



**SAHLGRENKA AKADEMIN**  
**INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP OCH HÄLSA**

# **SJUKSKÖTERSORS KUNSKAP OM SMÄRTLINDRING AV BARN**

En enkätstudie med kinesiska sjuksköterskor

**Lisa Bjurek och Anna Nilsson**

---

Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	Sjuksköterskeprogrammet/ Examensarbete i omvårdnad OM5250
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Vt 2017
Handledare:	Stefan Nilsson
Examinator:	Lena Johansson
	Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa

## **Förord**

Att skriva detta examensarbete innebär att snart tre års studier är till ända. Det har varit roliga, väldigt lärorika men också arbetsamma år, vilket även kan återspeglas i arbetet bakom denna uppsats. Att vi fick den stora möjligheten att åka till Nanjing i Kina och skriva vårt examensarbete har betytt mycket för oss. Utöver den resa vi fått göra och upplevelserna som det innebär, har även delaktigheten i en egen studie varit väldigt givande. Efter alla de artiklar som vi tagit del av under studietiden kunde vi nu äntligen skapa en egen förståelse för hur en studie utformas och växer fram. I sin tur innebär det nu även vetskap om allt bakgrundsarbete som också är nödvändigt. Under långa dagar då vi arbetat med SPSS-inmatningar och Excel-tabeller har en färdig uppsats känts långt borta, men nu när vi är där är vi mycket stolta över resultatet.

Slutligen vill vi även rikta ett extra varmt tack till vår handledare Stefan Nilsson för ditt stöd och engagemang i arbetet med denna uppsats.

Studieförfattarna,  
Lisa Bjurek och Anna Nilsson

Titel	Sjuksköterskors kunskap om smärtlindring av barn, en enkätstudie med kinesiska sjuksköterskor
Titel	Nurses knowledge regarding pediatric pain management, a questionnaire study with Chinese nurses
Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	Sjuksköterskeprogrammet/ Examensarbete i omvårdnad OM5250
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Vt 2017
Författare	Lisa Bjurek & Anna Nilsson
Handledare:	Stefan Nilsson
Examinator:	Lena Johansson

---

## Sammanfattning

**Bakgrund:** Studier har visat att vikten av adekvat smärtlindring av barn är väsentlig för att värna om barns fysiska och psykiska hälsa. Studier i ämnet har dock identifierat bristande kunskaper hos sjuksköterskor på en internationell nivå. **Syfte:** Att undersöka sjuksköterskors kunskap om smärtlindring vid två barnsjukhus i Kina. **Metod:** Studien hade en kvantitativ ansats. Mätinstrumentet som användes var PNKAS (The Pediatric Nurses' Knowledge and Attitude Survey), vilken bestod av totalt 41 frågor om bland annat farmakologi, distraktion, smärtskattning, föräldrarnas roll, läkemedelsadministration och barnets upplevelse av smärta. Frågorna var fördelade på tre delskalor, delskala 1 bestod av frågor med två-svars alternativ, delskala 2 och 3 bestod av frågor med flersvarsalternativ. Möjlig total poäng att uppnå var 41 poäng. PNKAS användes i en nyöversättning till hanzi. Totalt erbjöds 100 sjuksköterskor att delta i studien. Deltagarna arbetade på två barnsjukhus i Jiangsu-provinsen, Kina. **Resultat:** I genomsnitt hade deltagarna 44% rätta svar på enkäten. Vid jämförandet av genomsnittlig totalpoäng mellan de sjuksköterskor som arbetade på medicinavdelning respektive kirurgavdelning fanns ingen skillnad ( $p=0,46$ ) i antal rätt svar. Det fanns bara enstaka skillnader av kunskap i enskilda frågor vid jämförelse mellan deltagarna beroende på avdelning, ålder och arbetslivserfarenhet. Genom att studera de sämst besvarade frågorna kunde störst kunskapsluckor identifieras i frågor som relaterade till smärtskattning och opioidbehandling. **Slutsats:** Deltagarna i denna studie når inte upp till den accepterade kunskapsnivå enligt PNKAS-testet. En förändring av kunskapsnivåerna krävs för att säkerställa kvalitén på omvårdnaden av pediatrika patienter och därmed minska lidande och förbättra patienternas upplevelse av hälsa vid smärtsamma vårdprocedurer.

**Nyckelord:** Smärta, smärtlindring, PNKAS, pediatrik omvårdnad

## Innehållsförteckning

Inledning.....	1
Bakgrund .....	2
Omvårdnadsteori om sjuksköterskans kompetens.....	2
Sjuksköterskans etiska riktlinjer.....	2
Kinesisk sjuksköterskeutbildning.....	3
Smärta.....	3
Barnets smärtupplevelse.....	3
Betydelsen av god kunskap kring metoder och användning av smärtlindring .....	4
Verktyg för att identifiera smärta .....	4
Metoder vid smärtlindring.....	5
Icke-farmakologiska smärtlindringsmetoder.....	5
Farmakologiska smärtlindringsmetoder .....	5
Icke-steroida antiinflammatoriska läkemedel.....	6
Paracetamol .....	6
Opioidläkemedel .....	6
Forskningsläget gällande sjuksköterskors kunskap om barns smärta .....	6
Problemformulering .....	7
Syfte .....	8
Frågeställningar.....	8
Metod .....	8
Studiedesign .....	8
Mätinstrumentet PNKAS .....	8
Datainsamling.....	9
Test-retest .....	9
Dataanalys .....	10
Forskningsetiska överväganden.....	11
Resultat.....	12
Svarsfrekvens .....	12
Demografisk data .....	12
Sjuksköterskornas kunskapsnivå .....	13
Totalpoäng.....	13
Bäst och sämst besvarade frågor .....	13
Skillnader i kunskap mellan de som arbetade på medicin- och kirurgi .....	15
Skillnader i kunskap mellan deltagarna beroende på arbetslivserfarenhet.....	18

Skillnader i kunskap mellan deltagarna beroende på ålder .....	20
Diskussion .....	22
Metoddiskussion.....	22
Resultatdiskussion.....	23
Sjuksköterskors kunskap utifrån perspektivet från novis till expert.....	23
Smärtlindring utifrån perspektiv om barnets upplevelse .....	25
Slutsats .....	25
Kliniska implikationer .....	25
Vidare forskning.....	25
Referenser.....	27
Bilaga 1 .....	28

## Inledning

”Sjuksköterskan har ett personligt ansvar för sitt sätt att utöva yrket och för att genom kontinuerligt lärande upprätthålla sin yrkeskompetens” så lyder en av ICN:s (International Council of Nurses) riktlinjer för sjuksköterskans etiska ansvar (ICN, 2015). Enligt Förenta Nationernas (FN) barnkonvention, artikel 3 ska ”Barnets bästa komma i främsta rum vid alla beslut som rör barn.”. Enligt artikel 12 har ”Varje barn rätt att uttrycka sin mening och höras i alla frågor som rör barnet. Barnets åsikt ska beaktas i förhållande till barnets ålder och mognad.” (FN, 1989).

Att genomgå vårdprocedurer, vid till exempel uppkomst av kroppsskada, sjukdom och olika former av behandling, kan vara både en smärtsam och skrämmande upplevelse för ett barn. Sjuksköterskan möter barnet som patient i många omvårdnadssituationer och är därmed den närmaste länken till att sörja för att patienten är smärtlindrad. Rådande forskning kommer till slutsatsen att barns smärta måste prioriteras i vården då avsaknad av adekvat smärtlindring leder till både fysiska och psykiska men. Smärtlindringen är därmed en viktig komponent i att utöva god omvårdnad. För att kunna möta barnets behov och smärtlindra på bästa sätt krävs det att sjuksköterskan har god kunskap om smärtlindring av pediatrika patienter. Trots det har flertalet studier visat att sjuksköterskors kunskap i ämnet är på en oacceptabelt låg nivå. För att en förändring ska vara möjlig behövs en fortsatt kartläggning av sjuksköterskors kunskaper om smärtlindring av barn i olika länder. Det hör inte till ovanligheten att grundutbildade sjuksköterskor arbetar på pediatrika enheter. Därför anser studieförfattarna att en kartläggning av sjuksköterskors kunskap om smärtlindring av barn har ett värde både för den grund- och den specialistutbildade sjuksköterskan.

I denna studie kom kunskapen om smärtlindring av pediatrika patienter hos sjuksköterskor på två barnsjukhus i Jiangsu-provinsen att undersökas. På dessa två sjukhus definieras pediatrika patienter som barn från 0–15 år.

## Bakgrund

### Omvårdnadsteori om sjuksköterskans kompetens

Benner, Rooke och Grundbergs (1993) omvårdnadsteori om sjuksköterskans kompetensutveckling grundar sig på Dreyfus, Dreyfus och Athanasious (1986) modell (Dreyfusmodellen) som menar att yrkesmässig kunskap utvecklas genom fem olika stadier. Beroende på situationen kan nivån, som personen befinner sig på, variera från novis, avancerad nybörjare, kompetent, skicklig och/eller expert. Dreyfus et al. (1986) menar att med en ökad yrkeskompetens utvecklas även en förmåga att kunna urskilja vilken information som är användbar och var fokus skall ligga. För en yrkesmässig kunskapsutveckling krävs därför flera års arbete inom samma område.

Benner et als. (1993) teori utformades från resultatet av en kvalitativ studie med intervjuer och observationer av sjuksköterskor, med olika arbetslivserfarenhet, kring deras uppfattning och tolkning av deras kompetens. För att identifiera kunskapsnivåerna hos deltagarna användes två metoder: berättande och ”critical incidents” (beskrivning av avgörande situationer). Vid tolkning av resultatet kunde sedan olika kompetensområden identifieras, vilka kopplades till omvårdnadssituationer som delades in i sju områden, domäner. Benner et al. (1993) såg att deltagarna med en högre omvårdnadskompetens kunde innefattas i fler domäner.

De sju domäner Benner et al. (1993) fann var: Den hjälpande rollen - att som sjuksköterska ha en stöttande funktion för både patient och anhöriga; Den undervisande och vägledande funktionen - att kunna förmedla information om sjukdomstillståndet till patienten; Diagnostisk och övervakande funktion - att ha kunskap kring sjukdomstillstånd och hur de skall handläggas; Att effektivt kunna hantera snabbt skiftande situationer - att kunna identifiera och sätta in åtgärder i akuta problem; Att utföra och övervaka behandlingar - sjuksköterskan måste ha kunskap kring läkemedelshantering för att kunna ge en säker vård; Att övervaka och säkerställa kvalitet i praktiskt vårdarbete - att som sjuksköterskan kunna identifiera, värdera och kunna se rimlighet i åtgärder som skall vidtas; Att planera och organisera för personalens arbete och vården - den arbetsledande funktionen en sjuksköterska behöver ha.

### Sjuksköterskans etiska riktlinjer

ICN har som självpåtaget uppdrag att representera sjuksköterskor över hela världen med syfte att utveckla professionen och påverka hälso- och sjukvårdspolitiken (ICN, 2015). ICN har utarbetat Code of Ethics for Nurses, senast reviderad 2012, vilken finns översatt och publicerad av Svensk Sjuksköterskeförning (Svensk sjuksköterskeförning, 2014). Koden sammanfattar riktlinjer för sjuksköterskans etiska handlande. I delområdet ”Sjuksköterskan och yrkesutövningen” går att läsa på första punkten ”Sjuksköterskan har ett personligt ansvar för sitt sätt att utöva yrket och för att genom kontinuerligt lärande upprätthålla sin yrkeskompetens” (Svensk sjuksköterskeförning, 2014). Det vill säga att sjuksköterskan har en etisk skyldighet att själv uppdatera sig om de senaste evidensbaserade omvårdnadsmetoderna för att kunna säkerställa en god omvårdnad. Salanterä, Lauri, Salmi och Helenius (1999) identifierade ett samband mellan sjuksköterskornas självskattning på kunskap och deras faktiska kunskap om smärtlindring av pediatrika patienter. På de delar som deltagarna skattade sin kunskap som hög visade resultatet att de hade en stor kunskap och på de delar där de skattade sin kunskap som låg hade de en stor andel felaktiga svar. I en studie av Stanley och Pollard (2013) framkom tvärtom att sjuksköterskorna skattade sin kunskap som högst inom de områden som studien visade att kunskapen var som lägst.

### **Kinesisk sjuksköterskeutbildning**

För att bli legitimerad sjuksköterska i Kina kan en person inneha en högskoleexamen eller en kandidatexamen i omvårdnad (NJMU, 2017). Högskoleexamen i omvårdnad omfattar tre års studier. Kandidatexamen i omvårdnad omfattar fyra års studier, där de första tre åren består av teoretiska studier och det sista året av praktik på sjukhus (BUCM, 2017). I Kina finns både sjukhus som erbjuder vård enligt traditionell kinesisk medicin och sjukhus som erbjuder vård enligt västerländsk medicin. En student som studerar på ett kinesiskt medicinskt universitet studerar omvårdnad enligt både kinesisk medicin och västerländsk medicin (BUCM, 2017). En student som studerar på ett västerländskt medicinskt universitet studerar omvårdnad enligt västerländska principer (NJMU, 2017). Utbildningarna är lika långa oavsett vilken inriktning universitetet har. En sjuksköterska som har studerat på ett universitet med kinesisk medicinsk inriktning kan arbeta på ett västerländskt sjukhus, men inte praktisera omvårdnad enligt kinesisk medicin, utan enbart enligt västerländsk medicin.

### **Smärta**

International Association for the Study of Pain (IASP) har fastslagit definitionen av smärta som en obehaglig sensorisk och känslomässig upplevelse förenad med vävnadsskada eller beskriven i termer av sådan skada. (Merskey & Bogduk, 2012). Upplevelsen av smärta kan delas in i två delar: en sensorisk del där det nociceptiva systemet förmedlar information och en emotionell del som styrs av processer i det centrala nervsystemet (Werner, 2010). Aktivering av det sensoriska systemet sker via direkt eller indirekt stimulering av nociceptorerna, den yttersta delen av nerven, vid risk för eller uppkommen vävnadsskada. Responsen på stimuli fortleds sedan som signaler genom nervfibrer in till bakhornen i ryggmärgen och vidare upp till hjärnan, vilket leder till en upplevelse av smärta. Det sensoriska systemets fysiologiska funktion skapar därmed förutsättningar för individen att identifiera och urskilja potentiella hot i sin omgivning (Werner, 2010).

Jylli (2008) menar att smärta är en subjektiv upplevelse och att reaktionen på smärtstimuli påverkas av individens tolererade nivå av smärta, tidigare erfarenheter, hälsotillstånd samt utvecklingsnivå. Andra forskare har visat att när barn och ungdomar får en undermålig smärtlindring postoperativt kan det leda till långvarig smärta (Pagé, Stinson, Campbell, Isaac, & Katz, 2013). WHO (Världshälsoorganisationen) skriver att föräldrar som upplever starkt obehag då deras barn vaccineras, på grund av barnets smärtreaktion, kan komma att avstå från fortsatta barnvaccinationer. Enligt WHO visar studier från USA och Kanada att föräldrarna önskade att sjuksköterskorna hade god kunskap om smärtlindring (WHO, 2015).

Smärtupplevelser är den vanligaste orsaken till att människor söker sjukvård (Bergh, 2014). Svår och påtaglig smärta kan påverka livet och har stor negativ inverkan på människors livskvalitet. Smärtupplevelse kan leda till både psykisk och fysiskt lidande. Långvarig och oavbrutet påminnande smärta kräver mycket energi. Smärtans subjektivitet kan göra den svår att beskriva och tar sig olika uttryck och reaktioner hos individer (Bergh, 2014). Att förstå den enskilda individens upplevda smärta är därför av stor betydelse för att kunna bistå med individanpassad smärtlindring (Kroenke et al., 2011).

### **Barnets smärtupplevelse**

Som nämnts tidigare är smärta en subjektiv upplevelse och reaktionen på smärtstimuli påverkas av individens tolererade nivå av smärta, tidigare erfarenheter, hälsotillstånd och utvecklingsnivå (Jylli, 2008). För barn i olika åldrar finns hinder som kan försvåra kommunikationen med vårdpersonalen. Dessa hinder kan vara barnets ålder, verbala utveckling och ibland även kognitiva nedsättningar. De begränsande faktorerna kan i sin tur leda till att barnet får en inadekvat smärtbehandling (Merskey & Bogduk, 2012). För att



förhindra detta är det av stor vikt vilket perspektiv vårdpersonalen väljer att förhålla sig till vid vårdande av barn. Nilsson et al. (2015) skriver att skillnaden mellan att ha ett barns perspektiv och ett barnperspektiv har en betydande roll för hur vården kring ett barn utformas. Med utgångsläge i ett barns perspektiv är barnets uttryck av känslor och förståelse för hur till exempel en procedur skall gå till i fokus. Med ett barnperspektiv som förhållningssätt blir istället tolkningen av barnets upplevelse från yttre parter den slutliga bedömningen (Nilsson et al., 2015).

Vidare skriver Nilsson et al. (2015) att barn kan ha svårt att finna logiken i att behöva genomgå något som de upplever som smärtsamt och obehagligt, som till exempel en vaccination. I takt med barnets kognitiva utveckling ökar dock deras förståelse för de positiva följderna en smärtsam vårdprocedur kan ha. I de fall där valet inte finns och barn måste genomgå en smärtsam procedur är barnets perspektiv inte alltid möjligt att tillgodose och barnperspektivet är i stället utgångsläget. En tanke kan ändå vara att ett barnperspektiv och barnets perspektiv går att kombinera för att en optimal vårdssituation för barnet skall uppnås (Nilsson et al., 2015).

### **Betydelsen av god kunskap kring metoder och användning av smärtlindring**

Länge rådde uppfattningen att barn inte upplevde smärta i samma utsträckning som vuxna på grund av ett omoget nervsystem samt oförmåga att minnas smärtsamma episoder. Detta ledde till att pediatrika patienter under lång tid fick otillräcklig, eller ingen smärtlindring. På 1980-talet började smärtlindring hos barn adresseras och utvecklas (Anand, 1997). Studier har visat att det hos spädbarn, som genomgår smärtsamma procedurer med otillräcklig smärtlindring, sker en omkoppling i nervbanorna som fortleder smärtsignaler. Detta leder till att barnet, vid nästa smärtsamma vårdprocedur, kommer att uppleva mer smärta än vad det hade gjort om den första vårdproceduren skett med adekvat smärtlindring. Detta framgår bland annat i en studie av Taddio, Katz, Ilersich och Koren (1997) som visade att spädbarn som omskars utan smärtlindring gav uttryck för större smärtupplevelse vid vaccination än de barn som hade omskurits med smärtlindring.

Utöver att vårdssituationer kan generera en ökad smärtupplevelse väcker smärtsamma procedurer även andra känslor hos barnet. Karlsson, Rydström, Nyström, Enskär och Englund (2016) menar att sjuksköterskan och föräldrarnas agerande påverkar hur barnet upplever situationen under och efter proceduren. Barnet söker trygghet hos föräldrarna eller hos sjuksköterskan. Ifall inte barnet blir bekräftat i sitt sökande kan barnet uppleva att dess känsla av rädsla är felaktig. Barnet försöker då uppträda enligt sjuksköterskan eller föräldrarnas uttryckta förväntan (Karlsson et al., 2016). Nilsson, Hallqvist, Sidenvall och Enskärs (2011) studie visar att barnet uttrycker en känsla av trygghet när det får möjlighet att förmedla sin upplevelse till sjuksköterskan.

Känsla av kontroll påverkar också barnets upplevelse av vårdproceduren. Barnet kan söka kontroll genom att försöka nå delaktighet i beslutsfattandet. Att barnet själv får välja vilken distraktion det vill använda under en smärtsam procedur skapar en känsla av kontroll (Nilsson et al., 2011). Om barnet inte upplever kontroll skapas istället en känsla av panik vilket kan leda till att barnet skriker och agerar utåt under proceduren (Karlsson et al., 2016). Det kan i sin tur leda till att barnet i efterhand upplever en känsla av skam över att inte ha klarat av situationen (Karlsson et al., 2016).

### **Verktyg för att identifiera smärta**

Ett sätt för sjuksköterskan att få en djupare förståelse för hur barnet upplever sin smärta är att be barnet skatta sin smärta. Ett exempel på en validerad skattningsskala är Visuella Analog



(1999) verifierades en stor skillnad i Finland mellan yngre sjuksköterskor och äldre sjuksköterskors kunskap gällande farmakologisk smärtlindring. De yngre sjuksköterskorna, som hade kort erfarenhet men som var nyligen examinerade, visade på större kunskap än de äldre sjuksköterskorna (Salanterä et al., 1999).

### **Icke-steroida antiinflammatoriska läkemedel**

De icke-steroida antiinflammatoriska läkemedlen (NSAID) utgörs av till exempel diklofenak och ibuprofen (Lundeberg, 2016). Till skillnad från opioidläkemedel har studier inte kunnat visa på att ett långvarigt bruk av NSAID skapar ett beroende hos brukaren. NSAID orsakar inte de biverkningar som kan uppstå vid bruk av opioider och är därför ett lämpligt förstahandsval vid inflammation och vid mild till måttlig smärtupplevelse (Lundeberg, 2016). NSAID utgör tillsammans med paracetamol en bas i den postoperativa smärtbehandlingen (Jylli, 2008).

### **Paracetamol**

Paracetamol används framför allt i syfte att lindra smärta och feber (Lundeberg, 2016). Precis som NSAID utgör paracetamol basen vid smärtbehandling, till vilken ytterligare smärtlindrande preparat kan läggas till. Preparatets analgetiska effekt är relativt låg och ska därför inte användas ensamt utan kombineras med andra preparat. Först när kombinationen paracetamol och NSAID inte längre ger önskad analgetisk effekt är det aktuellt att lägga till ett opioidpreparat (Lundeberg, 2016).

### **Opioidläkemedel**

Opioidpreparat utgörs av bland annat morfin, oxikodon och fentanyl (FASS, 2017). Det fanns tidigare föreställningar om att det var en stor risk för att barn blev beroende av opioider ifall opioidläkemedel användes i smärtstillande syfte. Vidare var uppfattningen att barn var mer känsliga för opioidläkemedel och att opioider borde ges med längre intervall än hos vuxna (Lundeberg, 2016). I takt med att kunskapen om behovet av smärtlindring hos pediatrika patienter har ökat har även kunskapen om opioiders farmakodynamik och farmakokinetik hos barn ökat. Idag finns evidens för att risken för att ett barn utvecklar ett beroende är minimal och kan därför inte användas som ett argument för att inte smärtlindra barn med opioidpreparat (Lundeberg, 2016).

### **Forskningsläget gällande sjuksköterskors kunskap om barns smärta**

PNKAS (Pediatric Nurses' Knowledge and Attitudes Survey) är en enkät utformad för att mäta sjuksköterskors kunskap om och attityder till smärtlindring av barn. Pnkas har legat till grund för ett flertal studier i ämnet runt om i världen och är utvecklad av Manworren (2001), (se bilaga 1).

Ekim och Ocakcı (2013) genomförde en studie i Turkiet med 224 deltagare fördelat på fem barnsjukhus. Studien använde en turkisk översättning av Pnkas som mätinstrument och det framkom att deltagarna med en kandidatexamen i omvårdnad hade ett medelvärde av 40,8% korrekt besvarade frågor. Resultatet skiljde sig inte nämnvärt från deltagarna med en masterexamen i omvårdnad som hade ett medelvärde på 39,0% korrekt besvarade frågor. I en studie av Stanley och Pollard (2013) varierade den korrekta svarsfrekvensen från 53–82%. Studien genomfördes i USA med Pnkas som mätinstrument och hade 25 deltagare fördelade på två sjukhus. Raaum Hovde, Höilo Granheim, Christophersen och Dihle (2011) fann i sin studie, utförd i Norge, en skillnad mellan de grundutbildade sjuksköterskorna och de specialistutbildade sjuksköterskornas totalpoäng. De grundutbildade sjuksköterskorna hade i snitt 66% korrekta svar och specialistsjuksköterskorna hade i snitt 75%. Studieförfattarna menade dock att ett viktigare fynd var att det trots höga totalpoäng fanns ett kunskapsglapp

mellan vad deltagarna kunde i teorin och det praktiska utförandet. Studien hade 183 deltagare och använde en norsk, validerad översättning av PNKAS som mätinstrument. I Mexico fann Huth, Gregg och Lin (2010) att en fyra timmars intensivkurs i smärtlindrande åtgärder höjde deltagarnas medelvärde av korrekt svarsfrekvens från 44% till 56%. Studien använde en spansk, validerad översättning av PNKAS och studien hade 106 deltagare fördelade på tre sjukhus. Lui, So och Fong (2008) genomförde en studie baserad på PNKAS i Hong Kong där deltagarna i snitt hade 48 % korrekt svarsfrekvens. Studien använde en kinesisk översättning av PNKAS, kallad NKASRP-C, och hade 143 deltagare. I en studie av Rieman och Gordon (2007) varierade den korrekta svarsfrekvensen från 37–100% med ett medelvärde på 74%. Studien är genomförd i USA med PNKAS som mätinstrument. Den hade 295 deltagare, fördelade på åtta barnsjukhus

Enligt Manworren (2001) är det upp till det enskilda sjukhuset att bestämma vilken procentuell, korrekt svarsfrekvens på PNKAS som ses som acceptabel kunskapsnivå. I en studie av Rieman och Gordon (2007) och i en studie av Stanley och Pollard (2013) sågs 85% rätta svar på PNKAS som acceptabel kunskapsnivå. Med utgångspunkt i att 85% korrekt svarsfrekvens på PNKAS ses som acceptabel kunskapsnivå, går det att konstatera att många av deltagarna i tidigare genomförda studier inte uppnådde målet. Ekim och Ocakçı (2013) drog slutsatsen att utbildningen måste förändras både under grundutbildning, vidareutbildning och fortlöpande utbildning under sjuksköterskans yrkesverksamma år. Raaum Hovde et al. (2011) konstaterade att för att smärtlindringen av barn ska kunna förbättras på norska sjukhus måste utbildningsplanerna ses över och kopplingen mellan teoretisk kunskap och praktiskt utförande måste bli starkare. Huth et al. (2010) menade att det krävs en satsning på internationell nivå för att identifiera och åtgärda de kunskapsluckor som sjuksköterskor har vad gäller smärtlindring av pediatrika patienter. Lui et al. (2008) tolkade resultatet som alarmerande och menade att det krävs en förändring både inom utbildningen och att även sjukhusens syn på smärtlindring behöver förändras. Sjukhus som vårdinstitution måste adressera smärtlindring som högsta prioritet och utveckla de system som finns för att nå god smärtlindring hos patienterna.

### **Problemformulering**

Enligt Benner et als. (1993) omvårdnadsteori om sjuksköterskans kompetensutveckling, utvecklas sjuksköterskans kunskaper i omvårdnad i takt med den kliniska erfarenheten. Teoretiskt kunnande kan utgöra en kunskapsbas men en sjuksköterska kan inte bli expert inom ett område utan den kliniska, praktiska erfarenheten. Samtidigt åligger det sjuksköterskan att söka kunskap och uppdatera sig på de rådande omvårdnadsmetoderna för att kunna arbeta evidensbaserat. Studier och styrdokument visar på vikten av adekvat smärtlindring där barnets fysiska och psykiska upplevelse tas i beaktande. Inadekvat smärtlindring i en akut fas kan leda till långvarig, kronisk smärta. Otillräcklig smärtlindring leder därmed till ett ökat lidande och försämrad livskvalitet, det är därför av vikt att identifiera dessa kunskapsluckor hos sjuksköterskor. Tidigare forskning har identifierat bristande kunskaper kring smärtlindring av barn i ett flertal olika länder. I dessa studier har slutsatser dragits som syftar till att smärtlindringen av barn måste förbättras genom bland annat utveckling av sjuksköterskeutbildningen och genom att prioritera smärtlindring i det praktiska arbetet på vårdinrättningarna.

## Syfte

Syftet med denna studie var att undersöka sjuksköterskors kunskaper om smärtlindring vid två barnsjukhus i Kina.

## Frågeställningar

1. Vilka kunskaper hade kinesiska sjuksköterskor om smärtlindring av barn?
2. Fanns det skillnader i kunskap mellan de som arbetade på medicin- och kirurgavdelning?
3. Fanns det skillnader i kunskap hos deltagarna beroende på deras arbetslivserfarenhet i antal år?
4. Fanns det skillnader i kunskap hos deltagarna beroende på deras ålder?

## Metod

### Studiedesign

Studien hade en kvantitativ ansats. En kvantitativ ansats med en enkät som mätinstrument lämpar sig då information ska samlas från många människor under en kort tid för att till exempel mäta kunskapen inom ett specifikt område (Billhult & Gunnarsson, 2015a, 2015b). Det var därför en lämplig studiemetod då syftet var att mäta sjuksköterskors kunskaper om smärtlindring på två barnsjukhus i Kina. För studien användes enkäten PNKAS, som var ett relevant instrument för studien då det har använts för liknande studier i ett flertal länder tidigare.

### Mätinstrumentet PNKAS

PNKAS består av tre delskalor inom områdena kunskap och attityd till smärtlindring av barn. Frågorna berör bland annat farmakologi, distraktion, smärtskattning, föräldrarnas roll, läkemedelsadministration och barnets upplevelse av smärta. Delskala 1 består av 24 frågor (fråga 1–24), där deltagaren ombads markera om påståendet var sant eller falsk. Delskala 2 består av 13 frågor (fråga 25–37), där deltagaren ombads välja ett av flera svarsalternativ per fråga, samt två graderingsfrågor. Delskala 3 består av 2 frågor (fråga 38–39), där varje fråga var indelad i två delar där deltagaren ombads välja ett av flera svarsalternativ (det vill säga fyra poäng), samt två graderingsfrågor. Det går därmed att uppnå totalt 41 poäng.

PNKAS är i sin ursprungliga form på engelska, se bilaga 1. För att förhindra att språkliga feltolkningar skulle komma att påverka resultatet översattes enkäten till hanzi, det kinesiska skriftspråk som är gemensamt för talspråken mandarin och kantonesiska (Billhult & Gunnarsson, 2015b; Ramsey, 1987). Eftersom den version av PNKAS som översatts och använts för en tidigare studie utförd i Hong Kong av Lui et al. (2008) var kraftigt omarbetad, gjordes en ny översättning av originalversionen för denna studie.

För att säkerställa det översatta mätinstrumentets validitet gjordes en back translation. Vid en back translation har översättare A gjort en översättning från språk 1 till språk 2. För att validera översättningen har översättare B gjort en översättning från språk 2 tillbaka till språk 1. Denna översättning granskas mot originaldokumentet för att finna eventuella skillnader. Finns det skillnader behöver dessa korrigeras i den slutgiltiga översättningen från språk 1 till språk 2 (Onehourtranslation, 2017). Översättningen av PNKAS till hanzi utfördes av en lektor vid Nanjing Medical University som var doktorand och undervisade i omvårdnad. Personen genomförde även revidering av den slutgiltiga versionen efter att back translation genomförts.

En back translation till engelska utfördes av en annan lektor vid Nanjing Medical University som undervisade och var doktor i omvårdnad.

### **Datainsamling**

Datainsamlingen skedde i Kina, på två barnsjukhus i Jiangsu-provinsen. Vid datainsamlingstillfället tog sjukhusen emot 22 963 000 akuta patienter per år och det fanns totalt 1 742 vårdplatser på de slutna avdelningarna (statistik var framtagen av en tjänstekvinna på sjuksköterskedepartementet den 11 mars, 2017). Enkäten delades ut 27–28 februari 2017. Då samtliga medicinavdelningar låg på ett sjukhus och samtliga kirurgiavdelningar låg på ett annat sjukhus delades enkäten ut på den ena sjukhuset den 27 februari 2017 och på det andra sjukhuset den 28 februari 2017. Totalt delades 120 enkäter ut, 20 enkäter var ämnade för test-retest analyser, dessa inkluderas inte i studiens resultat. Sextioåtta enkäter, varav tio utgjordes av test-retest, fördelades på sju medicinavdelningar. Femtiotvå enkäter, varav tio utgjordes av test-retest, fördelades på sex kirurgiavdelningar. Syftet var att få lika många deltagare från medicin respektive kirurgi. Då ett ojämnt antal sjuksköterskor arbetade på de respektive dagar som utdelningen av enkäten skedde kom antalet deltagare på medicin att bli fler än på kirurgi.

En kontaktperson till studieförfattarna hade i förväg tagit kontakt med ett antal avdelningar, på respektive sjukhus, där enkäten kunde komma att delas ut. Studieförfattarna kände inte i förväg till vilka avdelningar som kontaktats. Då enkäten hade delats ut på de avdelningar som kontaktats i förväg kvarstod ett flertal enkäter. Studieförfattarna ombads då att välja ut ytterligare avdelningar att dela ut resterande enkäter på. Med hjälp av kontaktpersonen valde studieförfattarna ut avdelningar vars vårdinriktning (inom medicin respektive kirurgi) skiljde sig från de avdelningar där enkäten redan delats ut. Urvalet av vårdavdelningar kom därför delvis att påverkas av studieförfattarnas val och kan därför inte ses som randomiserat.

På varje enskild avdelning kontaktades avdelningsföreståndaren, så kallad ”Head Nurse”, som angav hur många sjuksköterskor som jobbade den dagen. Föreståndaren valde sedan att erbjuda alla sjuksköterskor på plats att svara på enkäten, alternativt valde föreståndaren ut sjuksköterskor som erbjöds att svara på enkäten. Antalet enkäter som delades ut per avdelning kom att variera från 3 - 10 stycken. Enkäterna kodades före distribution, kodningen skedde utifrån avdelning och antal deltagare. De enkäter som delades ut på medicinavdelningarna kodades med ojämna tusental 1000–13 000, kirurgi kodades med jämna tusental 2000–12 000. Fanns det till exempel tio sjuksköterskor på en medicinavdelning, kodades enkäter som 1001–1010. På nästa medicinavdelning kodades enkäterna till exempel som 3001–3010. Enkäterna som var avsedda för testretest kodades som till exempel 3001:1 och 3001:2, där den förstnämnda skulle besvaras dag ett och den sistnämnda tre dagar senare. Avdelningsföreståndaren delade ut enkäterna till de deltagande sjuksköterskorna. Deltagandet var, enligt försättsbladet till enkäten, frivilligt och deltagaren uppgav inte sitt namn på enkäten. På två avdelningar på respektive sjukhus kunde komplett antal enkäter samlas in samma dag som de hade delats ut. På övriga avdelningar samlade avdelningsföreståndaren in enkäterna vilka återlämnades fyra dagar efter att de distribuerats.

### **Test-retest**

Ett test-retest genomfördes genom att det på tre medicin- respektive tre kirurgiavdelningar delades ut tre respektive fyra extra enkäter. Instruktionen var att samma deltagare skulle besvara den extra enkäten tre dagar efter att den första enkäten besvarats. Urvalet av avdelningar där test-retest genomfördes var randomiserat. Randomiseringen skedde genom att test-retest delades ut på varannan avdelning som enkäten delades ut på. Studieförfattarna kände inte i förväg till vilka avdelningar eller i vilken ordning enkäten skulle delas ut på. Syftet med test-retest var att säkerställa mätinstrumentets reliabilitet genom att kontrollera att

deltagaren uppfattat frågorna på samma sätt vid båda genomföranden av enkäten och därmed besvarat frågorna med samma svar (Hobbs, 2016). Avdelningsföreståndaren delade ut enkäter för test-retest till de sjuksköterskor som arbetade under den dagen enkäten delades ut och som även arbetade tre dagar senare då test-retest skulle besvaras.

Av 20 utdelade test-retest återlämnades 16. Efter analys med Pearson korrelations-test sågs i samtliga fall en svag korrelation ( $r=0-0,39$ ). Totalpoäng beräknades för varje deltagares båda tester samt medelvärdet för den totala poängen för de två omgångarna. Detta gjordes för att kunna urskilja om skillnad fanns i deltagarnas totalpoäng för respektive omgång. I omgång ett var medelvärdet 17 poäng (42% rätt svar, min 12 och max 22 poäng), i omgång två var medelvärdet 19 poäng (46% rätt svar, min 12 och max 23 poäng).

### Dataanalys

För dataanalys användes SPSS Statistics for Windows, version 24 (International Business Machines Corporation, New York, USA). Frekvens, procent, min- och maxvärde samt standardavvikelse användes för att utläsa demografiska data. Dessa värden låg även till grund för deskriptiv demografisk data. Beräkning av bortfall skedde genom en frekvensanalys. För test-retest genomfördes Pearson korrelations-test för att finna om skillnader fanns i hur deltagarna besvarade PNKAS första och andra gången. Sweeney, Williams och Anderson (2011) skriver att en korrelation mellan två variabler kan beskrivas som att det finns ett linjärt samband mellan de två variablerna. En stark positiv korrelation går att se vid värden nära +1 och ett starkt negativt linjärt samband vid värden nära -1. Då värden ligger nära 0 saknas ett linjärt samband.

För att undersöka sjuksköterskors kunskapsnivå, enligt frågeställning ett, skedde en beräkning av enkätens tio bäst och tio sämst besvarade frågor samt en beräkning av medelvärdet på deltagarnas totala poäng. Samtliga deltagare inkluderades då beräkning av de tio bäst och tio sämst besvarade frågorna gjordes. Då den totala poängen beräknades inkluderades endast deltagare som svarat på samtliga frågor i PNKAS och separat demografiska data togs fram för dessa. En jämförelse av totalpoäng gjordes mellan de som arbetade på kirurgi respektive medicin och analys skedde med hjälp av Mann Whitney U-test. Värdet sågs som signifikant då  $p < 0,05$  enligt Mann Whitney U-test.

Inom frågeställningarna två till fyra, grupperades deltagarna efter avdelning, arbetslivserfarenhet eller ålder, utifrån den information som framkommit av demografisk data. I första frågeställningen undersöktes om skillnader i kunskap fanns mellan de som arbetade på medicin och kirurgi. I andra frågeställningen undersöktes om skillnader i kunskapsnivå fanns hos deltagarna beroende på deras arbetslivserfarenhet, indelningen gjordes för de som arbetat 1–6 år eller mer än sex år. Då endast en deltagare hade arbetat kortare tid på pediatrik avdelning jämfört med deltagarens totala arbetslivserfarenhet som sjuksköterska, grundades analysen på totalt antal år deltagarna arbetat som sjuksköterskor. I tredje frågeställningen undersöktes om skillnader i kunskapsnivå fanns beroende på deltagarnas ålder, indelningen skedde mellan deltagare 22–28 år eller deltagare äldre än 28 år.

För att finna om eventuella skillnader fanns i frågeställning två till fyra genomfördes chi<sup>2</sup>-test med hjälp av fyrfältstabeller. För varje delskala i PNKAS genomfördes ett chi<sup>2</sup>-test och därmed gjordes tre chi<sup>2</sup>-test per huvudgrupp. Detta resulterade i att totalt genomfördes nio chi<sup>2</sup>-test för alla tre grupperna. Då endast fem eller färre deltagare besvarat en fråga på samma sätt gick chi<sup>2</sup>-test inte att genomföra. I dessa fall användes istället Fisher's Exact Test för att kunna utläsa eventuell skillnad. Värdet sågs som signifikant då  $p < 0,05$  enligt chi<sup>2</sup>-test respektive Fisher's Exact Test.

Inmatning av data från enkät till SPSS gjordes manuellt. Detta skedde genom att en författare (A.N) läste upp deltagarnas svar och en annan författare (L.B) matade in resultaten i SPSS. Ett randomiserat stickprov gjordes sedan för att uppskatta antalet felinmatningar. Randomiseringen skedde genom att författarna använde sig av en digital slumpgenerator för att plocka ut tre avdelningar från medicin och tre avdelningar från kirurgi. Kontroll av inmatningen skedde på 42 av 91 enkäter, sex stycken felinmatningar identifierades och korrigerades. Samtliga analysresultat matades in manuellt i tabeller som skapades i Microsoft Excel, version 15.29.1.

### **Forskningsetiska överväganden**

En förfrågan om behov för etisk prövning skickades till Nanjing Medical University. Biträdande chef vid Chinese training center vid Nanjing Medical University meddelade att inget behov av etisk prövning krävdes för genomförandet av studien. Studien uppfyllde Helsingforsdeklarationens etiska krav, vilka innebär att deltagarna får information och ger sitt frivilliga samtycke till att delta. Kraven betonar också vikten av konfidentialitet och att insamlad data enbart används till forskningsändamålet (WMA, 2013).



## Resultat

### Svarsfrekvens

Av 100 utdelade enkäter återlämnades 98 stycken. Av de 98 enkäterna var två stycken inte besvarade och kunde därför inte inkluderas i studien. Fem enkäter saknade helt demografisk data. Dessa fem enkäter kunde inte inkluderas i studien då analyserna som kom att genomföras enligt studiens fyra frågeställningar inte var applicerbara på grund av avsaknad demografisk data. Totalt antal enkäter som kom att ingå i studien var därmed 91 stycken (91% deltagarfrekvens).

Det tillkom även ett internt bortfall, vilket berodde på att deltagare antingen lämnat en fråga blank eller besvarat frågan på ett felaktigt sätt vilket gjorde att svaret inte kunde inkluderas i resultatet. I delskala 1, bestående av 24 frågor med svarsalternativen sant eller falskt, var det i 91 enkäter 28 fall av obesvarade eller på felaktigt sätt besvarade frågor. I delskala 2, bestående av 13 frågor varav 11 frågor med flersvarsalternativ och två graderingsfrågor, var det 177 fall av obesvarade eller på felaktigt sätt besvarade frågor. I delskala 3, bestående av fyra frågor varav två flersvarsalternativ och två graderingsfrågor, var det sex fall av obesvarade eller på felaktigt sätt besvarade frågor.

### Demografisk data

Som framkommer av tabell 1 var deltagarnas medelålder 29 år (min 22 år och max 47 år, SD 5,07). Genomsnittlig arbetslivserfarenhet som

TABELL 1.					
DEMOGRAFISK DELTAGARDATA n=91					
Karaktäristika	n	%	Medelvärde (år)	Min-Max (år)	SD*
<b>Ålder (år)</b>					
20-25	24	26,40			
26-30	48	52,70			
31-35	9	9,90			
36-40	5	5,50			
41-45	2	2,20			
46-50	1	1,10	28,51	22-47	5,072
<b>Kön</b>					
Kvinna	89	97,80			
Man	0				
<b>Utbildningsnivå</b>					
Högskola	22	24,20			
Kandidatexamen i omvårdnad	54	59,30			
Master i vårdvetenskap	2	2,20			
<b>Avdelningstitel</b>					
Sjuksköterska	54	59,30			
Ansvarig sjuksköterska	7	7,70			
Vice avdelningsföreståndare	0				
Avdelningsföreståndare	0				
<b>Erfarenhet som sjuksköterska (år)</b>					
1-5	35	38,50			
6-10	40	44,00			
11-15	4	4,40			
16-20	3	3,30			
>20	3	3,30	6,61	1-29	5,41
<b>Erfarenhet som sjuksköterska på pediatri avdelning (år)</b>					
1-5	36	39,60			
6-10	39	42,90			
11-15	4	4,40			
16-20	3	3,30			
>20	3	3,30	6,56	1-29	5,424
<b>Används smärtprotokoll på avdelningen</b>					
Ja	14	15,40			
Nej/Vet inte	71	78,00			
<b>Vetenskapliga tidningar (st)</b>					
0	17	18,70			
1	31	34,10			
2	9	9,90			
3	0				
4	3	3,30			

\*SD: standard avvikelse

sjuksköterska var sju år (min 1 år och max 29 år, SD 5,41) och inom pediatrik sju år (min 1 år och max 29 år, SD 5,42). Av de som uppgav kön (98%, n=89) var samtliga kvinnor och störst andel (59%) jobbade under arbetstiteln sjuksköterska. Cirka en tredjedel (33%) avstod från att uppge sin arbetstitel. Alla deltagare arbetade heltid. De flesta deltagarna (59%, n=54) hade en kandidat i omvårdnad och 24% (n=22) hade endast högskoleutbildning. I genomsnitt läste deltagarna en vetenskaplig tidning i månaden. Majoriteten (78%, n=71) svarade att de inte använde, eller inte visste om smärtprotokoll användes, på avdelningen.

För de 37 deltagare där totalpoäng beräknades var medelåldern 29 år (min 22 år och max 47 år, SD 5,53). Genomsnittlig arbetslivserfarenhet var åtta år (min 1 år och max 29 år, SD 6,389). Alla arbetade heltid och av de som uppgav kön (97%, n=36) var samtliga kvinnor. Fördelningen av deltagarnas utbildningsnivå och arbetstitel hade likheter med denna totala deltagargruppen. Största andelen (62%, n=21) hade en kandidat i omvårdnad och därefter (35%, n=12) endast högskoleutbildning. Vidare arbetade flest (87%, n=21) som sjuksköterska men även här avstod många (35%, n=13) från att uppge arbetstitel. Siffrorna för antal lästa vårdtidningar i månaden samt kunskapen om smärtprotokoll användes på avdelning var likvärdiga med vad hela deltagargruppen uppgav.

## Sjuksköterskornas kunskapsnivå

### Totalpoäng

Totalt fyllde 37 deltagare i alla frågorna i PNKAS (41%), 22 (59%) från medicin och 15 (41%) från kirurgi. Den genomsnittliga poängen för alla 37 deltagare var 18 poäng (44%), med en spridning på max 23 poäng och minst 10 poäng. Genomsnittspoängen för deltagarna på medicin var 18 poäng (43%) och för kirurgi 18 poäng (45%). Efter analys med Mann-Whitney U-test kunde ingen skillnad påvisas ( $p=0,46$ ) mellan deltagarna på medicin respektive kirurgi.

### Bäst och sämst besvarade frågor

Fråga 22 var den bäst besvarade frågan, (se tabell 2). I fråga 22 skulle deltagarna besvara om det var sant eller falskt att efter den första dosen opioider skulle följande doser anpassas efter den enskilda patientens respons på smärtlindringen. Totalt hade 82 deltagare (92%) svarat rätt på frågan. Av de tio bäst besvarade frågorna var sju av frågorna från delskala 1 (70%), tre frågor var från delskala 2 (30%).

Den sämst besvarade frågan var 38 b, (se tabell 3). I denna fråga ombads

TABELL 2.			
10 mest rättbesvarade frågor			
			Antal rätta svar
Fråga	Fråga [rätt svar]	n	%
22	After the initial recommended dose of opioid analgesic, subsequent doses should be adjusted in accordance with the individual patient's response. <b>[true]</b>	82	92,10
14	Parents should not be present during painful procedures. <b>[false]</b>	79	87,80
8	Children who will require repeated painful procedures (i.e. daily wound care or blood draws), should receive maximum treatment for the pain and anxiety of the first procedure to minimize the development of anticipatory anxiety before subsequent procedures. <b>[true]</b>	78	85,70
1	Observable changes in vital signs must be relied upon to verify a child's/ adolescent's statement that he has severe pain. <b>[false]</b>	73	80,20
33	Which of the following drugs are useful for treatment of pain in children? <b>[all of the above- morphine, ibuprofen, amitriptyline]</b>	55	75,30
19	Children less than 8 years cannot reliably report pain intensity and therefore, the nurse should rely on the parents' assessment of the child's pain intensity. <b>[false]</b>	63	70,00
18	encouraged to endure as much pain as possible before resorting to a pain relief measure. <b>[false]</b>	61	69,30
26	The recommended route of administration of opioid analgesics to children with brief, severe pain of sudden onset, e.g. trauma or postoperative pain, is: <b>[intravenous]</b>	46	67,60
5	Comparable stimuli in different people produce the same intensity of pain. <b>[false]</b>	58	63,70
32	The most likely explanation for why a child/ adolescent with pain would request increased doses of pain medication is: <b>[The child/ adolescent is experiencing increased pain]</b>	40	61,50

deltagarna välja, enligt gällande läkemedelsordination, och utifrån sitt svar på 38 a, då de skall bedöma smärtan hos en patient, hur mycket morfin de skulle administrera till patienten. Totalt hade 88 deltagare (99%) svarat fel på frågan. Frågorna i delskala 2 och 3 var de som övervägande besvarades fel. Av de tio sämst besvarade frågorna var fem frågor (50%) från delskala 2, fyra frågor (40%) från delskala 3 och en fråga från delskala 1 (10%).

Ett samband gick också att se mellan den genomsnittliga andelen felaktiga svar på fråga 38 a (97% felaktiga svar, n=87) och 38 b (99% felaktiga svar, n=88) samt fråga 39 a (81% felaktiga svar, n=72) och fråga 39 b (85% felaktiga svar, n=76). I både 38 a och 39 a ombads deltagarna att bedöma smärtan hos en patient. I fråga 38 b och 39 b ombads deltagarna välja, enligt gällande ordination och utifrån sitt svar på 38 a och 39 a, hur mycket morfin de skulle administrera till patienten. Samtliga fyra frågor var bland de tio frågorna med flest antal felaktiga svar i denna studie. På båda verksamheterna (det vill säga kirurgiska- och medicinska avdelningar) skattade 20% av sjuksköterskorna patientens smärta som hög (det vill säga 8), men det var endast 13% (inom medicin) och 17% (inom kirurgi) som valde att administrera den högsta dosen smärtlindring. I flera fall har deltagare som skattat patientens smärta mellan 6–9 (av max 10) ändå angett att patienten inte ska ha någon, alternativt den lägsta dosen smärtlindring.

TABELL 3.			
10 mest felbesvarade frågor			
Fråga	Fråga [rätt svar]	Antal felaktiga svar	
		n	%
38 b	After he received the morphine, his pain ratings every half-hour ranged from 6 to 8 and he had no clinically significant respiratory depression, sedation, or other untoward side effects. He has identified 2 as an acceptable level of pain relief. His physician's order for analgesia is "morphine IV 1-3 mg q1h PRN pain relief." Check the action you will take at this time: <b>[morphine IV 3 mg]</b>	88	98,90
38 a	Andrew is 15 years old and this is his first day following surgery. As you enter his room, he smiles at you and continues talking and joking with his visitor. Your assessment reveals the following information: BP = 120/80; HR = 80; R = 18; on a scale of 0 to 10 (0 = no pain/discomfort, 10 = worst pain/discomfort), he rates his pain as 8. On the patient's record you must mark his pain on the scale below. Circle the number that represents your assessment of Andrew's pain. <b>[8]</b>	87	96,70
36	What do you think is the percentage of patients who over report the amount of pain they have? <b>[0-10%]</b>	84	94,40
30	A child with background (continuous, persistent) pain has been receiving daily opioid analgesics for 2 months. The doses increased during this time period. Yesterday the child was receiving morphine 20 mg/hour intravenously. Today he has been receiving 25 mg/hour intravenously for 3 hours. The likelihood of the child developing clinically significant respiratory depression is: <b>[less than 1%]</b>	78	91,80
37	Narcotic/opioid addiction is defined as psychological dependence accompanied by overwhelming concern with obtaining and using narcotics for psychic effect, not for medical reasons. It may occur with or without the physiological changes of tolerance to analgesia and physical dependence (withdrawal). Using this definition, how likely is it that opioid addiction will occur as a result if treating pain with opioid analgesics? <b>[&lt;1%]</b>	80	90,90
39 b	Your assessment, above, is made two hours after he received morphine 2 mg IV. After he received the morphine, his pain ratings every half-hour ranged from 6 to 8 and he had no clinically significant respiratory depression, sedation, or other untoward side effects. He has identified 2 as an acceptable level of pain relief. His physician's order for analgesia is "morphine IV 1-3 mg q1h PRN pain relief." Check the action you will take at this time: <b>[IV morphine 3 mg]</b>	76	85,40
27	Which of the following analgesic medications is considered the drug of choice for the treatment of prolonged moderate to severe pain for children? <b>[morphine]</b>	57	85,00
9	Respiratory depression rarely occurs in children/ adolescents who have been receiving opioids over a period of months. <b>[true]</b>	73	81,10
39 a	Patient B: Robert is 15 years old and this is his first day following surgery. As you enter his room, he is lying quietly in bed and grimaces as he turns in bed. Your assessment reveals the following information: BP = 120/80; HR = 80; R = 18; on a scale of 0 to 10 (0 = no pain/discomfort, 10 = worst pain/discomfort) he rates his pain as 8. On the patient's record you must mark his pain on the scale below. Circle the number that represents your assessment of Robert's pain: <b>[8]</b>	72	80,00
29	Analgesics for post-operative pain should initially be given: <b>[around the clock on a fixed schedule]</b>	66	77,60

Då fråga 36 togs i beaktande i sammanhanget skulle orsaken till den låga smärtskattningen kunna härledas till deltagarnas kunskap om hur många procent av patienter som de tror överskattar sin smärta. I denna studie besvarade 94% (n=84) av deltagarna fel på fråga 36. I

fråga 37 ombads deltagarna att bedöma hur troligt det är att en patient blir opioidberoende efter behandling med opioidläkemedel, 91% (n=80) av deltagarna i denna studie hade besvarat frågan felaktigt. Detta skulle kunna ha ett samband med att deltagarna skattade patientens smärta som hög i fråga 39 a, men valde att ge ingen eller lägsta, tillgängliga smärtlindring i 39 b.

### **Skillnader i kunskap mellan de som arbetade på medicin- och kirurgi**

Totalt besvarade 55 (60%) deltagare på medicin och 36 (40%) deltagare på kirurgi PNKAS. I delskala 1, (se tabell 4), sågs skillnader i fyra av frågorna, i delskala två, (se tabell 5), sågs skillnad i två av frågorna och för delskala 3, (se tabell 6), såg inga skillnader.

Skillnader i delskala 1, kunde ses för fråga 17 ( $p=0,001$ ) där deltagarna skulle besvara om det var sant eller falskt att barn under sex månader inte tolererar opioider som smärtlindring. I detta fall hade fler på medicin (43%, n=23) besvarat frågan rätt i jämförelse med kirurgideltagarna (11%, n=4). Vidare fanns skillnad i fråga 18 ( $p=0,01$ ) där frågan handlade om ifall det var sant eller falskt att en patient, innan smärtskattning, skulle uthärda så mycket smärta som möjligt för att få ett korrekt skattningsvärde. Även i detta fall hade medicin rätt i större utsträckning (79%, n=42) jämfört med kirurgi (54%, n=19). Skillnad kunde även ses ( $p=0,02$ ) för fråga 23 då fler på medicin (56%, n=31) besvarat frågan rätt jämfört med kirurgi (31%, n=11). I fråga 23 skulle deltagarna besvara om det var sant eller falskt att barnet/ungdomen skall uppmontras till att använda icke-farmakologiska metoder för smärtlindring enskilt och inte i kombination med farmakologisk smärtlindring. Slutligen kunde skillnad ( $p=0,03$ ) påvisas i fråga 19 då deltagarna på kirurgi i större utsträckning besvarat frågan rätt (83%, n=29) jämfört med medicin (62%, n= 34). I denna fråga skulle deltagarna besvara om det var sant eller falsk att barn under åtta år inte kan skatta sin smärta trovärdigt och att sjuksköterskan därmed skall utgå från det föräldrarna uppger om barnets smärtbeteende.

I delskala 2, sågs skillnad (Fisher's exact test  $p=0,01$ ) för fråga 30 då deltagarna skulle ange hur stor den procentuella risken var för att ett barn utvecklade respiratorisk kollaps efter att ha administrerats opioider under två månader. Deltagarna på kirurgi hade i större utsträckning (19%, n=6) besvarat frågan korrekt jämfört med medicin (2%, n=1). För fråga 33 sågs en skillnad ( $p=0,047$ ) då fler deltagare på medicinavdelning (84%, n=36) besvarat frågan rätt jämfört med deltagare på kirurgavdelning (63%, n=19). I fråga 33 skulle deltagarna besvara vilken smärtlindring, av fyra nämnda, som var bäst lämpad för barn.

TABELL 4.

## Delskala 1. Avdelning

Fråga	Rätt alt. felbesvarad	Avdelning				p-värde chi-2 test	p-värde Fisher's exact test **	Fråga	Rätt alt. felbesvarad	Avdelning				p-värde chi-2 test	p-värde Fisher's exact test **
		Medicin n=55		Kirurgi n=36						Medicin n=55		Kirurgi n=36			
		n	%	n	%					n	%	n	%		
1.	Rätt	41	74,50	32	88,90	0,093	13.	Rätt	21	39,60	14	41,20	0,885		
	Fel	14	25,50	4	11,10			Fel	32	60,40	20	58,80			
2.	Rätt	20	36,40	16	45,70	0,377	14.	Rätt	50	90,90	29	82,90	0,327		
	Fel	35	63,60	19	54,30			Fel	5	9,10	6	17,10			
3.	Rätt	22	40,00	18	51,40	0,287	15.	Rätt	17	31,50	11	31,40	0,996		
	Fel	33	60,00	17	48,60			Fel	37	68,50	24	68,60			
4.	Rätt	31	56,40	24	66,70	0,326	16.	Rätt	19	34,50	10	28,60	0,554		
	Fel	24	43,60	12	33,30			Fel	36	65,50	25	71,40			
5.	Rätt	33	60,00	25	69,40	0,359	17.	Rätt	23	43,40	4	11,40	0,001*		
	Fel	22	40,00	11	30,60			Fel	30	56,60	31	88,60			
6.	Rätt	21	38,20	21	58,30	0,059	18.	Rätt	42	79,20	19	54,30	0,013*		
	Fel	34	61,80	15	41,70			Fel	11	20,80	16	45,70			
7.	Rätt	22	40,70	17	47,20	0,543	19.	Rätt	34	61,80	29	82,90	0,034**		
	Fel	32	59,30	19	52,80			Fel	21	38,20	6	17,10			
8.	Rätt	48	87,30	30	83,30	0,599	20.	Rätt	31	56,40	19	54,30	0,847		
	Fel	7	12,70	6	16,70			Fel	24	43,60	16	45,70			
9.	Rätt	13	24,10	4	11,10	0,124	21.	Rätt	20	36,40	14	40,00	0,729		
	Fel	41	75,90	32	88,90			Fel	35	63,60	21	60,00			
10.	Rätt	19	35,20	13	36,10	0,928	22.	Rätt	40	90,90	32	94,10	0,704		
	Fel	35	64,80	23	63,90			Fel	5	9,10	2	5,90			
11.	Rätt	32	59,30	14	38,90	0,058	23.	Rätt	31	56,40	11	31,40	0,021*		
	Fel	22	40,70	22	61,10			Fel	24	43,60	24	68,60			
12.	Rätt	28	51,90	15	41,70	0,343	24.	Rätt	12	21,80	11	31,40	0,308		
	Fel	26	48,50	21	58,30			Fel	43	78,20	24	68,60			

\* värdet är signifikant då  $p < 0,05$ \*\* på grund av värden lägre än förväntat värde användes Fisher's exact test istället för chi-2 test. Enligt Fisher's exact test är  $p < 0,05$ .

TABELL 5.							
Delskala 2. Avdelning							
T-test	Chi-test						
Fråga	Rätt alt. felbesvarad	Avdelning				p-värde chi-2 test	p-värde Fisher's exact test **
		Medicin n=55		Kirurgi n=36			
		n	%	n	%		
25.	Rätt	16	41	13	46,40		
	Fel	23	49,00	15	53,60	0,660	
26.	Rätt	29	76,30	17	56,70		
	Fel	9	23,70	13	43,30	0,085	
27.	Rätt	6	16,20	4	13,30		
	Fel	31	83,80	26	86,70		1
28.	Rätt	31	57,40	22	64,70		
	Fel	24	42,60	12	35,30	0,496	
29.	Rätt	11	21,60	8	23,50		
	Fel	40	78,80	26	76,50	0,832	
30.	Rätt	1	1,90	6	18,80		
	Fel	52	98,10	26	81,30		0,010*
31.	Rätt	32	59,30	17	47,20		
	Fel	22	40,70	19	52,80	0,261	
32.	Rätt	22	62,90	18	60,00		
	Fel	13	37,10	12	40,00	0,813	
33.	Rätt	36	83,70	19	63,30		
	Fel	7	16,30	11	36,70	0,047*	
34.	Rätt	14	35,00	16	59,30		
	Fel	26	65,00	11	40,70	0,050	
35.	Rätt	15	34,10	15	50,00		
	Fel	29	65,90	15	50,00	0,171	
36.	Rätt	4	7,40	1	2,90		
	Fel	50	92,60	34	97,10		0,644
37.	Rätt	5	9,10	3	9,10		
	Fel	50	90,90	30	90,10		1

\* signifikant då  $p < 0,05$

\*\* på grund av värden lägre än förväntat värde användes Fisher's exact test istället för chi-2 test. Enligt Fisher's exact test är  $p < 0,05$ .

TABELL 6.							
Delskala 3. Avdelning							
t-test	chi-2 test						
Fråga	Rätt alt. felbesvarad	Avdelning				p-värde chi-2 test	p-värde Fisher's exact test *
		Medicin n=55		Kirurgi n=36			
		n	%	n	%		
38 a.	Rätt	0		3	8,60		
	Fel	55	100,00	32	91,40		0,056
38 b.	Rätt	0		1	2,90		
	Fel	54	100,00	34	97,10		0,393
39 a.	Rätt	11	20,00	7	20,00		
	Fel	44	80,00	28	80,00		1
39 b.	Rätt	7	13,00	6	17,10		
	Fel	47	87,00	29	82,90		0,585

\* på grund av värden lägre än förväntat värde användes Fisher's exact test istället för chi-2 test. Enligt Fisher's exact test är  $p < 0,05$ .

## Skillnader i kunskap mellan deltagarna beroende på arbetslivserfarenhet

Deltagarna grupperades efter totalt antal års arbetslivserfarenhet som sjuksköterska, där sjuksköterskorna som arbetat 1–6 år utgjorde den ena gruppen och sjuksköterskorna som arbetat mer än sex år utgjorde den andra gruppen. I gruppen där arbetslivserfarenheten var 1–6 år hade 47 personer (52%) besvarat PNKAS och i gruppen med en arbetslivserfarenhet längre än sex år hade 38 personer (42%) besvarat enkäten. Skillnader kunde endast ses i delskala 1, (se tabell 7). I delskala 2 och 3 fanns inga skillnader, (se tabell 8 och 9).

Endast för fråga åtta i delskala 1 kunde en skillnad ( $p=0,04$ ) påvisas då deltagarna med längre arbetslivserfarenhet (mer än sex år) i större utsträckning besvarat frågan rätt (95%,  $n=36$ ) jämfört med gruppen där arbetslivserfarenheten var kortare (79%, rätta svar,  $n=37$ ). Deltagarna skulle i detta fall besvara om det var sant eller falskt att då barn genomgår upprepade smärtsamma procedurer skall de, vid det första vårdtillfället, ges den högsta möjliga smärtlindrande dosen för att förebygga att barnet utvecklar en rädsla inför kommande ingrepp.

Delskala 1. Arbetslivserfarenhet																	
Fråga	Svar	Arbetslivserfarenhet (år)						p-värde Fisher's exact test	Fråga	Svar	Arbetslivserfarenhet (år)						p-värde Fisher's exact test**
		1-6 n=47		>6 n=38		p-värde chi-2 test	1-6 n=47				>6 n=38		p-värde chi-2 test				
		n	%	n	%		n				%	n		%			
1.	Rätt	36	76,60	31	81,60	0,576	13.	Rätt	17	37,00	16	45,70	0,427				
	Fel	11	23,40	7	18,40			Fel	29	63,00	19	54,30					
2.	Rätt	18	38,30	17	44,70	0,549	14.	Rätt	41	89,10	33	86,80	0,75				
	Fel	29	61,70	21	55,30			Fel	5	10,90	5	13,20					
3.	Rätt	24	54,20	14	36,80	0,160	15.	Rätt	12	26,70	14	36,80	0,319				
	Fel	22	47,80	24	63,20			Fel	33	73,30	24	63,20					
4.	Rätt	29	61,70	22	57,90	0,722	16.	Rätt	12	26,10	15	39,50	0,191				
	Fel	18	38,30	16	42,10			Fel	34	73,90	23	60,50					
5.	Rätt	32	68,10	22	57,90	0,332	17.	Rätt	11	23,90	15	41,70	0,086				
	Fel	15	31,90	16	42,10			Fel	35	76,10	21	58,30					
6.	Rätt	26	55,30	14	36,80	0,090	18.	Rätt	28	62,20	28	75,70	0,193				
	Fel	21	44,70	24	63,20			Fel	17	37,80	9	24,30					
7.	Rätt	19	40,40	18	48,60	0,451	19.	Rätt	32	69,90	27	71,10	0,882				
	Fel	28	59,60	19	51,40			Fel	14	30,40	11	28,90					
8.	Rätt	37	78,70	36	94,70	0,035*	20.	Rätt	26	56,50	20	52,60	0,721				
	Fel	10	21,30	2	5,30			Fel	20	43,50	18	47,40					
9.	Rätt	5	10,60	9	24,30	0,095	21.	Rätt	17	37,00	15	39,50	0,813				
	Fel	42	89,40	28	75,70			Fel	29	63,00	23	60,50					
10.	Rätt	16	34,00	12	32,40	0,876	22.	Rätt	41	91,10	35	92,10	1,000				
	Fel	31	66,00	25	67,60			Fel	4	8,90	3	7,90					
11.	Rätt	23	48,90	19	51,40	0,826	23.	Rätt	22	47,80	17	44,70	0,778				
	Fel	24	51,10	18	48,60			Fel	24	52,20	21	55,30					
12.	Rätt	23	48,90	19	51,40	0,826	24.	Rätt	10	21,70	10	26,30	0,624				
	Fel	24	51,10	18	48,60			Fel	36	78,30	28	73,70					

\* värdet är signifikant då  $p < 0,05$

\*\* på grund av värden lägre än förväntat värde användes Fisher's exact test istället för chi-2 test. Enligt Fisher's exact test är  $p < 0,05$ .

TABELL 8.							
Delskala 2. Arbetslivserfarenhet							
Fråga	Rätt alt. felbesvarad	Chi-2 test				p-värde chi-2 test	p-värde Fisher's exact test*
		Arbetslivserfarenhet (år)					
		1-6		>6			
n	%	n	%				
25.	Rätt	13	36,10	15	60,00		
	Fel	23	63,90	10	40,00	0,066	
26.	Rätt	20	58,80	22	78,60		
	Fel	14	41,20	6	21,40	0,098	
27.	Rätt	4	11,80	4	14,80		
	Fel	30	88,2	23	85,20		1
28.	Rätt	30	63,80	18	51,40		
	Fel	17	36,20	17	48,60	0,260	
29.	Rätt	12	27,30	6	17,10		
	Fel	32	72,70	29	82,90	0,286	
30.	Rätt	3	6,70	3	8,80		
	Fel	42	93,30	31	91,20		1
31.	Rätt	25	53,20	21	56,80		
	Fel	22	46,80	16	43,20	0,744	
32.	Rätt	17	53,10	18	64,30		
	Fel	15	46,90	10	35,70	0,382	
33.	Rätt	29	78,40	22	73,30		
	Fel	8	21,60	8	26,70	0,63	
34.	Rätt	15	48,40	12	40,00		
	Fel	16	51,60	18	60,00	0,51	
35.	Rätt	15	40,50	13	41,90		
	Fel	22	59,50	18	58,10	0,907	
36.	Rätt	3	6,50	2	5,40		
	Fel	43	93,50	35	94,60		1
37.	Rätt	3	6,40	5	13,90		
	Fel	44	93,60	31	86,10		0,284

\* på grund av värden lägre än förväntat värde användes Fisher's exact test istället för chi-2 test. Enligt Fisher's exact test är  $p < 0,05$ .

TABELL 9.							
Delskala 3. Arbetslivserfarenhet							
Fråga	Rätt alt. felbesvarad	Chi-2 test				P-värde chi-2 test	p-värde Fisher's exact test **
		Arbetslivserfarenhet (år)					
		1-6		>6			
n	%	n	%				
38 a.	Rätt	2	4,30	1	2,70		
	Fel	45	95,70	36	97,30		1
38 b.	Rätt	0		0			
	Fel	47	100,00	36	100,00	*	*
39 a.	Rätt	12	25,50	6	16,20		
	Fel	35	74,50	31	83,80	0,302	
39 b.	Rätt	6	12,80	4	11,10		
	Fel	41	87,20	32	88,90		1

\* test ej tillämpligt

\* på grund av värden lägre än förväntat värde användes Fisher's exact test istället för chi-2 test. Enligt Fisher's exact test är  $p < 0,05$ .



## Skillnader i kunskap mellan deltagarna beroende på ålder

Indelning av deltagarna beroende på ålder var deltagare 22–28 år respektive äldre än 28 år. Antal deltagare som hade besvarat PNKAS i gruppen 22–28 år var 56 personer (62%) respektive 33 personer (36%) som var äldre än 28 år. Skillnader kunde ses i delskala 1 och 2, (se tabell 10 och 11). I delskala 3 fanns inga skillnader, (se tabell 12).

Skillnad mellan grupperna sågs i fråga 8 ( $p=0,03$ ) i delskala 1. Deltagarna skulle i detta fall besvara om det var sant eller falskt att då barn genomgår upprepade smärtsamma procedurer skall de, vid det första vårdtillfället, ges den högsta möjliga smärtlindrande dosen för att förebygga att barnet utvecklar en rädsla inför kommande ingrepp. Deltagarna med en ålder över 28 år hade i större utsträckning besvarat frågan rätt (97%,  $n=32$ ) jämfört med den andra gruppen (22–28 år) (79%,  $n=44$ ).

I delskala 2 fanns en skillnad ( $p=0,03$ ) i fråga 25, där deltagarna äldre än 28 år i större utsträckning besvarat frågan korrekt (61%,  $n=14$ ) jämfört med deltagarna 22–28 år (33%,  $n=14$ ). Deltagarna skulle i fråga 25 välja den rekommenderade administreringsvägen, av fem möjliga, för opioder då de ges till barn med kontinuerlig smärta.

Fråga	Rätt alt. felbesvarad	Ålder (år)				p-värde chi-2 test	p-värde Fisher's exact test **	Fråga	Rätt alt. felbesvarad	Ålder (år)				p-värde chi-2 test	p-värde Fisher's exact test **
		22-28 n=56		>28 n=33						22-28 n=56		>28 n=33			
		n	%	n	%					n	%	n	%		
1.	Rätt Fel	44 12	78,60 21,40	27 6	81,80 18,20	0,713	13.	Rätt Fel	22 33	40,00 60,00	12 18	40,00 60,00	1		
2.	Rätt Fel	21 34	38,20 61,80	15 18	45,50 54,50	0,502	14.	Rätt Fel	48 7	87,30 12,70	30 3	90,90 9,10	0,737		
3.	Rätt Fel	29 26	52,70 47,30	11 22	33,30 66,70	0,077	15.	Rätt Fel	15 39	27,80 72,20	12 21	36,40 63,60	0,401		
4.	Rätt Fel	36 20	64,30 35,70	18 15	54,50 45,50	0,364	16.	Rätt Fel	17 38	30,90 69,10	12 21	36,40 63,60	0,598		
5.	Rätt Fel	36 20	64,30 35,70	21 12	63,60 36,40	0,951	17.	Rätt Fel	15 40	27,30 72,70	12 19	38,70 61,30	0,273		
6.	Rätt Fel	29 27	51,80 48,20	13 20	39,40 60,60	0,258	18.	Rätt Fel	35 19	64,80 35,20	24 8	75,00 25,00	0,325		
7.	Rätt Fel	26 30	46,40 53,60	13 19	40,60 59,40	0,598	19.	Rätt Fel	38 17	69,10 30,90	24 9	72,70 27,30	0,717		
8.	Rätt Fel	44 12	78,60 21,40	32 1	97,00 3,00	0,027*	20.	Rätt Fel	28 27	50,90 49,10	20 13	60,60 39,40	0,376		
9.	Rätt Fel	9 47	16,10 83,90	7 25	21,90 78,10	0,597	21.	Rätt Fel	20 35	36,40 63,60	13 20	39,40 60,60	0,776		
10.	Rätt Fel	18 38	32,10 67,90	14 18	43,80 56,30	0,276	22.	Rätt Fel	49 5	90,70 9,30	32 1	97,00 3,00	0,401		
11.	Rätt Fel	27 29	48,20 51,80	18 14	56,30 43,80	0,468	23.	Rätt Fel	26 29	47,30 52,70	15 18	45,50 54,50	0,869		
12.	Rätt Fel	26 30	46,40 53,60	17 15	53,10 46,90	0,545	24.	Rätt Fel	15 40	27,30 72,70	8 25	24,20 75,80	0,754		

\* värdet är signifikant då  $p < 0,05$

\*\* på grund av värdet lägre än förväntat värde användes Fisher's exact test istället för chi-2 test. Enligt Fisher's exact test är  $p < 0,05$ .

FIGUR 7.							
Delskala 2. Ålder							
Fråga	Rätt alt. felbesvarad	Chi-2 test				p-värde chi-2 test	p-värde Fisher's exact test **
		Arbetslivserfarenhet (år)					
		22-28 n=56		>28 n=33			
		n	%	n	%		
25.	Rätt	14	33,3	14	60,90		
	Fel	28	66,70	9	39,10	0,032*	
26.	Rätt	27	64,30	17	70,80		
	Fel	15	35,70	7	29,20	0,587	
27.	Rätt	7	16,70	2	8,70		
	Fel	35	83,30	21	91,30		0,474
28.	Rätt	35	62,50	18	60,00		
	Fel	21	37,50	12	40,00	0,820	
29.	Rätt	13	24,50	6	20,00		
	Fel	40	75,50	24	80,00	0,637	
30.	Rätt	3	5,60	4	13,80		
	Fel	51	94,40	25	86,20		0,232
31.	Rätt	26	47,30	22	66,70		
	Fel	29	52,70	11	33,30	0,077	
32.	Rätt	21	53,80	18	75,00		
	Fel	18	46,20	6	25,00		0,093
33.	Rätt	36	76,60	17	70,80		
	Fel	11	23,40	7	29,20	0,598	
34.	Rätt	18	48,60	11	39,30		
	Fel	19	51,40	17	60,70	0,452	
35.	Rätt	16	37,20	13	44,80		
	Fel	27	62,80	16	55,20	0,518	
36.	Rätt	2	3,60	2	6,30		
	Fel	53	96,40	30	93,80		0,623
37.	Rätt	6	10,90	1	3,20		
	Fel	49	89,10	30	96,80		0,414

\* signifikant då  $p < 0,05$

\*\* på grund av värden lägre än förväntat värde användes Fisher's exact test istället för chi-2 test. Enligt Fisher's exact test är  $p < 0,05$ .

TABELL 12.							
Delskala 3 ÅLDER							
Fråga	Rätt alt. felbesvarad	Ålder (år)				p-värde chi-2	p-värde enligt Fisher's exact test *
		22-28 n=56		>28 n=33			
		n	%	n	%		
38 a.	Rätt	2	3,60	1	3,10		
	Fel	54	96,40	31	96,90		1
38 b.	Rätt	1	1,80	0			
	Fel	55	98,20	31	100,00		1
39 a.	Rätt	12	21,40	5	15,40		
	Fel	44	78,60	27	84,40	0,507	
39 b.	Rätt	10	17,90	3	9,70		
	Fel	46	82,10	28	90,30		0,364

\* på grund av värden lägre än förväntat värde användes Fisher's exact test istället för chi-2 test. Enligt Fisher's exact test är  $p < 0,05$ .

## Diskussion

### Metoddiskussion

Den låga svarsfrekvensen är studiens största svaghet och beror på det interna bortfallet som bland annat orsakades av att deltagarna i 154 fall angav flera svarsalternativ som korrekta i delskala 2. Enligt instruktionerna skulle endast ett svarsalternativ anges som korrekt. Då deltagarna i stor utsträckning angivit flera svarsalternativ som korrekta kan instruktionernas tydlighet därför ifrågasättas. Feltolkningen kan ha kommit att påverka resultatet då innebörden av att deltagaren angivit flera svarsalternativ resulterat i att frågan setts som inkorrekt besvarad och därmed angivits som ett bortfall i svarsfrekvensen. Detta minskar resultatet av studiens generaliserbarhet.

Enligt (Ejlertsson, 2012) undersöks vid signifikansprövning om en nollhypotes stämmer eller ej och om den då går att förkasta. Nollhypotesen stämmer då ingen signifikans föreligger men då signifikans kan uppmäts måste nollhypotesen förkastas. Masssignifikans kan uppkomma då flera nollhypoteser testas samtidigt, det vill säga att test görs med flera variabler i samma stickprov, finns risken att felaktiga signifikansvärden uppkommer och nollhypotesen förkastas då av rent slumpmässig orsak. Detta beror på att då konfidensintervallet är på 95% och 100 variablers signifikans testas (100 nollhypoteser) kommer signifikans uppkomma i fem fall på grund av slumpen vilket resulterar i felaktiga värden (Ejlertsson, 2012). För denna studie har jämförelser gjorts med flera variabler och det är därmed troligt att masssignifikans har uppkommit vilket har påverkar resultatet.

Vid analys av test-retest framkom att korrelationen för enkäten var svag. Detta tyder på att ett lågt samband fanns mellan hur deltagarna besvarade PNKAS första och andra omgången. I denna grupp av deltagare var alltså reliabiliteten låg. Den språkliga begränsningen kan också ha påverkat utgången av test-retest då det kan ha funnits brister i instruktionen om hur test-retest skulle genomföras. I studien gjordes test-retest av 16 deltagare. Om antalet deltagare som genomförde test-retest hade varit högre skulle utfallet av korrelationstestet kunnat sett annorlunda ut. Då en hög validitet förutsätter att reliabiliteten är hög kan studiens validitet ifrågasättas (Gunnarsson & Billhult, 2015).

Då totalpoängen skulle beräknas för att undersöka om skillnader fanns inom de två olika verksamheterna (medicin och kirurgi) inkluderades endast de deltagare som besvarat samtliga frågor i PNKAS. En deltagares svar beräknades som bortfall då en fråga ej var besvarad eller då den var inkorrekt besvarad. Vad som ansågs vara en inkorrekt besvarad fråga nämns i stycket ovan. Trettiosju formulär kunde inkluderas för analys vilket resulterade i att totalt 54 enkäter (41%) exkluderades. Den beräknade totalpoängen kunde ha påverkats om fler enkäter hade varit möjliga att inkludera.

Enkäten genomfördes inte under översyn av studieförfattarna. Det saknas därför vetskap om under vilka förhållanden enkäten har besvarats. I enskilda fall valde föreståndaren att inte erbjuda samtliga sjuksköterskor som arbetade på den aktuella dagen att besvara enkäten. Det kan därmed finnas en risk att ett selektivt urval skedde där föreståndaren valde ut de hon ansåg var mest lämpade för att delta i studien. Detta kan ha kommit att påverka studiens resultat.

Den språkliga begränsningen kan ha kommit att påverka tolkningen av demografisk data då deltagarna för vissa frågor svarat på det kinesiska skriftspråket. Vidare begränsade det språkliga hindret den direkta kommunikationen mellan deltagare och studieförfattare. Sjukhusen i Kina ordnade med en sjuksköterska som tolkade. Hon var inte utbildad tolk men

hade den fackliga kunskapen i egenskap av sjuksköterska och hade genomgått engelskaexamen i form av TOEFL (The Test Of English As a Foreign Language) och GRE (Graduate Record Examination). Sjuksköterskan hjälpte till att översätta då enkäterna delades ut, studieförfattarna upplevde kommunikationen som god. Missförstånd kan ändå ha uppkommit i kommunikationen mellan studieförfattarna och de medverkande då information har gått genom en tredje part.

I ”form of consent” står det att deltagandet i studien är frivilligt. Av 100 utdelade enkäter besvarades 96 enkäter (96%). Då fem av dessa saknade demografisk data kom 91 enkäter att ingå i studien. Studieförfattarna kan inte garantera att deltagarna inte har upplevt en yttre press, från till exempel arbetsledning, att besvara enkäten.

Legitimerade sjuksköterskor som arbetar på västerländsk medicinska sjukhus i Kina kan både ha en utbildning som helt grundar sig i omvårdnad enligt västerländsk medicinska omvårdnadsprinciper eller ha en utbildning som grundar sig i både kinesisk medicinska principer och västerländsk medicinska principer. Sjuksköterskorna utför oavsett samma arbetsuppgifter (BUCM, 2017; NJMU, 2017). Oavsett universitetets inriktning är utbildningen till sjuksköterska lika lång. Det innebär att en sjuksköterska med examen från ett kinesiskt medicinskt universitet har studerat omvårdnad enligt västerländska principer men i kortare utsträckning än en sjuksköterska med examen från ett universitet med västerländsk medicinsk inriktning. Detta kan ha påverkat den grundkunskap en sjuksköterska har i västerländsk medicin, efter examen från ett universitet med kinesisk medicinsk inriktning. I denna studie har skillnaden i kunskap mellan sjuksköterskor beroende på vilken inriktning universitet de har examen ifrån inte studerats. Hade denna faktor tagits i beaktande vid analyser av data hade resultatet kunnat komma att se annorlunda ut.

Antal deltagare som medverkade ses som en styrka för studien. Vidare fanns en god spridning i både deltagarnas ålder samt arbetslivserfarenhet. Möjligheten att kunna inkludera avdelningar med olika inriktningar inom medicin och kirurgi har setts som en fördel. Att ett flertal studier genomförts i andra länder, med PNKAS som mätinstrument, ses som en styrka då det möjliggjort jämförelser för att kunna identifiera likheter och skillnader med resultatet av denna studie.

## **Resultatdiskussion**

### **Sjuksköterskors kunskap utifrån perspektivet från novis till expert**

Samtliga frågor i delskala 3, samt fråga 36 och 37 i delskala 2 är bland de sämst besvarade frågorna i denna studie. Detta kan tyda på ett samband mellan deltagarnas kunskap om smärtlindring, smärtskattning och opioidberoende. Uppfattningen om hur många patienter som överskattar sin smärta och hur stor risk det är att en patient blir opioidberoende får alltså konsekvenser för bedömningen sjuksköterskan gör av patientens smärta och vilken dos morfin som administreras. Det fanns tidigare en uppfattning om att risken för opioidberoende var stor hos barn men detta har dementerats av senare års forskning (Lundeberg, 2016). Om sjuksköterskorna enligt ICN (2015) etiska kod, kontinuerligt uppdaterade sig på den rådande forskningen borde kunskapen om att risken för att barn utvecklar opioidberoende är mycket liten, bättre spridd och vedertagen som evidensbaserad kunskap i vårdsammanhang. Resultatet av denna studie pekar på att så inte är fallet och en stor risk finns för att patienter blir lidande. Det utgör i sin tur en risk för att patienterna inte får tillräckligt med analgetika, vilket enligt Pagé et al. (2013) kan leda till långvarig smärta. Att inneha hög kunskapsnivå är enligt Benner et al. (1993) en förutsättning för att kunna ge en säker omvårdnad med god kvalitet.

I jämförelse mellan kirurgi och medicin, fanns det fyra fall av skillnader då medicindeltagarna hade fler rätt än deltagarna på kirurgi. Det fanns även två fall av skillnader som berodde på att deltagarna inom kirurgi i större utsträckning hade svarat rätt. Detta kan tyda på att deltagarna som arbetar inom medicin, i vissa områden, har större kunskap än deltagarna som arbetar inom kirurgi, och tvärtom. Benner et als. (1993) teori om kunskapsutveckling grundar sig i Dreyfus et als. (1986) teori vilken innebär att kunskapsutveckling sker under en längre tid och är beroende av att en person arbetar flera år inom samma område. Utifrån denna teori kan en skillnad mellan kunskapsområden hos deltagarna som arbetar på medicin respektive kirurgi vara förväntad. Eftersom sjuksköterskor som arbetar på medicin respektive kirurgi utför olika typ av vård, utvecklas deras kunskaper inom specifika områden olika.

Det fanns ett fall av skillnad då deltagarna med mer än sex års erfarenhet hade en större andel korrekta svar än deltagarna med 1–6 års erfarenhet, sambandet sågs därför som svagt. Stanley och Pollard (2013) fann i sin studie ett positivt samband mellan antal års erfarenhet inom pediatrik och kunskapsnivå, men inget samband när antal totala års erfarenhet och kunskapsnivå jämfördes. Rieman och Gordon (2007) kunde i sin studie inte finna någon skillnad mellan kunskapsnivå och ålder eller erfarenhet. I en studie av Lui et al. (2008) fann författarna ett positivt samband mellan lång erfarenhet och kunskapsnivå. Huth et al. (2010) fann inget samband mellan deltagarnas ålder och deras kunskapsnivå. Ekim och Ocakci (2013) fann ett positivt samband mellan de som var yngre än 25 år och hade mindre än fem års erfarenhet och kunskapsnivå, då de som var yngre och hade kortare erfarenhet hade betydligt högre totalpoäng än de som var äldre.

Två fall av skillnader kunde påvisas då deltagarna som var äldre än 28 år hade fler korrekta svar än deltagarna som var 22–28 år, sambandet sågs därför som svagt. Som framgår av jämförelsen ovan varierar resultaten när sambandet mellan kunskapsnivå och ålder eller erfarenhet har undersökts. Resultatet från studien av Ekim och Ocakci (2013) skulle kunna bero på att de som är yngst och som har kortast erfarenhet mest nyligen har avslutat sin utbildning och därför har den senaste kunskapen närmare till hands än de som är äldre och har arbetat längre. Resultatet av denna studie och resultatet av studien av Lui et al. (2008) kan istället bero på att sjuksköterskorna som är äldre har tillskansat sig ny kunskap under sitt arbetsliv som de inte hade med sig ifrån utbildningen.

Enligt Benner et als. (1993) teori om kunskapsutveckling skulle större skillnader i kunskap kunna förväntas vid en jämförelse mellan deltagarna beroende på ålder och erfarenhet. Benner et al. (1993) menar att det framförallt är den kliniska, praktiska erfarenheten som möjliggör en kunskapsutveckling. Endast tre fall av skillnader, där deltagarna med längre erfarenhet och högre ålder hade fler rätta svar än de med kortare erfarenhet och lägre ålder, har kunnat identifieras i denna studie. Det tyder på att deltagarnas kliniska omvårdnadskompetens, i motsats till Benner et als. (1993) teori, inte har utvecklats i takt med den kliniska erfarenheten.

Sett utifrån ICN:s (2015) etiska kod åligger det sjuksköterskan att själv ta ansvar för sitt yrkesutövande och genom kontinuerligt lärande upprätthålla yrkeskompetensen. Genom att kontinuerligt uppdatera sig om rådande forskning kan sjuksköterskan sörja för att omvårdnaden är den bästa möjliga. Resultatet av jämförelse mellan deltagarna utifrån ålder och arbetslivserfarenhet i denna studie tyder däremot på att kunskapsutvecklingen inte har fortsatt efter genomförd grundutbildning.

## Smärtlindring utifrån perspektiv om barnets upplevelse

I denna studie sågs att sjuksköterskorna i stor utsträckning ansåg att patienterna överskattade sin smärta och att sjuksköterskorna trodde sig kunna skatta smärta ”bättre” än barnen själva kunde. Sjuksköterskorna i vår studie valde därmed oftare att själva skatta barnets smärta trots att det finns ett flertal smärtskattningsinstrument som är anpassade för barn, till exempel med självskattningsinstrumentet Faces Pain Scale Revised, (Hicks et al., 2001). Resultatet av denna studie skiljer sig därmed från andra studier som har använt PNKAS som mätinstrument (Lui et al., 2008; Raaum Hovde et al., 2011; Stanley & Pollard, 2013). I andra studier har sjuksköterskorna i lägre utsträckning antagit att patienterna överskattar sin smärta och i högre utsträckning antagit att barnen gjorde en bättre bedömning av sin smärta än vad sjuksköterskorna själva kunde göra.

När en sjuksköterska ber ett barn att själva skatta sin upplevda smärta med hjälp av validerade smärtskattningsinstrument, har sjuksköterskan antagit barnets perspektiv. Men när sjuksköterskan själv skattar barnets smärta blir utgångsläget istället barnperspektivet där sjuksköterskan gör en tolkning av barnets upplevda smärta. Enligt Nilsson (2015) innebär detta förhållningssätt att barnets känslor och behov sätts i andra hand. Det kan både leda till att smärtlindringen inte blir optimal och att barnet känner sig otrygg i situationen (Karlsson et al., 2016). Att göra barnet delaktig i smärtbehandlingen genom till exempel användning av självskattningsinstrument, kan istället bidra till att barnet upplever en känsla av att ha kontroll (Nilsson et al., 2011). Om barnet upplever kontroll genom att det känner sig delaktigt och bekräftat i sin upplevelse av sina föräldrar och av vårdpersonalen optimeras vårdsituationen till alla parter fördel (Nilsson et al., 2011).

## Slutsats

Framför allt sågs en brist i deltagande sjuksköterskors kunskap om behandling med opioider och om smärtskattning, vilket får konsekvenser för barnets smärtlindring i samband med smärtsamma vårdprocedurer. För att åstadkomma en förbättring av sjuksköterskornas kunskap behövs en genomgång och reformation av läroplanen för sjuksköterskeprogrammet. Vidare behöver sjuksköterskor kontinuerligt tillskansa sig ny, evidensbaserad kunskap under det yrkesverksamma livet. Detta bör ske både genom sjuksköterskors eget initiativ och ansvar men även genom möjlighet att delta i vidareutbildning. En förändring av kunskapsnivåerna krävs för att förbättra omvårdnaden av pediatrika patienter och därmed minska lidandet och förbättra upplevelsen av hälsa vid smärtsamma vårdprocedurer.

Denna studie har enbart studerat kunskapsnivåerna i en av tjugotvå provinser i Kina, vidare forskning behövs för att kartlägga kunskapsnivån på ett nationellt plan. Det till hanti översatta PNKAS behöver genomgå ytterligare tester för att stärka dess reliabilitet innan det används för vidare studier.

## Kliniska implikationer

- Utveckling av utbildningsprogrammen. Säker och god vård förutsätter en bred omvårdnadskompetens vilken kan säkras genom att utbildningen i smärtlindring av pediatrika patienter utvecklas i grund- och specialistutbildning.
- Genom att tid avsätts för vidareutbildning under arbetstid får sjuksköterskan möjlighet att utvecklas i sin yrkeskompetens.

## Vidare forskning

- Ytterligare tester av PNKAS på hanti.

- Fortsatt kartläggning av sjuksköterskors kunskap om smärtlindring av barn i Kina.
- Studera vilken påverkan inriktningen (västerländsk medicin eller traditionell kinesisk medicin) har på sjuksköterskors kunskap om smärtlindring

## Referenser

- Anand, K JS. (1997). Clinical importance of pain and stress in preterm neonates. *Neonatology*, 73(1), 1-9.
- Benner, P., Rooke, L., & Grundberg, T. (1993). *Från novis till expert : mästerskap och talang i omvårdnadsarbetet*. Lund: Studentlitteratur.
- Bergh, I. (2014). Smärta. I A.-K. Edberg & H. Wijk (Red.), *Omvårdnadens grunder Hälsa och Ohälsa* (2 uppl., ss. 421-444). Lund: Studentlitteratur AB.
- Billhult, A., & Gunnarsson, R. (2015a). Enkäter. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig Teori och Metod från idé till examination inom omvårdna* (1:7 uppl., ss. 139 - 149). Lund: Studentlitteratur AB.
- Billhult, A., & Gunnarsson, R. (2015b). Kvantitativ studiedesign och stickprov. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod från idé till examination inom omvårdnad* (1:6 uppl., ss. 115-126). Lund: Studentlitteratur AB.
- BUCM. (2017). Chinese nursing program. Hämtad 25 april, 2017, från <http://english.bucm.edu.cn/students/undergraduate/33318.htm>
- Dreyfus, H L., Dreyfus, S E., & Athanasiou, T. (1986). *Mind over machine : the power of human intuition and expertise in the era of the computer*. New York: Free Press.
- Ejlertsson, G. (2012). *Statistik för hälsovetenskaperna* (2 uppl.). Lund: Studentlitteratur AB.
- Ekim, A., & Ocakcı, A F. (2013). Knowledge and attitudes regarding pain management of pediatric nurses in Turkey. *Pain Management Nursing*, 14(4), 262-267.
- Enskär, K., Ljusegren, G., Berglund, G., Eaton, N., Harding, R., Mokoena, J., . . . Moleki, M. (2007). Attitudes to and knowledge about pain and pain management, of nurses working with children with cancer: A comparative study between UK, South Africa and Sweden. *Journal of Research in Nursing*, 12(5), 501-515.
- FASS. (2017). ATC-register. Hämtad 28 mars, 2017, från <https://www.fass.se/LIF/atcregister?userType=0&atcCode=N02A>
- FN. (1989). Barnkonventionen. Hämtad 30 mars, 2017, från <https://unicef.se/barnkonventionen/las-texten - full>
- Gunnarsson, R., & Billhult, A. (2015). Mätinstrument och diagnostiska test. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod från idé till examination inom omvårdnad* (1:6 uppl., ss. 151-160). Lund: Studentlitteratur AB.
- Hicks, C L., von Baeyer, C L., Spafford, P A., van Korlaar, I., & Goodenough, B. (2001). The Faces Pain Scale–Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain*, 93(2), 173-183.
- Hobbs, M. (2016). What is test-retest reliability and why is it important. Hämtad 28 mars, 2017, från <http://www.cambridgecognition.com/blog/entry/what-is-test-retest-reliability-and-why-is-it-important>
- Huth, M. M., Gregg, T. L., & Lin, L. (2010). Education Changes Mexican Nurses' Knowledge and Attitudes Regarding Pediatric Pain. *Pain Management Nursing*, 11(4), 201-208. doi: 10.1016/j.pmn.2009.11.001
- ICN. (2015). Our mission, strategic intent, core values and priorities. Hämtad 7 november, 2016, från <http://www.icn.ch/who-we-are/our-mission-strategic-intent-core-values-and-priorities/>
- Jylli, L. (2008). Smärta. I M. Edvinsson Månsson & K. Enskär (Red.), *Pediatrisk vård och specifik omvårdnad* (2 uppl., ss. 97-112). Lund: Studentlitteratur AB.
- Karlsson, K., Rydström, I., Nyström, M., Enskär, K., & Dalheim Englund, A-C. (2016). Consequences of Needle-Related Medical Procedures: A Hermeneutic Study With Young Children (3–7 Years). *Journal of pediatric nursing*, 31(2), 109-118.



- Katende, G., & Mugabi, B. (2015). Comforting strategies and perceived barriers to pediatric pain management during IV line insertion procedure in Uganda's national referral hospital: A descriptive study. *BMC pediatrics*, *15*(1), 1.
- Kroenke, K., Wu, J., Bair, M. J., Krebs, E. E., Damush, T. M., & Tu, W. (2011). Reciprocal relationship between pain and depression: a 12-month longitudinal analysis in primary care. *J Pain*, *12*(9), 964-973. doi: 10.1016/j.jpain.2011.03.003
- Lui, L. Y. Y., So, W. K. W., & Fong, D. Y. T. (2008). Knowledge and attitudes regarding pain management among nurses in Hong Kong medical units. *Journal of Clinical Nursing*, *17*(15), 2014-2021. doi: 10.1111/j.1365-2702.2007.02183.x
- Lundeberg, S. (2016). Farmakologisk behandling av nociceptiv och neuropatisk smärta. I S. Lundeberg & G. L. Olsson (Red.), *Smärta och smärtbehandling hos barn och ungdomar* (ss. 97-148). Lund: Studentlitteratur AB.
- Manworren, R. C. B. (2001). Development and testing of the pediatric nurses' knowledge and attitudes survey regarding pain. *Pediatric Nursing*, *27*(2), 151-158.
- McGrath, P J., Walco, G A., Turk, D C., Dworkin, R H., Brown, M T., Davidson, K., . . . Haverkos, L. (2008). Core outcome domains and measures for pediatric acute and chronic/recurrent pain clinical trials: PedIMMPACT recommendations. *The Journal of Pain*, *9*(9), 771-783.
- Merskey, H., & Bogduk, N. (2012). IASP Taxonomy. Hämtad 7 november, 2016, från <http://www.iasp-pain.org/taxonomy>
- Nilsson, S. (2015). Smärta hos barn. I I. Hallström & T. Lindberg (Red.), *Pediatrisk omvårdnad* (2 uppl., ss. 142-149). Stockholm: Liber.
- Nilsson, S., Björkman, B., Almqvist, A-L., Almqvist, L., Björk-Willén, P., Donohue, D., . . . Hvit, S. (2015). Children's voices—Differentiating a child perspective from a child's perspective. *Developmental neurorehabilitation*, *18*(3), 162-168.
- Nilsson, S., Hallqvist, C., Sidenvall, B., & Enskär, K. (2011). Children's experiences of procedural pain management in conjunction with trauma wound dressings. *Journal of advanced nursing*, *67*(7), 1449-1457.
- NJMU. (2017). School of Nursing: Undergraduate Program. Hämtad 25 april, 2017, från <http://english.njmu.edu.cn/5732/list.htm>
- Nordeng, H., & Spigset, O. (2014). *Farmakologi och läkemedelsanvändning*. Lund: Studentlitteratur.
- Onehourtranslation. (2017). The concept of "back-translation"- definition and what it is used for. Hämtad 11 april, 2017, från <https://www.onehourtranslation.com/translation/translation-knowledge-base/concept-back-translation-definition-and-what-it-used>
- Pagé, M.G., Stinson, J., Campbell, F., Isaac, L., & Katz, J. (2013). Identification of painrelated psychological risk factors for the development and maintenance of pediatric chronic postsurgical pain. *Journal of pain Research*, *6*, 167-180. doi: 10.214/JPR.S40846
- Raaum Hovde, K., Höilo Granheim, T., Christophersen, K-A., & Dihle, A. (2011). Norske sykepleieres kunnskap om og holdning til smerter hos barn. *Forskning*, *4*(6), 332-338. doi: 104220/sykeplaienf.2011.0191
- Ramsey, S R. (1987). *The languages of China*. New Jersey: Princeton University Press.
- Rieman, M T., & Gordon, M. (2007). Pain Management Competency Evidenced By a Survey of Pediatric Nurses' Knowledge And Attitudes. *Pediatric Nursing*, *33*(4), 307-312.
- Salanterä, S., Lauri, S., Salmi, T T., & Helenius, H. (1999). Nurses' knowledge about pharmacological and nonpharmacological pain management in children. *Journal of Pain and Symptom Management*, *18*(4), 289-299.

- Stanley, M., & Pollard, D. (2013). Relationship Between Knowledge, Attitudes, and Self-Efficacy of Nurses In the Management of Pediatric Pain. *Pediatric Nursing*, 39(4), 165-171.
- Sweeney, D J., Williams, T A., & Anderson, D R. (2011). *Fundamentals of Business Statistics* (6 uppl.). Mason, OH: Sout-Western Cengeage Learning.
- Svensk sjuksköterskeförening. (2014). ICN:s etiska kod för sjuksköterskor. Hämtad 7 november, 2016, från <http://www.swenurse.se/Sa-tycker-vi/Publikationer/Etik/ICNs-Etiska-kod-for-sjukskoterskor/>
- Taddio, A., Katz, J., Ilersich, A L., & Koren, G. (1997). Effect of neonatal circumcision on pain response during subsequent routine vaccination. *The lancet*, 349(9052), 599-603.
- Uman, L S., Birnie, K A., Noel, M., Parker, J A., Chambers, C T., McGrath, P J., & Kisely, S R. (2013). Psychological interventions for needle - related procedural pain and distress in children and adolescents. *The Cochrane Library*.
- Werner, M. (2010). Smärtfysiologi. I M. Werner & I. Leden (Red.), *Smärta och smärtbehandling* (2 uppl., ss. 29-62). Stockholm: Liberg.
- WHO. (2015). Reducing pain at time of vaccination: WHO position paper. Hämtad 7 november, 2016, från [http://www.who.int/immunization/policy/position\\_papers/reducing\\_pain\\_vaccination/en/](http://www.who.int/immunization/policy/position_papers/reducing_pain_vaccination/en/)
- WMA. (2013). World medical association declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191-2194. doi: 10.1001/jama.2013.281053
- Voepel-Lewis, T., Shayevitz, J R., & Malviya, S. (1997). The FLACC: a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatric Nurse*, 23, 293.

## Bilaga 1

### **Pediatric Nurses' Knowledge and Attitudes Survey Regarding Pain in Burns, Orthopedics and Spinal Cord Injuries** **(PNKAS - Shriners revision 2002)**

© Manworren and Shriners Hospitals for Children Version, 2002

**True/False - Circle the correct answer.**

- T F 1. Observable changes in vital signs must be relied upon to verify a child's/ adolescent's statement that he has severe pain.
- T F 2. Because of an underdeveloped neurological system, children under 2 years of age have decreased pain sensitivity and limited memory of painful experiences.
- T F 3. If the infant/ child/ adolescent can be distracted from his pain this usually means that he is not experiencing a high level of pain.
- T F 4. Infants/ children/ adolescents may sleep in spite of severe pain.
- T F 5. Comparable stimuli in different people produce the same intensity of pain.
- T F 6. Ibuprofen and other non-steroidal anti-inflammatory agents are NOT effective analgesics for bone pain.
- T F 7. Non-drug interventions (e.g. heat, music, imagery, etc.) are very effective for mild- moderate pain control but are not helpful for more severe pain.
- T F 8. Children who will require repeated painful procedures (i.e. daily wound care or blood draws), should receive maximum treatment for the pain and anxiety of the first procedure to minimize the development of anticipatory anxiety before subsequent procedures.
- T F 9. Respiratory depression rarely occurs in children/ adolescents who have been receiving opioids over a period of months.
- T F 10. Acetaminophen 650 mg PO is approximately equal in analgesic effect to codeine 32 mg PO.
- T F 11. The World Health Organization (WHO) pain ladder suggests using single analgesic agents rather than combining classes of drugs (e.g. combining an opioid with a non- steroidal agent).

- T F 12. The usual duration of analgesia of Morphine IV is 4-5 hours.
- T F 13. Research shows that promethazine (Phenergan) is a reliable potentiator of opioid analgesics.
- T F 14. Parents should not be present during painful procedures.
- T F 15. Adolescents with a history of substance abuse should not be given opioids for pain because they are at high risk for repeated addiction.
- T F 16. Beyond a certain dosage of morphine increases in dosage will NOT provide increased pain relief.
- T F 17. Young infants, less than 6 months of age, cannot tolerate opioids for pain relief.
- T F 18. The child/ adolescent with pain should be encouraged to endure as much pain as possible before resorting to a pain relief measure.
- T F 19. Children less than 8 years cannot reliably report pain intensity and therefore, the nurse should rely on the parents' assessment of the child's pain intensity.
- T F 20. Based on one's religious beliefs a child/ adolescent may think that pain and suffering is necessary.
- T F 21. Anxiolytics, sedatives, and barbiturates are appropriate medications for the relief of pain during painful procedures.
- T F 22. After the initial recommended dose of opioid analgesic, subsequent doses should be adjusted in accordance with the individual patient's response.
- T F 23. The child/ adolescent should be advised to use non-drug techniques alone rather than concurrently with pain medications.
- T F 24. Giving children/ adolescents sterile water by injection (placebo) is often a useful test to determine if the pain is real.

**Multiple Choice - Place a check by the correct answer.**

25. The recommended route of administration of opioid analgesics to children with background (continuous, persistent) pain is
- a. intravenous
  - b. intramuscular
  - c. subcutaneous
  - d. oral
  - e. rectal
  - f. I don't know
26. The recommended route of administration of opioid analgesics to children with brief, severe pain of sudden onset, e.g. trauma or postoperative pain, is
- a. intravenous
  - b. intramuscular
  - c. subcutaneous
  - d. oral
  - e. rectal
  - f. I don't know
27. Which of the following analgesic medications is considered the drug of choice for the treatment of prolonged moderate to severe pain for children?
- a. fentanyl
  - b. codeine
  - c. morphine
  - d. meperidine (Demerol)
  - e. I don't know
28. Which of the following IV doses of morphine administered would be equivalent to 15 mg of oral morphine.
- a. Morphine 3 mg IV
  - b. Morphine 5 mg IV
  - c. Morphine 10 mg IV
  - d. Morphine 15 mg IV
29. Analgesics for post-operative pain should initially be given
- a. around the clock on a fixed schedule
  - b. only when the child/ adolescent asks for the medication
  - c. only when the nurse determines that the child/ adolescent has moderate or greater discomfort
30. A child with background (continuous, persistent) pain has been receiving daily opioid analgesics for 2 months. The doses increased during this time period. Yesterday the child was receiving morphine 20 mg/hour intravenously. Today he has been receiving 25 mg/hour intravenously for 3 hours. The likelihood of the child developing clinically significant respiratory depression is
- a. less than 1%
  - b. 1-10%
  - c. 11-20%
  - d. 21-40%
  - e. > 41%

31. Analgesia for background (continuous, persistent) pain should be given  
 a. around the clock on a fixed schedule  
 b. only when the child asks for the medication  
 c. only when the nurse determines that the child has moderate or greater discomfort
32. The most likely explanation for why a child/ adolescent with pain would request increased doses of pain medication is  
 a. The child/ adolescent is experiencing increased pain.  
 b. The child/ adolescent is experiencing increased anxiety or depression.  
 c. The child/ adolescent is requesting more staff attention.  
 d. The child's/ adolescent's requests are related to addiction.
33. Which of the following drugs are useful for treatment of pain in children?  
 a. Ibuprophen (Motrin)  
 b. Morphine  
 c. Amitriptyline (Elavil)  
 d. All of the above
34. The most accurate judge of the intensity of the child's/ adolescent's pain is  
 a. the treating physician  
 b. the child's/ adolescent's primary nurse  
 c. the child/ adolescent  
 d. the pharmacist/ other primary team member  
 e. the child's/ adolescent's parent
35. Which of the following describes the best approach for cultural considerations in caring for child/ adolescent in pain:  
 a. Because of the diverse and mixed cultures in the United States, there are no longer cultural influences on the pain experience.  
 b. Nurses should use knowledge that has defined clearly the influence of pain on culture (e.g. Asians are generally stoic, Hispanics are expressive and exaggerate their pain, etc.)  
 c. Children/ adolescents should be individually assessed to determine cultural influences on pain.
36. What do you think is the percentage of patients who over report the amount of pain they have? Circle the correct answer.
- 0      10      20      30      40      50      60      70      80      90      100%
37. Narcotic/opioid addiction is defined as psychological dependence accompanied by overwhelming concern with obtaining and using narcotics for psychic effect, not for medical reasons. It may occur with or without the physiological changes of tolerance to analgesia and physical dependence (withdrawal).

Using this definition, how likely is it that opioid addiction will occur as a result if treating pain with opioid analgesics? Circle the number closest to what you consider the correct answer.

< 1%              5%              25%              50%              75%              100%

## Case Studies

Two patient case studies are presented. For each patient you are asked to make decisions about pain and medication.

**Directions: Please select one answer for each question.**

25. Patient A: Andrew is 15 years old and this is his first day following surgery. As you enter his room, he smiles at you and continues talking and joking with his visitor. Your assessment reveals the following information: BP = 120/80; HR = 80; R = 18; on a scale of 0 to 10 (0 = no pain/discomfort, 10 = worst pain/discomfort), he rates his pain as 8.

A. On the patient's record you must mark his pain on the scale below. Circle the number that represents your assessment of Andrew's pain.

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

---

No pain/ discomfort

orst

W

pain/discomfort

B. Your assessment, above, is made two hours after he received morphine 2 mg IV. After he received the morphine, his pain ratings every half-hour ranged from 6 to 8 and he had no clinically significant respiratory depression, sedation, or other untoward side effects. He has identified 2 as an acceptable level of pain relief. His physician's order for analgesia is "morphine IV 1-3 mg q1h PRN pain relief." Check the action you will take at this time:

- 1) Administer no morphine at this time.
- 2) Administer morphine 1 mg IV now.
- 3) Administer morphine 2 mg IV now.
- 4) Administer morphine 3 mg IV now.

25. Patient B: Robert is 15 years old and this is his first day following surgery. As you enter his room, he is lying quietly in bed and grimaces as he turns in bed. Your assessment reveals the following information: BP = 120/80; HR = 80; R = 18; on a scale of 0 to 10 (0 = no pain/discomfort, 10 = worst pain/discomfort) he rates his pain as 8.

A. On the patient's record you must mark his pain on the scale below.

Circle the number that represents your assessment of Robert's pain:

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

\_\_\_\_\_  
No pain/ discomfort

\_\_\_\_\_  
Worst  
pain/discomfort

B. Your assessment, above, is made two hours after he received morphine 2 mg IV. After he received the morphine, his pain ratings every half-hour ranged from 6 to 8 and he had no clinically significant respiratory depression, sedation, or other untoward side effects. He has identified 2 as an acceptable level of pain relief. His physician's order for analgesia is "morphine IV 1-3 mg q1h PRN pain relief." Check the action you will take at this time:

- \_\_\_\_\_ 1) Administer no morphine at this time.
- \_\_\_\_\_ 2) Administer morphine 1 mg IV now.
- \_\_\_\_\_ 3) Administer morphine 2 mg IV now.
- \_\_\_\_\_ 4) Administer morphine 3 mg IV now.