



**Karolinska
Institutet**

KAROLINSKA INSTITUTET
Institutionen för kvinnor och barns hälsa
Enheten för reproduktiv hälsa
Kurs: VK 15

Pappors upplevelse av lukt

En pilotstudie

Fathers' perception of odors

A pilot study

Examensarbete i sexuell, reproduktiv och perinatal hälsa, 15 hp
(Avancerad nivå), 2016

Författare:
Anna-Sara Dahlberg
Leg. Sjuksköterska
Barnmorskestudent

Handledare:
Stephanie Juran
PhD

Författare:
Josefin Erlingsjö
Leg. Sjuksköterska
Barnmorskestudent

Examinator:
Eva Nissen
Leg. Barnmorska,
Professor

Sammanfattning

Bakgrund: Pappor är idag närvarande och delaktiga i sina barns uppväxt vilket också är viktigt för barnens utveckling. Både män och kvinnors hormonnivåer förändras under graviditet och förlossning. Hormonförändringarna påverkar luktsinnet hos kvinnor och därför finns det en möjlighet att även mäns luktupplevelse förändras när de blir pappa.

Syfte: Denna pilotstudie avsåg att undersöka om det sker någon förändring i pappors luktupplevelse från v 41+0 till 1-4 dagar efter barnet fötts.

Metod: I en longitudinell kohortstudie genomfördes ett lukttest på 15 blivande pappor före och efter födelsen av deras barn. De testades på 8 lukter (choklad, ros, gräddfil, urin, svett, mekonium, ost och kontroll) som skattades med 5 parametrar (intensiv, äcklig, bekant, stickande och behaglig) på en visuell analog skala (VAS). Information om hur mycket tid de tillbringat med barnet samt om de haft barnet hud mot hud samlades in för att se om detta påverkade luktupplevelsen.

Resultat: Totala medelvärdet för intensitetsskattningarna var signifikant högre efter att papporna fått barn. Urin bedömdes signifikant behagligare och svett signifikant mer intensiv efter att papporna fått barn. Det framkom ingen effekt på luktförändring beroende på hur mycket tid papporna varit med sina barn.

Slutsats: Resultatet antydde att lukt upplevdes som mer intensivt efter förlossningen.

Nyckelord: *pappor, lukt, föräldrablivande*

Abstract

Background: Fathers today are present and involved in their children's life and that is important for the children's development. Both male and female hormone levels change during pregnancy and childbirth. These changes affect women's olfactory function and it is possible that men also experience similar changes.

Aim: This pilot study investigated if it was a change in fathers' experience of smell from 41+0 weeks of gestation to 1-4 days after the birth of the child.

Method: In a longitudinal cohort study, olfactory tests were performed on 15 fathers-to-be before and after the birth of their child. They were tested on 8 odors (chocolate, rose, sour cream, urine, sweat, meconium, cheese and control) using 5 parameters (intensive, disgusting, familiar, irritating and pleasant) on a visual analog scale (VAS). Information on how much time they had spent with the child and whether they had had the baby skin-to-skin or not was collected to understand if this affected the experience of smell.

Result: The total average value of the intensity valuations were significantly higher after the child was born. The urine odor was valued significantly more pleasant, and sweat more intense after the birth of the child. It was concluded that no effect on smell could be derived from the amount of time that the father had spent with his child.

Conclusion: The result suggested that odors were perceived as more intense after the child birth.

Key words: *fathers, smell, parenting*

BAKGRUND	1
Föräldrablivandet, vad händer i kroppen och knoppen?	1
Luktens betydelse	2
Problemformulering	4
Syfte	4
Frågeställningar	4
METOD	4
Design	4
Datainsamling	5
Formulär	5
Försöksdeltagare	6
Lukttest	6
Dataanalys	7
Etiska överväganden	7
RESULTAT	8
Pappors upplevelse av lukt efter barnets födelse jämfört med hans upplevelse av lukt före förlossningen	8
Pappors upplevelse av lukt beroende på om han haft barnet hud mot hud	10
Tid pappan har varit med sitt barn efter födelsen	10
DISKUSSION	10
Metoddiskussion	11
Design	11
Datainsamling och urval	11
Formulär och frågor	12
Lukttest	13
Uppföljning	13
Tidpunkt	13
Dataanalys	14
Resultatdiskussion	14
Förändring av pappors luktupplevelse	14
Hud mot hud	15
Påverkar tiden pappan varit med sitt barn luktförändringen	15

Forskningsetiska och vårdetiska aspekter	16
Förslag till fortsatt forskning.....	16
Slutsatser.....	16
REFERENSLISTA.....	18
BILAGA 1.	22
BILAGA 2.	24
BILAGA 3.	25
BILAGA 4.	27
BILAGA 5.	28

Bakgrund

Traditionellt har den blivande barnafadern tillskrivits uppgiften att fungera som försörjare och beskyddare samt att se till att kvinnan får tid till det nyfödda barnet (Ryding, 2014). Det var en kvinnoangelägenhet att engagera sig i förlossning och spädbarn. Det var också självklart att en annan kvinna skulle ta hand om det nyfödda barnet om mamman blev sjuk eller dog. Under senare tid har fadersrollen i det svenska samhället förändrats, numera ställs krav på delaktighet (a.a.). Föräldraförsäkringen, som finns i Sverige i dag, gör att båda föräldrarna kan vara hemma långa perioder för att ta hand om sitt barn och att pappor i Sverige är mer involverade redan under graviditeten jämfört med andra västerländska länder (Sigle-Rushton, Goisis & Keizer, 2013). Politiskt uppmuntras föräldrar att dela lika på föräldraförsäkringen, vilket belönas med en jämställdhetsbonus. Bonusens syfte är att ge förutsättningar för jämställdhet i både föräldrarollen och arbetslivet (Försäkringskassan, 2010). Den svenska förmånliga föräldraförsäkringen kan vara en främjande faktor som påverkar faderns föräldraengagemang positivt.

Barnets psykologiska och sociala utveckling påverkas positivt av en engagerad pappa (Sarkadi, Kristiansson, Oberklaid & Bremberg, 2008). De flesta studier fokuserar på faderns engagemang över tid och effekterna mäts hos barnen i form av beteendeproblem hos ungdomar, sociala relationer och utbildningsnivå. Eftersom pappor påverkar barnets utveckling över tid (a.a.) är det troligt att de även påverkar den tidiga utvecklingen då barnet är nyfött. Närvaron av en lyhörd mamma är viktig för en trygg anknytning (De Wolff & Van Ijzendoorn, 1997). Det händer också att spädbarn har pappan som primär anknytningsperson men det allra vanligaste är att barnet utvecklar starka anknytningsrelationer till både sin mamma och sin pappa simultant (Feldman, 2001).

Föräldrablivandet, vad händer i kroppen och knoppen?

Studier av fysiska och psykiska förändringar i samband med graviditet och förlossning har framför allt fokuserat på kvinnan. Till skillnad från den växande litteraturen om mödraskap vet vi mindre om vad som påverkar fadern i sin papparoll när barnet är nyfött (Storey, Walsh, Quinton & Wynne-Edwards, 2000).

Kvinnor genomgår stora fysiska och psykiska omställningar i samband med att de får barn. De fysiska förändringarna som sker kan underlätta förberedelsen för föräldrablivandet. Magen som växer, barnet som rör sig och förändringen i kroppen kan göra barnet mer "verkligt" och den hormonella omställningen kan vara en del av mammans förberedelser inför det väntade barnet. Det

är möjligt att även pappans engagemang i det ofödda barnet påverkar honom hormonellt. Trots att det kan verka vara en självklarhet att män genomgår förändringar under partners graviditet, förlossning och under den första tiden med det nyfödda barnet, har forskningen än så länge inte fokuserat på dessa förändringar.

Även om forskningens fokus inte är på pappan under graviditet och förlossning finns några studier som studerar mannen. Både kvinnor och män får en förhöjd oxytocinhalt i samband med att de blir föräldrar (Gordon, Zagoory-Sharon, Leckman & Feldman, 2010). Den förhöjda oxytocinhalten gör att en beteendeförändring sker hos föräldrarna. Mammornas oxytocinhalt är relaterad till mängden "affectionate parenting behaviour" som avser beteenden som att tala bebisspråk, uttrycka positiva känslor och att röra barnet kärleksfullt. Pappornas oxytocinhalt är relaterad till mängden "stimulatory parenting behaviour" som avser taktil stimulering och presentation och lek med olika objekt (a.a.). Några studier visar att de blivande pappornas hormonnivåer förändras redan under kvinnans graviditet. De hormoner som studerats är testosteron, prolactin, kortisol och oxytocin (Perini, Ditzen, Hengartner, & Ehlert, 2012; Gordon et al., 2010; Storey et al., 2000). Hormonnivåerna påverkar hur män reagerar emotionellt (Fleming, Corter, Stallings, & Steiner, 2002). Män med högre prolaktinnivå och lägre testosteronnivå reagerar generellt starkare, både fysiskt och psykiskt, på barnskrik än män med lägre prolaktinnivå och högre testosteronnivå. Pappor reagerar generellt starkare än icke-pappor (a.a.).

Blivande pappors och deras partners hormonnivåer och deras svar på spädbarnsstimuli har mätts för att ta reda på om män upplever liknande förändringar som ses hos gravida kvinnor (Storey et al. 2000). Resultatet visar att män och kvinnor har liknande förändringar i hormonnivåer. Mannen och kvinnan har till exempel högre nivåer av prolactin och kortisol just innan barnets födelse samt lägre nivåer av könshormonerna testosteron och östradiol. Män med egna graviditetssymtom (så kallade couvade symtom) och män som svarar högre på ett test som mäter reaktionen på spädbarnsskrik, har högre prolaktinnivåer och en större sänkning av testosteron. Hormonnivåerna är korrelerade mellan partners. Resultatet tyder på att hormoner kan påverka mannens förmåga att ta hand om sitt barn positivt (a.a.).

Luktens betydelse

För däggdjur är ett fungerande luktsinne fundamentalt för sociala interaktioner mellan olika individer (Levy, Locatelli, Piketty, & Poindron, 1995; Noack, Richter, Laube, Haghighi, Veh & Engelmann, 2010). Luktsystemet hos tackor har visat sig vara en förutsättning för starten av de moderliga beteenden tackan utför i samband med lamning. Särskilt viktig är luktsinnet hos de

tackor som ej tidigare fått lamm. Det tar längre tid för oerfarna tackor att börja slicka på lammet och det tar längre tid innan lammen kommer igång att dia om tackorna ej känner lukt. Erfarna tackor kan på andra sätt kompensera förlusten av luktsinnet och deras moderliga beteende påverkas inte nämnvärt om deras luktsinne sätts ur spel (Levy et al., 1995).

Luktsinnet är ett komplext system som påverkas av många faktorer. Hormoner, till exempel vasopressin och oxytocin, har visat sig vara faktorer som påverkar luktsystemet. De påverkar bland annat den luktbaserade igenkänningen hos både däggdjur, såsom får och gnagare (Kendrick et.al., 1997; Tobin et.al., 2010). Hos råttor som får oxytocin injicerat i luktbulben ökar det moderliga beteendet och hos de råttor som får en oxytocinantagonist injicerat minskar sådant beteende (Kendrick et.al., 1997).

Hos människor finns också en koppling mellan lukt och hormoner. Till exempel förändras lukten hos kvinnor systematiskt i samband med de hormonella förändringarna i menstruationscykeln (Doty, Snyder, Huggins, & Lowery, 1981). Många kvinnor upplever en förändring av luktsinnet i samband med graviditeten. Dock finns inte så många studier som funnit evidens för att lukten förändras i samband med graviditeten (Cameron, 2014). Det är vanligt att kvinnor själva skattar en generell ökad känslighet för lukter under graviditeten, men endast en ökad känslighet för specifika dofter har evidens och inte en generell förändring av luktsinnet (a.a.). Nyblivna mammor bedömer att bebislukter luktar godare än vad kvinnor som inte är mammor gör (Fleming, Corter, Franks, Surbey, Schneider, & Steiner, 1993). Kvinnor som får en injektion av oxytocin efter ett kejsarsnitt skattar söt smak som mer positiv efter injektionen än de gör innan förlossningen. Forskarnas teori är att det evolutionärt varit en fördel att uppskatta söt och kolhydratrik mat för att kunna tillgodose det nyfödda barnet med näring via bröstmjölken (Burke, Graf, Ochsenein-Kölble, & Hummel, 2015).

Äckel tillhör en av människans grundläggande känslor. Det anses finnas sex medfödda grundläggande känslor hos människan, lycka, ilska, äckel, sorg, rädsla och överraskning (Ekman, Levenson & Friesen 1983). När en människa upplever äckel orsakar detta särskilda reaktioner som går att observera på mimik och kroppsspråk. Äckel kan framkallas av olika typer av stimuli såsom ljud, beröring, syn eller lukt (Croy, Laqua, Suess, & Ziemssen, 2013). Lukt kan alltså framkalla upplevelsen av äckel och det är något som har intresserat forskare länge. I en översiktsartikel av Oaten, Stevenson och Case (2009) sammanfattas den forskning som finns om "äckels" betydelse för att skydda mot sjukdom. Många äckliga objekt innebär en smittorisk och i och med att dessa objekt framkallar äckel i oss, undviker vi kontakt och minskar risken för sjukdom. En hypotes är att äckelsignaler från en bekant källa inte upplevs lika äcklig som äckelsignaler från en obekant källa.

Denna hypotes har stöd i forskningen och teorin bakom hypotesen är att det äckliga och obekanta ger kraftigare äckelsignaler för att skydda oss från sjukdom och främmande patogener. Mammor upplever till exempel att andra barns blöjor luktar äckligare än deras egna barns blöjor. En annan hypotes, som även den har evidens, gäller att vi i olika skeden av livet reagerar med starkare äckelkänslor än annars. Exempel på dessa skeden är då vi är extra känsliga och utsatta, som vid graviditet eller sjukdom, och behöver skydda oss extra mot okända patogener (a.a.).

Problemformulering

Luktsinnet har visats sig påverka moderskapet hos både djur och människor. Den hormonella förändringen hos kvinnan som sker under graviditet och förlossning påverkar luktsinnet. Till exempel upplever kvinnor som nyss fött barn bebislukt som godare än de kvinnor som inte nyligen fött barn. Forskning har visat att hormonella förändringar sker även hos män och eftersom hormonerna påverkar luktsinnet finns det en möjlighet att mäns luktupplevelse förändras när de blir pappor. Eftersom pappor idag är mer närvarande och delaktiga i sina barns uppväxt är det viktigt att vi ökar förståelsen kring de förändringar som sker hos den nyblivna pappan. Vi vet idag också att pappor är viktiga för barnets utveckling, vilket gör att fördjupad kunskap inom området behövs. Vad vi känner till har ingen liknande studie gjorts tidigare.

Syfte

Syftet var att undersöka om nyblivna pappors luktsinne förändrades från graviditetsvecka 41+0 till det att barnet fötts och blivit 1-4 dagar gammalt.

Frågeställningar

- Förändrades pappors upplevelse av lukt efter barnets födelse jämfört med hans upplevelse av lukt före förlossningen?
- Var denna eventuella skillnad större om pappan haft barnet hud mot hud?
- Var denna eventuella skillnad relaterad till hur mycket tid pappan har varit med sitt barn efter födseln?

Metod

Design

Detta är en pilotstudie inför ett större projekt. Studien är en observationsstudie och en longitudinell kohortstudie. Att studien är en observationsstudie innebär att vi samlar in data utan att göra något experiment (Polit & Beck, 2014). Vi har inte introducerat någon behandling eller förändring som vi

testat för att se hur papporna påverkas. Det är deltagarnas luktupplevelse innan och efter barnet födsel som undersöks. Vid en longitudinell studie samlas data in vid minst två tillfällen med ett tidsintervall emellan (a.a.). Data till vår studie har samlats in två gånger, dels innan barnet fötts och sedan igen efter förlossningen. Med kohortstudie menas att en i förväg definierad grupp studeras (a.a.). Den kohort vi studerat är blivande och senare nyblivna pappor.

Datainsamling

Eftersom det här var en pilotstudie fanns inget mål med hur många blivande pappor som skulle rekryteras. Målet var att undersöka hur många som kan vara rimligt att rekrytera under fyra veckor samt att testa material och insamlingsmetod till kommande forskning och eventuellt komma med förslag om förbättringar. De blivande papporna rekryterades initialt på tre sjukhus i Stockholm. Det var i samband med att de kom tillsammans med sin partner till ultraljudsmottagningen för en överburenhetskontroll i graviditet vecka 41+0 som de blev tillfrågade att vara med i studien. För att kunna delta i studien skulle mannen vara blivande pappa över 18 år, anse sig själv som frisk, kunna ge skriftligt samtycke och kunna kommunicera på svenska. Samtliga pappor som uppfyllde inklusionskriterierna och som var med på överburenhetskontrollen tillfrågades om deltagande i studien. Papporna testades två gånger. Först vid rekryteringen samt en andra gång en till fyra dagar efter förlossningen. Papporna fick ett mobilnummer som de skulle skicka ett sms till när barnet var fött så att det kunde planeras in en lämplig tid för uppföljning. Till de pappor som inte hörde av sig själva efter att barnet fötts skickades ett sms med en påminnelse om studien.

I samband med datainsamlingen till detta arbete samlades även data in till en annan pilotstudie som avsåg att mäta empatisk förmåga. Dessa data redovisas i en annan uppsatts.

Formulär

Vid första tillfället fick papporna ett informationsblad om studien (se bilaga 1) och ombads lämna samtycke (se bilaga 2) samt bakgrundsinformation om sig själva (se bilaga 3). De fick också information om att de när som helst kunde avbryta deltagandet i studien utan att det innebar några konsekvenser för familjens vård. Efter att de fyllt i alla formulär fick de muntlig och skriftlig information om hur lukttestet (se bilaga 4) skulle gå till. Vid det andra tillfället följdes papporna upp genom att de fick upprepa lukttestet samt svara på ett formulär om hur förlossningen hade varit (se bilaga 5). I formuläret om förlossningen svarade papporna på frågor om eventuella komplikationer i samband med förlossningen eller behov av vård på neonatalavdelning, om pappan hade haft barnet hud mot hud, hur mycket tid pappan hade spenderat med sitt nyfödda barn samt hur mamman mårde efter förlossningen.

Studiedeltagarna fick även göra IRI; ett formulär för att mäta empati och RMET, Reading the Mind in the Eye test. Den informationen användes till den andra pilotstudien och redovisas inte här.

Försöksdeltagare

Totalt kom 47 kvinnor för överburenhetskontroll under tiden för rekryteringsprocessen. Av dessa kom 31 kvinnor tillsammans med den blivande pappan. Av alla blivande pappor var det 6 män som tackade nej till att delta i studien, 2 män var inte svensktalande och en man tillfrågades inte på grund av tidsbrist. Det var alltså 22 pappor som tackade ja till att delta och genomförde de första testerna. Det var 2 pappor som avvek innan testerna hann genomföras. Totalt rekryterades 20 pappor varav 15 deltagare återkom till det andra testtillfället och kunde inkluderas i analysen.

De pappor som inkluderades i analysen var mellan 23 och 44 år, medelåldern var 33,1 år. Alla deltagare talade bra svenska. Det var 3 försöksdeltagare som var födda utanför Sverige och hade annat språk än svenska som modersmål, de övriga 12 var födda i Sverige. Utbildningsnivån varierade mellan deltagarna, 12 pappor hade eftergymnasial utbildning, 2 hade gymnasial utbildning och 1 hade grundskoleutbildning. Det fanns också en variation vad gäller sysselsättning, 1 pappa studerade, 1 var arbetslös och de övriga 13 arbetade. Både förstagångspappor och pappor med barn sedan tidigare inkluderades, 5 av papporna hade barn sedan tidigare, 4 pappor hade 1 barn och 1 pappa hade 2 barn. Data om deltagarnas bakgrund finns även redovisat i bilaga 6.

Lukttest

Lukterna som användes i testet var choklad, gräddfil, svett, mekonium, ost, urin, ros och kontroll. Samtliga lukter som användes var syntetiska förutom ost och mekonium. De syntetiska lukterna blandades till 15 ml med propylenglykol som lösningsmedel. Kontrolllukten bestod endast av 15 ml lösningsmedel och koncentrationen på de övriga var: choklad 0,03 ml, gräddfil 0,08 ml, svett 0,10 ml, urin 0,17 ml och ros 0,20 ml. 5 gr kittost användes och 4 gr mekonium. Choklad, ros och gräddfil representerade söta/goda lukter och svett, urin och ost representerade äckliga lukter. Mekonium inkluderades i lukttestet för att representera en barntypisk lukt som papporna inte förväntades vara bekant med innan förlossningen. Tyvärr fick mekonium uteslutas från lukttestet på grund av avsaknaden av kylmöjligheter. Luktens stabilitet kunde inte säkerställas och det var inte möjligt att presentera en lukt som luktade likadant vid alla testtillfällen.

Lukttestet utfördes i ett mindre rum med ventilation. Försökspersonerna fick muntlig och skriftlig information om hur testet fungerade och fick ställa frågor innan testet började. De fick också svara

på frågan om de var förkyllda och inte kunde känna någon lukt innan testet startades. Lukterna presenterades en och en i mörkfärgade glasburkar enligt en slumpvis ordning (samma ordning båda gånger för varje enskild testperson). Försökspersonen fick börja med att ta ett djupt andetag och sedan andas ut igen. Vid nästföljande andetag presenterades en luktburk ca 1 cm under personens näsa och han fick då andas in lukten i 2 sekunder. Direkt efter varje lukt fick försökspersonen bedöma lukten egenskaper och hur han förnam den genom att sätta en markering på en visuell analog skala (VAS) med startpunkt 0 cm = ”inte alls (intensiv)” och slutpunkt 10 cm = ”extremt (intensiv)”. Parametern behaglig bedömdes med en annan typ av skala. Från -5 (extremt obehaglig) till +5 (extremt behaglig) där 0 står för "varken eller" (se bilaga 4). De parametrar som bedömdes var hur intensiv, äcklig, bekant, stickande och behaglig lukten upplevdes. Om försökspersonen kunde namnge doften gjordes detta på formuläret. Varje lukt bedömdes en i taget och med minst 30 sekunders tidsintervall för att den föregående lukten skulle hinna försvinna från näsan. Ett tidtagarur användes för att kontrollera tiden.

Dataanalys

Materialet är bearbetat med både deskriptiv och analytisk statistik, till detta användes SPSS. Deskriptiv statistik används för att beskriva och summera data (Polit och Beck, 2014). I denna studie används deskriptiv statistik bland annat för att beskriva försöksdeltagarnas bakgrund. Analytisk statistik innebär att organisera det insamlade materialet så att slutsatser kan dras för att besvara en forskningsfråga (a.a.). För att jämföra pappornas luktupplevelse innan och efter dem fick barn användes i den här studien ett analytiskt test som heter Wilcoxon signed-rank test. Syftet med testet är att jämföra två mätningar från samma deltagare (Whitley och Ball, 2002). Det är ett ickeparametriskt test vilket är lämpligt att använda när urvalet är litet (a.a.).

Etiska överväganden

För att säkerställa de etiska aspekterna av studien har vi utgått från människovärdesprincipen. Den kan sägas bestå av de fyra medicinsketiska principerna, autonomiprincipen, godhetsprincipen, principen att inte skada samt rättvishetsprincipen (Socialdepartementet, 2001). För att inte kränka rätten till autonomi fick alla deltagare i studien muntlig och skriftlig information om studien där det tydligt framgick att de kunde välja att avbryta deltagandet när som helst utan att drabbas av några konsekvenser som följd av avbrytandet. Syftet med godhetsprincipen är att alla inom vården ska sträva efter att göra gott och att göra nytta. Det var vår förhoppning att många blivande pappor skulle känna sig glada över att uppmärksamhet riktades mot dem. Dessutom kan denna studie komma att bidra med ny kunskap inom området och på så sätt göra nytta även för andra. Vad gäller principen att inte skada så ansåg vi inte att deltagarna i vår studie utsattes för någon fysisk eller

psykisk skada. De offrade dock en del av sin tid och upplevde eventuellt ett övergående obehag av äckliga lukter. För att säkerställa rättvisepincipen hanterades all data konfidentiellt och enligt gällande lagar och föreskrifter. Endast fyra barnmorskestudenter och tre handledare som var involverade i studien hade tillgång till data som samlades in.

Till den större studie där detta arbete ingår som pilotstudie har etiskt godkännande beviljats av den Regionala etiska kommittén på Karolinska Institutet. Etiska kommitténs beslut om tillstånd grundar sig på lagen om etikprövning av forskning som avser människor (SFS 2003:460) och på personuppgiftslagen (SFS 1998:204). Syftet med en etikprövning är att säkerställa respekten för människovärdet och att skydda den enskilda människan. Beslutet är en avvägning mellan kunskapsvinsterna som görs och den eventuella risken för deltagarna att vara med i studien. Ansvariga verksamhetschefer på samtliga tre sjukhus där försökspersoner skulle rekryteras godkände projektet.

Resultat

Totalt deltog 15 pappor i studien som fullföljde testerna före och efter förlossningen. Vi har jämfört varje pappas resultat på lukterna choklad, gräddfil, ros, svett, ost och urin samt en kontrolldoft med resultaten från första och andra mätningen. Lukterna bedömdes i hur intensiv, äcklig, bekant, stickande och behaglig de upplevdes.

Pappors upplevelse av lukt efter barnets födelse jämfört med hans upplevelse av lukt före förlossningen

För luktbedömningarna (intensitet, äckel, behaglighet, intensitet, stickandet och bekanthet) analyserades differensen av den andra mätningen (post-värdet) minus första mätningen (pre-värdet) för varje lukt (choklad, gräddfil, ros, svett, ost, urin och kontroll) med hjälp av Wilcoxon signed rank test. Resultaten för skattningar av äckel, behaglighet och intensitet visas i tabell 1. Inga större skillnader hittades i hur papporna bedömde lukterna före och efter förlossningen. Två värden visar en signifikant förändring: Efter pappablivandet, skattades lukt av svett mer intensiv än innan ($M_{diff} = 13,8$, $Z = -2,2$, $p = 0,028$, se tabell 1). Det andra signifikanta resultatet visar att urin skattats som behagligare vid andra mätningen ($M_{diff} = 5,53$, $Z = -2,3$, $p = 0,021$, se tabell 1).

Tabell 1. Skillnaden i medelvärden på VAS skattningar för N = 15 pappor som post minus pre-mätningen, samt *P*-värdet enligt Wilcoxon signed ranks test.

	Intensiv Post-Pre		Behaglig Post-Pre		Äcklig Post-Pre	
	Medelvärde	P-värde	Medelvärde	P-värde	Medelvärde	P-värde
Choklad	+7,33	0.495	-1,2	0,807	+12,2	0.115
Gräddfil	+4,13	0.975	+2,5	0,937	-4,67	0.476
Ros	+5,26	0.900	+3,8	0,594	-4,93	0.504
Svett	+13,8	0.028	+0,67	0,373	+ - 0	0.777
Ost	+3,4	0.294	-0,6	0,875	+14	0.100
Urin	+6,73	0.615	+5,53	0,021	+0,27	0.944
Kontroll	+6,87	0.402	+3,93	0,454	+3,8	0.593

Vid betraktandet av tabell 1 syns det tydligt att alla lukter skattades som mer intensivt efter förlossningen än innan (alla differensvärden är positiva). Rådata till dessa differenser presenteras i tabellen nedan (se tabell 2) som medelvärde i intensitet för premätningen och postmätningen. När medelvärden för intensiteten för alla dofter testades och jämfördes mellan pre- och postmätningen blev resultatet enligt Wilcoxon sign-rank test signifikant ($M_{pre} = 37.9$, $M_{post} = 44.7$, $Z = -2.4$, p -värdet 0.018).

Tabell 2. Visar medelvärdet för intensiteten på alla lukter innan och efter barnets födelse.

Doft	Premätning	Postmätning
Choklad	42,73	50,07
Gräddfil	39,47	43,60
Svett	32,93	46,73
Ost	69,87	73,27
Urin	29,00	35,73
Ros	40,00	45,27
Kontroll	11,60	18,47
Medelvärde	37,94	44,73

VAS-skattning för parametern ”stickande” visade inga signifikanta skillnader innan och efter pappablivandet. Medelvärdena för alla lukter sammanslaget var $M_{pre} = 26.6$ och $M_{post} = 28.01$.

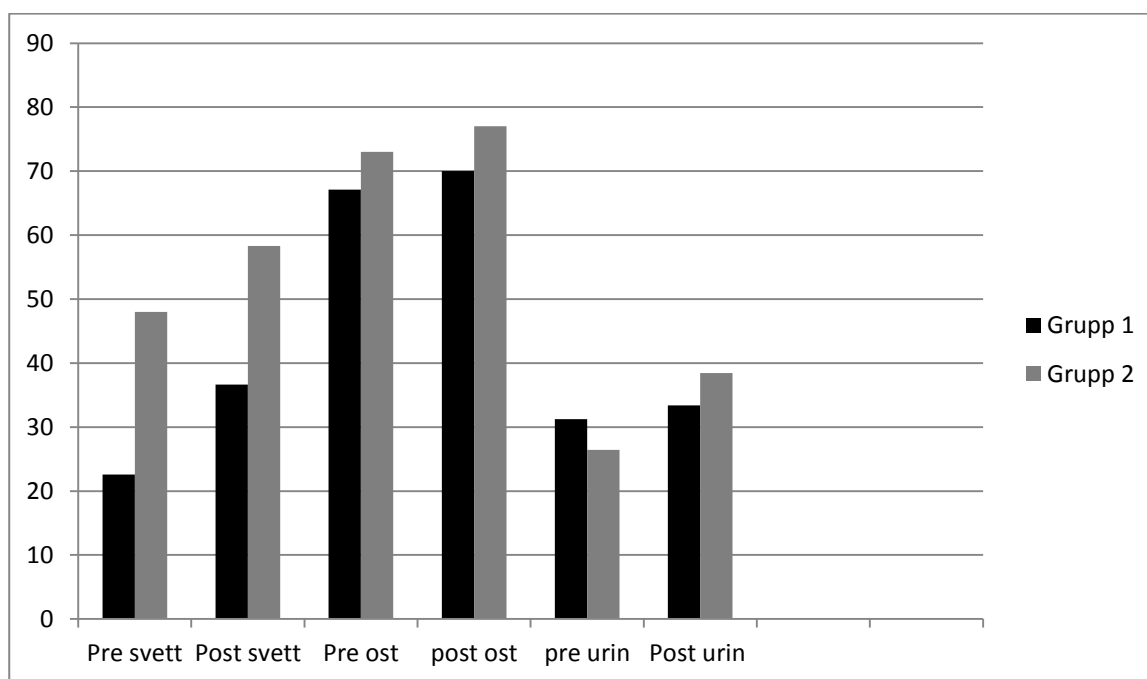
Analys med Wilcoxon signed rank test för VAS skattning av bekanthet visade en signifikant förändring av kontrollukten. Differensmedelvärdet på 21,3 ($Z = 2.3$, p -värde 0.023) visar att papporna skattade den tidigare obekanta lukten propylenglykol som mer bekant efter bara en presentation.

Pappors upplevelse av lukt beroende på om han haft barnet hud mot hud

Alla pappor i studien hade haft sina barn hud mot hud och därför kunde ingen analys göras för att bedöma om hud mot hud påverkade luktförändringen.

Tid pappan har varit med sitt barn efter födelsen

För att testa om tiden papporna varit med sitt barn påverkade lukttupplevelsen delades papporna upp i två grupper. I grupp 1 var de pappor som tillbringat 12-49,5 timmar med sitt barn, och i grupp 2 de pappor som tillbringat 68-72 timmar med sitt barn. 8 pappor ingick i den första gruppen och 7 i den andra. Grupperna testades sedan med Wilcoxon signed rank test för att se om det skett någon förändring vad gällde lukternas behaglighet, intensitet och äckel på någon av lukterna (ros, gräddfil, choklad, urin, svett och ost). Det var inga signifikanta skillnader inom någon av grupperna. *P*-värden låg mellan 0.068 och 0.975 och vi kan därför dra slutsatsen att papporna i grupp 1 och 2 inte skiljde sig från varandra (se fig.1).



Figur 1. Visar medelvärden av hur intensiv papporna i grupp 1 och 2 har skattat varje lukt vid pre- och postmätningen.

Diskussion

Studien var designad för att mäta olika lukters egenskaper vid två olika tillfällen för att undersöka om blivande pappors upplevelse av lukt förändrades efter att barnet fötts. Pappornas gemensamma medelvärde för intensiteten av alla lukter sammantaget, var högre efter att barnen fötts. När varje lukts skattning analyserades var för sig visade det sig att det endast var intensiteten av lukten svett

som skattats signifikant högre efter att barnet fötts. Urin bedömdes signifikant som mer behagligt efter att barnet fötts. Studien bidrar med kunskap om hur metoden kan förbättras inför den större studien som kommer att genomföras framöver.

Metoddiskussion

Design

För att undersöka om luktupplevelsen har förändrats hos de blivande papporna redan innan födelsen av deras barn hade det varit intressant att ha en kontrollgrupp med män som inte är pappor som testats vid två tillfällen med samma intervall. I en studie av Ochsenein-Kölble, Mering, Zimmermann och Hummel (2007) undersöktes kvinnors luktförändring under graviditeten och efter förlossningen. I denna studie jämfördes resultaten med en kontrollgrupp som var kvinnor i samma ålder som inte var gravida. Eftersom de hade en kontrollgrupp kunde de se att det fanns signifikanta skillnader mellan de gravida kvinnorna och kontrollgruppen (a.a.). I en framtida studie kan det vara en fördel om en kontrollgrupp ingår.

Datainsamling och urval

Vid starten av datainsamlingsperioden skedde insamlingen från tre stora sjukhus i Stockholm. Det visade sig att underlaget var för litet på två av sjukhusen och därför fortsatte insamlingen endast på det sjukhus där underlaget var tillräckligt stort. Under första veckan på Karolinska sjukhuset i Huddinge rekryterades endast en pappa och på Karolinska sjukhuset i Solna rekryterades ingen pappa. På Södersjukhuset som var det tredje sjukhuset fortsatte alltså insamlingen och där rekryterades totalt 20 pappor. När uppföljningarna var klara visade det sig att alla 15 pappor som slutfört studien var rekryterade från Södersjukhuset. Socioekonomisk status, välstånd och utbildningsnivå varierar med område inom Stockholm (Folkhälsomyndigheten, 2015). Vi tror att många som är på överburenhetskontroll på Södersjukhuset bor i närområdet. Detta kan innebära att urvalet i vår studie inte representerar alla blivande pappor i Sverige. Ett förslag till den framtida studien är att lägga till en fråga på formuläret med bakgrundsinformation där papporna får svara på var de bor. Då kan forskarna redovisa vilka bostadsområden som är representerade i urvalet. Ytterligare en faktor som påverkade urvalet var att den blivande pappan skulle kunna behärska det svenska språket. Detta innebär att en grupp blivande pappor exkluderas från studien och enligt Henricson (2012) kan det betyda att studieresultatet inte kommer att representera den population som ämnas undersökas, som i denna studie är blivande pappor. Under datainsamlingsperioden var det två blivande pappor som ej kunde tillfrågas om deltagande i studien på grund av att de inte talade svenska. Av alla deltagare i studien var 12 pappor födda i Sverige vilket innebär att papporna

i studien hade en relativt homogen kulturell bakgrund. Eftersom föräldrablivandet och papparollen till viss del är kulturellt (Feldman, 2001) hade det varit en styrka att ha pappor med olika kulturell bakgrund representerade.

En styrka i urvalet är att vi frågade samtliga blivande pappor som kom med sin partner för överburenhetskontroll. Alla hade chansen att få vara med och 80 % av de som tillfrågades tackade ja. Det var dock 34 % av kvinnorna som kom utan partnern till mottagningen och deras män kunde vi inte fråga vilket innebar att vi inte nådde fram till dessa pappor. Det kan vara så att det är de mest engagerade papporna som kommer med sin partner på kontroller och de papporna som inte följer med är mindre engagerade i det ofödda barnet. Om det stämmer så kom de mindre engagerade papporna inte med i studien.

Enligt Billhult och Gunnarsson (2012) ska det stickprov som analyseras motsvara den population som ämnas undersökas. Vi anser att det finns brister med vårt urval och möjligtvis kunde urvalet blivit representativt om den första rekryteringen istället gjorts vid ett tillfälle när alla pappor kunde tillfrågas. En ide är att fråga papporna redan när den gravida kvinnan går till mödravården för inskrivningssamtal, dock krävs då att valet av mottagningar är genomtänkta för att få ett så representativt urval som möjligt.

Formulär och frågor

Frågeformulären var gjorda av forskare med erfarenhet av liknande undersökningar. Enligt Henricson (2012) är det viktigt att frågorna är väl utformade för att öka tillförlitligheten i studieresultatet. Efter att ha gjort denna pilotstudie föreslår vi att frågeformulären studeras noggrant så att forskarna får svar på all information de vill ha. Frågorna ska vara tydliga och kunna användas för att svara på specifika syften. I resultatdiskussionen ges exempel på hur vissa frågor kan förbättras.

Vi hade ett internt bortfall när vi skrivit fel nummerordning på en pappas luktformulär och därför missat att testa honom på två lukter och istället testat honom på två lukter två gånger under samma testtillfälle. För att undvika att lukttestet ska kunna genomföras felaktigt föreslår vi att luktordningen är färdigtryckt och inte skrivs för hand. Ytterligare ett internt bortfall var att en pappa missat att fylla i behaglighetsskattningen på samtliga lukter vid första testet. Det är därför viktigt att kontrollera att deltagaren följer instruktionerna under testets gång.

Lukttest

Koncentrationerna på de syntetiska lukterna vi använde var framställda efter testning, med målet att dofterna skulle ha samma intensitet, de skulle vara tydligt förnimbara utan att vara för starka och de fungerade enligt vår bedömning tillfredställande. Däremot uppstod problem med lukten mekonium, dels för att det var komplicerat att få tag på och dels för att lukten ändrade karaktär efter några dagar och till sist möglade. Det är möjligt att anta att mekonium från olika barn luktar olika och därför testades varje enskild försöksperson med mekonium från samma barn. Lukten mekonium uteslöts ur försöket. Om mekonium ska användas som lukt i testet framöver så rekommenderar vi att tillgång till kyl och/eller frys finns på plats där testerna utförs för att säkerställa att lukten inte förändras över tid.

Uppföljning

En styrka är att bortfallet vid uppföljningen endast var 25 %. Endast ett fåtal pappor hörde själva av sig när de fått barn. När vi skickade ett påminnelsemeddelande så svarade alla utom fem pappor och ville gärna fortsätta med studien. Anledningen till att papporna inte hörde av sig för uppföljning vet vi inte. Vi kan inte se att dessa pappor representerar en specifik grupp vad gäller ålder, etnicitet eller utbildningsnivå i jämförelse med de pappor som följdes upp vilket enligt Henricson (2012) är positivt för studieresultatet. En faktor som skulle kunna påverka pappornas deltagande är hur förlossningen har varit och hur kvinnan mår efter förlossningen. Alla pappor utom en som vi följde upp efter förlossningen har kryssat i att mamman mått bra efter förlossningen. Den pappan som kryssat i att mamman ej mått bra har skrivit att hon var trött på grund av blodförlust. Ett förslag till kommande studie är att forskarna även kan informera kvinnorna om studien så att hon vet vad den handlar om och varför den är viktig. På så sätt kan kvinnan påverka mannen att ta sig tid till studien efter förlossningen och ännu fler deltagare skulle kunna följas upp.

Tidpunkt

Det kan vara så att tidpunkten för första mätningen inte var optimal. Det är möjligt att resultaten på lukttesterna hade varit annorlunda om de gjorts tidigare i graviditeten. Enligt Draper (2003) utvecklas männens föräldraskap genom att vara med på föräldrautbildningar, ultraljud och aktivt söka bekräftelser på att barnet i partners mage finns på riktigt. Detta stärks av att känna fosterrörelser utanpå magen och att fråga partnern om hur hon upplever barnet (a.a.). När vi gjorde det första testet skedde det direkt efter att pappan varit med på ultraljudsundersökningen och fått sett sin son eller dotter på bild. Det finns en möjlighet att han påverkats av ultraljudet och blivit stärkt i papparollen. Detta skulle kunna minska möjligheterna att få signifikanta resultat.

Datanalys

Data är testad med Wilcoxon signed-rank test, ett ickeparametriskt test. Liksom andra ickeparametriska tester har det inte samma styrka som ett motsvarande parametriskt test (Whitley & Ball, 2002). Det finns alltså en möjlighet att det faktiskt är en större skillnad i pappornas luktupplevelse som vi inte kan se med detta test.

Resultatdiskussion

Förändring av pappors luktupplevelse

Några signifikanta resultat vad gäller förändring i luktupplevelsen före och efter förlossningen framkom.

Urin bedömdes som mer behagligt efter att barnen fötts. Vi har ingen förklaring till varför papporna skattat urin som mer behaglig efter att barnet fötts. Resultatet skulle kunna vara orsakat av att behaglighet bedömdes enligt en annan skala än övriga parametrar och att det inte varit tydligt för försökspersonerna hur skalorna fungerade. När skalan ändras plötsligt finns en risk att försökspersonerna inte uppfattar det. Något som talar emot att papporna verkligen uppfattar urin som behagligare är att pappornas skattningar av äckel och intensitet angående urin har stigit vid postmätningen, denna stigning var dock ej signifikant. Om urin upplevs som behagligare vid mätningen då barnet fötts borde lukten också upplevas som mindre äcklig och intensiv.

Lukten av svett bedömdes som mer intensiv efter barnet var fött. Detta kan förklaras med det som beskrivs i bakgrunden, att vi vid vissa tillfällen i livet reagerar starkare på vissa lukter för att ha möjlighet att skydda oss mot främmande patogener (Oaten et al., 2009). Att precis ha fått ett nyfött barn att ta hand om skulle kunna vara ett sådant tillfälle. Lukten av svett de presenterades för kommer inte från en för papporna bekant person och kan därför tolkas som ett möjligt hot. Pappan som ska skydda sin extra sårbara familj från patogener upplever lukten som mer intensiv. För att ytterligare stärka den teorin hade vi gärna sett en förändring gällande parametrarna äckel och/eller behaglighet, vilket vi inte framkom i den här studien. Detta kan bero på ett relativt litet urval. Förhoppningsvis blir det lättare att med ett större urval bekräfta eller förkasta teorin.

Intressant var dock att totala intensiteten för alla dofter bedömdes signifikant högre efter att barnen fötts trots att det ej var en signifikant skillnad för de enskilda dofterna, förutom för svett. Papporna upplevde alltså dofterna som intensivare efter att de fått barn jämfört med innan de fått barn. Det har visat sig att kvinnor i samband med graviditet och förlossning upplevde en ökad intensitet för

specifika dofter (Laska, Koch, Heid & Hudson, 1996). Författarna till denna studie föreslog då att dofter med biologisk och psykologisk relevans borde inkluderas i testet (a.a.). I denna pilotstudie inkluderades mekonium för att det är troligt att lukten hade en biologisk och psykologisk relevans i föräldrablivandet. Tyvärr fick mekonium exkluderas från lukttestet vilket innebär att ingen av dofterna som testades var direkt relaterad till nyfödda barn.

Flera pappor sa vid uppföljningen att de var trötta. Vid sömnbrist blir förmågan att identifiera lukter nedsatt (Killgore, Killgore, Grugle, & Balkin, 2010). Detta skulle kunna påverka resultatet och bör beaktas inför den kommande studien.

Hud mot hud

En av våra frågeställningar var om det faktum att pappan hade haft barnet hud mot hud påverkade luktupplevelsen mer än om pappan inte haft sitt barn hud mot hud. Denna frågeställning kunde vi ej besvara eftersom alla pappor i studien hade sitt barn hud mot hud. För att besvara den frågeställningen behövs alltså ett betydligt större underlag så att även pappor som inte haft sitt barn hud mot hud kommer med i analysen, en brist i metoden alltså. Hos fullgångna barn, födda med elektivt kejsarsnitt, visade det sig att de som fick ligga hud mot hud hos sin pappa skrek mindre och kom snabbare till ro än de barn som låg i egen babysäng nära sin pappa (Erlandsson, Dsilna, Fagerberg & Christensson, 2007). Därför väljer vi att se det positivt att papporna var engagerade och tog möjligheten att ha sitt nyfödda barn nära, hud mot hud, trots att vi inte kunde besvara vår frågeställning. Ett förslag till den framtida studien är att mäta tiden pappan haft barnet hud mot hud för att kunna jämföra en grupp som haft barnet mycket hud mot hud med en grupp som haft barnet mindre tid hud mot hud.

Påverkar tiden pappan varit med sitt barn luktförändringen

Frågeställningen om hur mycket tid pappan varit med sitt barn efter förlossningen fick vi inte signifikanta resultat på. Det skulle kunna bero på att frågan om hur mycket tid de tillbringat med barnet inte var tydligt formulerad. I formuläret skulle pappan skriva hur många timmar han varit med sitt barn första dygnet, andra dygnet och tredje dygnet (se bilaga 5). Till exempel kan någon ha svarat att de varit 4 timmar med barnet första dygnet, och om barnet föddes kl. 20:00 så har han ju varit kontinuerligt med sitt barn, men eftersom vi inte vet när barnen fötts kan vi inte veta om och hur mycket de varit frånvarande det första dygnet. Vi vet heller inte hur gammalt barnet var vid uppföljningen. Däremot kan vi säga att den totala tiden papporna varit med sitt barn varierade, dock

utan att det innebar några skillnader i luktförändring. Inför den kommande studien rekommenderar vi att det tydliggörs vad tid med sitt barn innebär i den frågan så att alla pappor tolkar frågan lika.

Forskningsetiska och vårdetiska aspekter

Vårt antagande innan studien genomfördes var att papporna skulle uppskatta att intresse riktades mot dem och att de skulle känna att de bidrog med något viktigt genom sitt medverkande i studien. Vår upplevelse är att detta stämde och vi ser inga vårdetiska problem med studien. Det finns en möjlighet att papporna upplevt obehag av att lukta på mekonium. Några pappor sa att de var trötta vid uppföljningen och det fanns en risk att uppföljningen uppfattades som ett intrång i deras första tid med barnet.

I Barnmorskans etiska kod (1999) står beskrivet att barnmorskans uppgift är att *"erbjuda vård till kvinnor och barnalstrande familjer..."*. Vilket betyder att barnmorskan ska vårda hela familjen och att pappan är inkluderad. Ökad kunskap om pappor och deras föräldrablivande kan hjälpa barnmorskan att utföra sitt arbete på bästa sätt. Om barnmorskan har kunskap om de förändringar som sker hos pappor tror vi att det är lättare att uppmuntra och stödja pappablivandet.

Förslag till fortsatt forskning

Kvinnans övergång till moderskapet återföljs av biologiska förändringar i hennes kropp som blir en viktig del i övergången (Draper, 2003). En man genomgår inte samma biologiska upplevelser som en kvinna. Erfarenheten en förlossning innebär blir aldrig tillgänglig för mannen (a.a.). Kunskap om biologiska processer för pappans föräldrablivande skulle kunna tydliggöra för män att de också genomgår en process när de blir föräldrar. Detta arbete har endast tittat på luktförändringar hos pappor. Eftersom familjekonstellationer idag ser ut på många olika sätt är det viktigt och intressant att även studera partners i familjer som inte lever heteronormativt.

Slutsatser

Resultatet tyder på att det kan ske en förändring av luktupplevelsen hos pappor efter att de fått barn. Det mest intressanta resultatet i studien var att pappornas skattning av parametern intensitet var högre efter att barnet fötts. Därför är det intressant att en större studie görs med fler deltagare och eventuellt en kontrollgrupp. Även om det inte framkom så många signifikanta skillnader i resultatet så var en avsikt med arbetet att fungera som pilotprojekt inför en större studie. Under arbetets gång har det framkommit svagheter i metoden samt lösningar för att förbättra den. I denna studie

undersöktes endast 15 pappor och eftersom det är planerat att undersöka 140 pappor i den kommande studien är möjligheterna större till att få fler signifikanta resultat som är generaliserbara för populationen.

Referenslista

- Billhult, A. & Gunnarsson, R. (2012) Analytisk statistik. I M. Henricson (Red). *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad* (1. Uppl.). Lund: Studentlitteratur.
- Burke, S.M., Graf, R., Ochsenein-Kölble, N., & Hummel, T. (2015). Oxytocin Effects on Chemosensory Function in a Clinical Setting- a Preliminary Study. *Chemical Perception*, 8, 159–166.
- Cameron, E.L. (2014). Pregnancy and olfaction: a review. *Frontiers in psychology*, 5(67), 1-11.
- De Wolff, Marianne S., & Van IJzendoorn, M. H. (1997). Sensitivity and Attachment: A Meta-Analysis on Parental Antecedents of Infant Attachment. *Child Development*, 68(4), 571-91.
- Doty, R.L., Snyder, P.J., Huggins, G.R., & Lowry, L.D. (1981). Endocrine, cardiovascular, and psychological correlated of olfactory sensitivity changes during the human menstrual cycle. *J Comp Physiol Psychol*, 95, 45-60.
- Draper, J. (2003). Men's passage to fatherhood: An analysis of the contemporary relevance of transition theory. *Nursing Inquiry*, 10(1), 66-78.
- Ekman, P., Levenson, R., & Friesen, W. (1983). Autonomic Nervous System Activity Distinguishes among Emotions. *Science*, 221(4616), 1208-1210.
- Erlandsson, K., Dsilna, A., Fagerberg, I., & Christensson, K. (2007). Skin-to-Skin Care with the Father after Cesarean Birth and Its Effect on Newborn Crying and Prefeeding Behavior. *Birth*, (34)2,105-114.
- Feldman, R.S. (2001). *Child development* (2. uppl.). New Jersey: Prentice-Hall.
- Fleming, A. S., Corter, C., Franks, P., Surbey, M., Schneider, B., & Steiner, M. (1993). Postpartum factors related to mother's attraction to newborn infant odors. *Developmental Psychobiology*. 26(2), 115-132.
- Fleming, A. S., Corter, C., Stallings, J., & Steiner, (2002) Testosterone and Prolactin Are Associated with Emotional Responses to Infant Cries in New Fathers. *Hormones and Behavior*, 42(4), 399-413.

- Folkhälsomyndigheten. (2015). Folkhälsan i Stockholms län. Hämtad från http://dok.slso.sll.se/CES/FHG/Folkhalsoarbete/Halsa%20Stockholm/Folkhalsorapport_2015.pdf
- Gordon, I., Zagoory-Sharon, O., Leckman, J.F., & Feldman, R. (2010). Oxytocin and the Development of Parenting in Humans. *Biological Psychiatry*, 68(4), 377-382.
- Henricson, M. (2012). *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad* (1. Uppl.). Lund: Studentlitteratur.
- Croy, I., Laqua, K., Suess, F., & Ziemssen, T. (2013). The sensory channel of presentation alters subjective ratings and autonomic responses towards disgusting stimuli -Blood pressure, heart rate and skin conductance in response to visual, auditory, haptic and olfactory presented disgusting stimuli. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7(NA), NA.
- Kendrick, K.M., Da Costa, A.P.C., Broad, K.D., Ohkura, S., Guevara, R., Levy, F., & Keverne, B. (1997). Neural Control of Maternal Behaviour and Olfactory Recognition of Offspring. *Brain Research Bulletin*, 44(4), 383-395.
- Killgore, W.D.S., Killgore, D.B., Grugle, N.L., & Balkin T.J. (2010). Odor Identification Ability Predicts Executive Function Deficits Following Sleep Deprivation. *International Journal of Neuroscience*, 120, 328–334.
- Laska, M., Koch, B., Heid, B., & Hudson, R. (1996). Failure to Demonstrate Systematic Changes in Olfactory Perception in the Course of Pregnancy: a Longitudinal Study. *Chemical Senses*, 21(5), 567-571.
- Levy, F., Locatelli, V., Piketty, Y., & Poindron, P.(1995). Involvement of the Main But Not the Accessory Olfactory System in Maternal Behavior of Primiparous and Multiparous Ewes. *Physiology & Behavior*, 57(1), 97-104.
- Noack, J., Richter, K., Laube, G., Haghighi, A.H., Veh, R.W & Engelmann, M. (2010). Different importance of the volatile and non-volatile fractions of an olfactory signature for individual social recognition in rats versus mice and short-term versus long-term memory. *Neurobiology of Learning and Memory*, 94(4), 568–575.
- Perini, T., Ditzen, B., Hengartner, M., & Ehlert, U. (2012). Sensation seeking in fathers: the impact on testosterone and paternal investment. *Hormones and behavior*, 61(2), 191-195.

Polit, D. F., & Beck, C.T. (2008). *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice. (8th ed.)*. Philadelphia: Lippincott.

Ryding, E.-L. (2014). Psykologiska aspekter på graviditet och förlossning. I H. Hagberg, K. Marsal & M. Werstgren (Red.), *Obstetrik* (s. 127-129) Lund: Studentlitteratur.

Sarkadi, A., Kristiansson, R., Oberklaid, F., & Bremberg, S. (2008). Fathers' involvement and children's developmental outcomes: A systematic review of longitudinal studies. *Acta Pædiatrica*, 97(2), 153-158.

SFS 1998:204. Personuppgiftslagen. Hämtad från riksdagen, 18 januari 2016, http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Personuppgiftslag-1998204_sfs-1998-204/?bet=1998:204/

SFS 2003:460. Lag om etikprövning av forskning som avser människor. Hämtad från riksdagen, 18 januari 2016, http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Lag-2003460-om-etikprovning_sfs-2003-460/

Sigle-Rushton, W., Gosis, A., & Keizer, R. (2013). Fathers and fatherhood in the European Union. I: N. Cabrera & C. Tamis-LeMonda (Red), *Handbook of father involvement*. (s 81-97). New York: Taylor and Francis.

Socialdepartementet. (2001). *Döden angår oss alla* (SOU 2001:6). Stockholm.

Storey, A. E., Walsh, C. J., Quinton, R. L., & Wynne-Edwards, K. E. (2000). Hormonal correlates of paternal responsiveness in new and expectant fathers. *Evolution and Human Behavior*. 21(2), 79-95.

Svenska Barnmorskeförbundet. (1999). Den internationella etiska koden för barnmorskor. Hämtad 2015-03-07 från <http://www.barnmorskeforbundet.se/wp-content/uploads/2014/01/Etiska-koden-for-barnmorskor-svensk-oversattning.pdf>

Tobin, V.A., Hashimoto, H., Wacker, D. W., Takayanagi, Y., Langnaese, K., Caquineau, C., Noack, J., Landgraf, R., Onaka, T., Leng, G., Meddle, S.L., Engelmann, M. & Ludwig, M.(2010) An intrinsic vasopressin system in the olfactory bulb is involved in social recognition. *Nature*, 464, (7287), 413.

Oaten, M., Stevenson, R.J., & Case, T.I. (2009). Disgust as a Disease-Avoidance Mechanism. *Psychological Bulletin*, 135 (2), 303–321.

Ochsenbein-Kölble, Von Mering, Zimmermann, & Hummel. (2007). Changes in olfactory function in pregnancy and postpartum. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 97(1), 10-4

Whitley, E., & Ball, J. (2002). Statistics review 6: Nonparametric methods. *Critical care*, 6(6), 509-513.

Bilaga 1.



Vill du delta studien "Pappan i fokus"?

Varför görs studien och vad ska vi studera?

Tidigare forskning har framförallt fokuserat på hur det är att bli mamma. Det är mindre studerat hur det är att bli pappa och därför vänder vi oss i denna studie just till pappor. Vi ska studera om pappor genomgår förändringar från graviditet till att de får barn.

Vem kan vara med i studien?

Du som ska bli pappa kan vara med i studien.

Vad innebär det att vara med i studien?

Vi kommer att undersöka dig två gånger.

När din partner kommer för att göra ultraljudskontroll på grund av att graviditeten är mer än 41 veckor lång kommer vi be dig att 1) fylla i frågeformulär 2) göra ett test som handlar om hur du tolkar olika ansiktsuttryck och 3) göra ett dofttest. Undersökningarna beräknas totalt ta 40 minuter.

Efter att barnet är fött och innan du lämnar sjukhuset kommer vi att göra samma undersökningar som är beskrivna här ovan.

Finns det några nackdelar med att delta i studien?

Förutom att det kommer att ta lite tid för dig att vara med i studien ser vi inga nackdelar med att delta.

Finns det några fördelar med att delta i studien?

Du får extra uppmärksamhet genom att delta i studien.

Hur fungerar sekretess?

Insamlad information kommer att behandlas anonymt och kommer att sparas i enlighet med Personuppgiftslagen (PUL, 1998:204). Endast forskargruppen kommer ha tillgång till den nyckel som kopplar ihop ditt namn med informationen.

Kan jag avbryta min deltagande i studien?

Ditt deltagande i studien är helt frivilligt. Om du väljer att inte delta påverkar detta inte på något sätt din fortsatta vård. Du kan när som helst och utan motivering avbryta ditt deltagande i studien.

Hur kommer studiens resultat att presenteras?

Resultaten kommer sammanställas i en magisteruppsats av oss barnmorskestudenter som gör undersökningarna och av våra handledare som ansvara för studien.

Var kan jag vända mig om jag har ytterligare frågor?

Du är välkommen att vända dig till någon av oss barnmorskestudenter eller till någon av våra handledare som ansvarar för studien om du undrar över något mer. Våra kontaktuppgifter ser du här nedan.

Barnmorskestudenter**Anna-Sara Dahlberg**

anna-sara.dahlberg@stud.ki.se

Josefin Erlingsjö

josefin.erlingsjo@stud.ki.se

Ansvariga forskare**Wibke Jonas, Med Dr**

Institutionen för Kvinnors och Barns Hälsa

Karolinska Institutet

Telefon: 08-524 824 59

Wibke.jonas@ki.se

Stephanie Juran

Institutionen för klinisk neurovetenskap

Karolinska Institutet

Telefon: 08-524 824 13

stephanie.a.juran@ki.se

Anna Hjelmstedt, Docent

Institutionen för Kvinnors och Barns Hälsa

Karolinska Institutet

Telefon: 073-7121488

Anna.hjelmstedt@ki.se

Bilaga 2.



**Karolinska
Institutet**

INFORMERAT SAMTYCKE TILL STUDIEN "PAPPAN I FOKUS"

Jag har muntligen informerats om studien "Pappan i fokus" och jag har fått en kopia av den skriftliga informationen som jag har läst och förstått. Jag har också haft möjlighet att ställa frågor och fått tillräckligt med tid att fundera kring min medverkan i studien.

Jag är informerad om rättigheten att få registerutdrag en gång per år över vilka uppgifter som är insamlade. Jag har dessutom informerats om rättigheten att felaktiga uppgifter ska tillrättaläggas eller tas bort ur register.

Jag samtycker till nedanstående punkter:

Att jag deltar i forskningsstudien rörande att bli pappa och har förstått att mitt deltagande är helt frivilligt och kan avbrytas när som helst utan någon förklaring.

Att ansvariga forskare får ta del av personuppgifter, och att all information kommer att lagras konfidentiellt så att min identitet inte kan avslöjas. Personuppgifter sparas enligt Personuppgiftslagen, PUL (1998:204).

Ansvariga forskare

Wibke Jonas, Med Dr

Institutionen för Kvinnors och Barns Hälsa
Karolinska Institutet
Telefon: 08-524 824 13
wibke.jonas@ki.se

Stephanie Juran, Med Dr

Institutionen för klinisk neurovetenskap
Karolinska Institutet
Telefon: 08-524 824 59
stephanie.a.juran@ki.se

Bilaga 3.

Kodnummer: _____ Datum _____

Enkät pappor

Nedanstående frågor handlar om dig och din bakgrund.

1. Din ålder _____

2. Vilket är ditt civilstånd? Sätt ett kryss i rutan framför det alternativ som stämmer bäst in på dig. Kryssa endast i ett alternativ.

☐ Gift

☐ Sambo

☐ Särbo

☐ Ensamstående

☐ Annat: _____

3. Är du född i Sverige?

☐ Ja ☐ Nej

Om du svarat nej på fråga 4, vilket land är du född i? _____

4. Är svenska ditt modersmål?

☐ Ja ☐ Nej

5. Vilken är din högsta utbildningsgrad? Sätt ett kryss i rutan framför det alternativ som stämmer bäst in på dig. Kryssa endast i ett alternativ.

☐ Inte gått i skola

☐ Grundskola

☐ Gymnasieskola

☐ Universitet/högskola

6. Vilken är din nuvarande sysselsättning? Sätt ett kryss i rutan framför det alternativ som stämmer bäst in på dig. Kryssa endast i ett alternativ.

7.

☐ Arbetslös/arbetssökande

☐ Arbetar

☐ Studerar

☐ Annat _____

8. Om du arbetar, vad arbetar du med? _____

9. Röker eller snusar du? Sätt ett kryss i rutan framför det alternativ som stämmer bäst in på dig.

☐ Nej ☐ Ja, 1-9 cigaretter/dag ☐ Ja, mer än 10 cigaretter/dag

☐ Ja, jag snusar

Nedanstående frågor handlar om du har barn sedan tidigare och föräldraledighet.

10. Har du barn sedan tidigare?

☐ Ja ☐ Nej

11. Om du har barn sedan tidigare, hur många barn har du? _____ barn

12. Har du tänkt ta ut pappaledighet?

☐ Ja ☐ Kanske ☐ Nej

13. Om du har tänkt ta ut pappaledighet, hur många dagar har du tänkt ta ut? _____dagar

Bilaga 4.

Luktbedömning

Kodnummer _____

Lukt-nummer _____

Börja med att ta ett djupt andetag och sedan andas ut igen. Vid nästföljande andetag kommer vi presentera en luktburk ca 1 cm under din näsa och ber dig att andas in lukten i 2 sekunder (dvs tills vi tar bort burken igen).

Bedöm sedan lukstens egenskaper och hur du förnimmer den genom att sätta en markering på varje skala nedan (rak, lodrätt linje).

Markera vid linjens vänstra ände om beskrivningen inte alls matchar med din förnimmelse och markera linjens högra ände om beskrivning matchar din förnimmelse i högsta grad.

Inte alls intensiv 0 _____ 10 Extremt intensiv

Inte alls äcklig 0 _____ 10 Extremt äcklig

Inte alls bekant 0 _____ 10 Extremt bekant

Inte alls stickande 0 _____ 10 Extremt intensiv

OBS ändrat skala!

Extremt obehaglig -5 _____ 10 Extremt behaglig

Kan du namnge lukten?	Ja ☐	Nej ☐
Namn:		

Bilaga 5.

Kodnummer: _____ Datum _____

Enkät pappor

Nedanstående frågor handlar om förlossningen och ditt barn.

1. När föddes barnet? _____

2. Vilket är barnets kön?

☐ Flicka

☐ Pojke

3. Hur föddes barnet?

☐ Vaginal förlossning utan sugklocka

☐ Sugklocka

☐ Planerat kejsarsnitt

☐ Akut kejsarsnitt

4. Har barnet vårdats på neonatalavdelning?

☐ Ja

☐ Nej

5. Hur många timmar var du med barnet första dagen? _____ timmar

6. Hur många timmar var du med barnet andra dagen? _____ timmar

7. Hur många timmar var du med barnet tredje dagen? _____ timmar

8. Har du haft ditt barn hud-mot-hud (barnet helt naket mot ditt nakna bröst)?

☐ Ja

☐ Nej

9. Har du haft ditt barn hud-mot-hud (barnet helt naket mot ditt nakna bröst)?

☐ Ja

☐ Nej

10. Har mamman mått bra efter förlossningen?

☐ Ja

☐ Nej

11. Om mamman inte har mått bra efter förlossningen, på vilket sätt har hon mått dåligt?

Bilaga 6.

Sammanställning av information om försöksdeltagarna		Inkluderade - testade både	Exkluderade - testade
		före och efter födsel (n=15)	endast före födsel (n=5)
Ålder, spridning		23-44	27-42
Ålder, medelvärde (SD)		33,4 (4,9)	33,8 (5,4)
Civilstånd	Gift	9	2
	Sambo	6	3
Födda i Sverige/ svenska som modersmål		12	4
Födda utanför Sverige/ annat modersmål		3	1
Utbildning	Grundskola	1	1
	Gymnasieskola	2	2
	Universitet/högskola	12	2
Sysselsättning	Arbetslös	1	
	Arbetar	13	5
	Studerar	1	
Yrke	Chefsyrke	2	
	Yrke med krav på högskole-	3	1
	kompetens eller motsvarande		
	Yrke inom administration och kundtjänst	2	2
	Service-, omsorgs- och försäljningsarbete	3	
	Yrke inom byggverksamhet och tillverkning	3	1
	Yrke med krav på kortare utbildning eller introduktion		1
	Ej angivet	2	
Röker			1
Snusar		4	
Barn sedan tidigare	Har barn sedan tidigare	5	2
	Förstagångsförälder	10	3