

# Vattenavgång vid fullmåne

– En retrospektiv journalstudie.

<b>FÖRFATTARE</b>	Anja Johansson Nina Myrberg
<b>PROGRAM/KURS</b>	Barnmorskeprogrammet RPH 100 HK 2011
<b>OMFATTNING</b>	15 högskolepoäng
<b>HANDLEDARE</b>	Tone Ahlborg
<b>EXAMINATOR</b>	Ingela Lundgren

Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa

Sahlgrenska akademien



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Förord

Vi vill tacka vår handledare Tone Ahlberg för hennes engagemang, stöd och goda tillgänglighet under arbetets gång.

Vi vill rikta ett speciellt tack till personalen på Mölndals förlossning för vänligt bemötande och för att vi alltid fått en plats att sitta på under datainsamlingen, vardag som helg.

Ett stort tack även till våra familjer för att ni har stått ut med att vi varit frånvarande och för att ni ställt upp när det har behövts.

Det hade inte fungerat utan er!

Anja och Nina

Titel (svensk):	Vattenavgång vid fullmåne - En retrospektiv journalstudie.
Titel (engelsk):	Rupture of membranes at full moon. – A retrospective study of birth records.
Arbetets art:	Självständigt arbete/ Magisteruppsats
Program/kurs/kurskod/	Barnmorskeprogrammet, 90 HP. Examensarbete i reproduktiv och perinatal hälsa. RPH 100
Arbetets omfattning:	15 Hp
Sidantal:	23 sidor
Författare:	Anja Johansson Nina Myrberg
Handledare:	Tone Ahlborg
Examinator:	Ingela Lundgren

---

### **SAMMANFATTNING (svenska)**

Det finns en myt som säger att fler förlossningar startar med vattenavgång och att fler barn föds vid fullmåne. Syftet med denna studie var att undersöka om det finns evidens för myten, samt att utreda om den så kallade supermånen, det vill säga när fullmånen är extremt nära jorden, har någon påverkan på detta. En granskning av 4660 förlossningsjournaler genomfördes under våren och sommaren 2012. Av dessa ligger 1394 journaler till grund för resultatet. De specifika uppgifterna dokumenterades systematiskt och analyserades sedan med hjälp av statistikprogrammet SPSS. Resultatet visar ingen signifikant skillnad mellan antalet förlossningar som startade med vattenavgångar, värkar och antal födda barn, vid fullmåne jämfört med nästkommande halvmåne. Fler förlossningar startade och fler barn föddes på datum för supermåne, skillnaden är dock inte statistiskt säkerställd och kan därmed bero på slumpen.

### **ABSTRACT (engelska)**

There is a myth saying that more deliveries start with rupture of membranes and that more children are born at full moon. The aim of this study was to examine if there is evidence for the myth, and to investigate whether the so-called super moon, when the full moon is extremely close to the earth, have any effect on this. A reviewing of 4660 birth records was conducted in the spring and summer of 2012. Of these, 1394 records are represented in the results. The specific tasks systematically documented and then analyzed using the statistics program SPSS. The results show no significant difference between the number of births that started with rupture of membranes, contractions and number of children born at full moon, compared with the next half-moon. More deliveries started and more babies were born on the date of the super moon, the difference is not statistically significant and may be due to chance.

<b>INNEHÅLLSFÖRTECKNING</b>	<b>Sid</b>
<b>INLEDNING</b>	<b>1</b>
<b>BAKGRUND</b>	<b>1</b>
<b>BARNAFÖDANDETS HISTORIA.....</b>	<b>1</b>
<b>MYTER.....</b>	<b>2</b>
<b>TEORETISKA BEGREPP.....</b>	<b>2</b>
<b>Vetenskap.....</b>	<b>2</b>
<b>Evidens.....</b>	<b>3</b>
<b>Beprövad erfarenhet.....</b>	<b>4</b>
<b>Tyst kunskap.....</b>	<b>4</b>
<b>Intuition.....</b>	<b>4</b>
<b>MÅNEN.....</b>	<b>5</b>
<b>Månens omloppsbanan.....</b>	<b>5</b>
<b>Månens dragningskraft.....</b>	<b>6</b>
<b>Supermånen.....</b>	<b>6</b>
<b>VATTENAVGÅNG.....</b>	<b>6</b>
<b>Definition av vattenavgång.....</b>	<b>6</b>
<b>Vattenavgång utan värkar i fullgången tid (PROM).....</b>	<b>7</b>
<b>TIDIGARE FORSKNING.....</b>	<b>7</b>
<b>Hur månens faser påverkar människan.....</b>	<b>8</b>
<b>Hur månens position påverkar människan .....</b>	<b>9</b>
<b>Hur månens faser påverkar förlossningsstart.....</b>	<b>9</b>
<b>Hur månens faser påverkar förlossningsstart med vattenavgång.....</b>	<b>11</b>
<b>PROBLEMFÖRMULERING</b>	<b>11</b>
<b>SYFTE</b>	<b>12</b>
<b>FRÅGESTÄLLNINGAR.....</b>	<b>12</b>
<b>METOD</b>	<b>12</b>
<b>DATAINSAMLING.....</b>	<b>13</b>
<b>DATAANALYS.....</b>	<b>14</b>
<b>FORSKNINGSETISKA ÖVERVÄGANDEN.....</b>	<b>15</b>
<b>RESULTAT</b>	<b>16</b>
<b>FULLMÅNE JÄMFÖRT MED HALVMÅNE, 2011.....</b>	<b>16</b>
<b>SUPERMÅNE JÄMFÖRT MED NÄSTKOMMANDE HALVMÅNE, 2006-2011.....</b>	<b>17</b>

<b>DISKUSSION</b>	<b>17</b>
<b>METODDISKUSSION.....</b>	<b>17</b>
<b>RESULTATDISKUSSION.....</b>	<b>19</b>
<b>KONKLUSION</b>	<b>20</b>
<b>REFERENSER</b>	<b>21</b>
<b>BILAGOR</b>	

- 1. Mall för datainsamling**
- 2. Intyg för journalgranskning**

## **INLEDNING**

Myten om att fullmånen påverkar så att fler förlossningar startar med vattenavgång och att fler barn föds finns i stora delar av världen, även bland många barnmorskor. På flera förlossningskliniker i Sverige markeras det ut med en gul nål på födelsetavlan vid datumet för fullmåne. Den här studien kommer att systematiskt utreda om det finns evidens för myten, samt att undersöka om den så kallade supermånen har någon påverkan på detta.

## **BAKGRUND**

### **BARNAFÖDANDETS HISTORIA**

Höjeberg (1991) beskriver att mödra- och förlossningsvården genom historien har präglats av många myter om livets uppkomst och om naturens påverkan. På 1600-talet förknippades kvinnan med jorden, månen, köttet och mörkret, medan mannen förknippades med himlen, solen, ljuset och värmen. Kvinnans kropp sågs enbart som en förvaring av mannens säd och hade ingenting med barnets tillkomst att göra. Höjeberg (1985) beskriver att under 1800-talet sågs havandeskapet som ödesmättat och därför laddat med en speciell kraft. Mödra- och förlossningsvården var på den tiden full av tabun och regler. Höjeberg (1991) skriver ett citat ur Johan Von Hoorns ”Den Swenska Wälöfwade Jord-Gumman, 1697”

”Om befruktningen skedde då månen tog till så blir det en gosse men om det skedde medan månen tog av så är det en flicka” (Höjeberg, 1991, s. 94).

Lundgren (2010) förklarar att förlossningsvården historiskt sett har varit en kvinnoangelägenhet som hölls i ett slutet rum och det finns inte mycket nedskrivet om hur förlossningarna har sett ut genom historien. Den traditionella barnmorskan var förankrad i samhället och kulturen, hon fungerade även som en andlig vägledare mellan liv och död. Med naturvetenskapens intåg på 1600-talet fick förlossningsvården succesivt ett medicinskt perspektiv. Många av de gamla seder och traditioner som använts i samband med förlossningar gick förlorade till förmån för medicinsk kunskap. Den nya kunskapen försvarades av både läkare och utbildade barnmorskor och sågs som förnuftig, upplyst, modern och rationell till skillnad mot den gamla läkekonsten som uppfattades som ignorant, irrationell, vidskeplig och med ålderdomliga traditioner. Efter medicinens intåg i förlossningsvården ansågs den traditionella kunskapen vara skadlig för den födande kvinnan.

## MYTER

Ordet myt kommer från grekiskans *mythos* som betyder *tal, ord* och *saga*. Myten skiljer sig från *sägnen*, som är rums- och tidsbunden och handlar om bestämda historiska eller mytiska gestalter, och från *sagan*, som handlar om en ren fantasivärld och har till syfte att underhålla (Nationalencyklopedin, 2011). Schön (2005) beskriver att myter är gudomliga skeenden som varit av avgörande betydelse för både människans villkor och existens. En myt har ofta ett starkt symboliskt innehåll och är antingen en berättelse eller ett påstående som saknar verklighetsunderlag.

Schön (2005) skriver vidare att månen har en stor plats i folktron och det sägs att alla viktiga arbeten måste ske i rätt månfase. I folktron har månljuset blivit betraktat som skadligt för människan och sägs ha förmågan att framkalla vansinne. Det framgår av det engelska ordet *lunatic*, som betyder mångalen, vilket kommer från latinets *luna* som betyder måne. Att sova under månsken ansågs farligt. Månskenet kunde även vara nyttigt i vissa fall och ansågs bota vårtor om man tvättade sig i fullmånens ljus.

Myten om att det föds fler barn och att fler förlossningar startar med vattenavgång, vid fullmåne har spridits bland människor utan att vara baserad på vetenskap. Vid sökning på förlossningsstart och fullmåne på sökmotorn Google ([www.google.se](http://www.google.se)) uppkommer 7490 träffar och på olika internetforum skrivs det mycket om denna myt.

## TEORETISKA BEGREPP

Enligt Lag (1998:531) om yrkesverksamhet på Hälso- och sjukvårdens område, 2:a kapitlet §1 ska den som tillhör hälso- och sjukvårdspersonal utöva sitt arbete i överensstämmelse med vetenskap och beprövad erfarenhet. För studiens huvudområde är följande teoretiska begrepp relevanta; *Vetenskap, Evidens, Beprövad erfarenhet, Tyst kunskap* och *Intuition*.

### Vetenskap

Enligt Molander (2003) har vetenskapen ett enormt inflytande i människors liv. Det är svårt att definiera begreppet vetenskap på ett sätt som kan accepteras av alla. Anledningen till att begreppet är svårdefinierat är att vetenskap inte är något statiskt fenomen, utan snarare kan beskrivas som en mängd av delvis ihopkopplade verksamheter med en lång historia av kontinuerlig utveckling.

Patel och Davidsson (2011) beskriver att det finns fyra olika nivåer av vetenskaplig verksamhet. Högst upp på kunskapsstegen befinner sig *filosofin* som behandlar frågor om universum och civilisationens natur samt frågor som rör etik och moral. Den andra nivån är *metavetenskapen*, den behandlar vetenskapsfilosofi och vetenskapsteori. Den tredje nivån på kunskapsstegen är den egentliga *vetenskapen* där en majoritet av alla forskare är verksamma. Uppgiften för forskaren på denna nivå är att producera kunskap i form av vetenskapliga teorier. Den sista nivån på kunskapsstegen är *verkligheten*, vilken är objektet för vetenskaperna och det är just verkligheten som teorierna ska hjälpa oss att förstå. Forskarens arbete består av att relatera teori och verklighet till varandra (Patel & Davidsson, 2011).

## **Evidens**

Begreppet evidens definieras som; vetenskapliga belägg som antingen stödjer eller går emot en vetenskaplig teori eller hypotes (Goodman, 2003). Bick (2011) beskriver att det finns vetenskaplig forskning av hög kvalitet inom barnmorskans verksamhetsområde. Forskningen är oftast utförd med randomiserade kontrollerade studier (RCT). Polit och Beck (2012) förklarar att RCT innebär att urvalet till en studie sker slumpmässigt och att alla som deltar i undersökningen har lika stor chans att hamna i kontrollgruppen som i interventionsgruppen. Randomiseringen strävar efter att få två likvärdiga grupper för att kunna jämföra dem i förhållande till en intervention, sannolikheten att grupperna är likvärdiga ökar ju fler människor som inkluderas i studien.

Bick (2011) förklarar att det stora utbudet av RCT-studier inom barnmorskans verksamhetsområde främjar kvinnors och/eller nyföddas hälsa. Som exempel tas upp att rutinmässiga klipp i perineum, som tidigare utförts i tron att det var till fördel för kvinnan, i forskning visats orsaka mer skada hos kvinnan jämfört med ett restriktivt förhållningssätt. Willman, Stoltz och Bahtsevani (2011) förklarar att RCT studier oftast är högt värderade och anses ha störst vetenskaplig tyngd. De framhåller dock att det varken är önskvärt eller möjligt att undersöka allt med RCT och att det finns situationer och upplevelser inom vården som bäst undersöks med kvalitativa metoder. Evidensbaserad omvårdnad avser en process där allt vetenskapligt underlag inom ett visst ämnesområde granskas och tillämpas på bästa tillgängliga sätt. Evidensbaserad omvårdnad beskrivs som en bro mellan forskning och klinisk verksamhet (Willman, Stoltz & Bahtsevani, 2011).



## **Beprövad erfarenhet**

Det finns ingen accepterad definition av begreppet beprövad erfarenhet. Begreppet används för den vård som ges, utifrån vårdpersonalens erfarenhet, utan att vara vetenskapligt undersökt. Detta gäller exempelvis äldre läkemedel som är i bruk inom sjukvården utan att ha blivit prövade vetenskapligt. En vanlig situation där beprövad erfarenhet används är vid vård av multisjuka patienter, då kliniska prövningar i regel endast undersöker en sjukdom i taget. Läkaren får i sådana fall använda sin beprövade erfarenhet för att kunna ge säker vård (Nationalencyklopedin, 2012). Kihlgren (2000) skriver att vårdarbetet tar en stor del av samhällets resurser i anspråk och det är därför viktigt att granska och värdera verksamheten. Frågor om hur resurserna används på bästa sätt för att vara till nytta för patienten, måste synliggöras. Kihlgren belyser att den beprövade erfarenheten måste testas, tydliggöras och dokumenteras.

## **Tyst kunskap**

Enligt Polanyi (1966) innebär tyst kunskap att en handling utförs genom att lita på sin egen medvetenhet. Den tysta kunskapen bygger på tidigare erfarenhet och går vidare från generation till generation utan att skrivas ner. Polanyi beskriver även att en nära och personlig kontakt mellan ”mästare och lärjunge” är en förutsättning för förmedling av tyst kunskap. Lundgren (2010) förklarar att barnmorskans historia har präglats av tyst kunskap då det inte finns mycket nedskrivet om hur förlossningar handlades historiskt. Kothari, Bickford, Edward, Dobbin och Meyer (2011) har studerat vilken roll tyst kunskap har för hälsoarbetare i Kanada. Resultatet visar att tyst kunskap tillsammans med vetenskap har en viktig roll i hälsoarbetet. Vidare skriver författarna att tyst kunskap behöver accepteras som en typ av kunskap tillsammans med den vetenskapliga kunskapen.

## **Intuition**

Begreppet intuition är en filosofisk term som innebär omedelbar uppfattning av ett objekt utan intellektuell analys. Intuition ses ofta som motsatsen till att resonera och förstå logiskt. (Nationalencyklopedin, 2012) Thorsén (2000) tar upp att intuition ofta associeras med kvinnligt tänkande och att det brukar värderas lågt. Vidare förklarar han att det i varje situation görs en tolkning som innehåller en persons förförståelse, erfarenheter och känslor. Denna tolkning kan ibland uppfattas som intuition, trots att den grundar sig på kunskap och

erfarenhet. Berg (2010) beskriver att intuition innebär att barnmorskan kan få en känsla i mötet med kvinnan som inte går att sätta ord på. Att våga lita på sin intuition kräver erfarenhet och mod. Berg beskriver att lyhördhet och intuition är något speciellt just för barnmorskor.

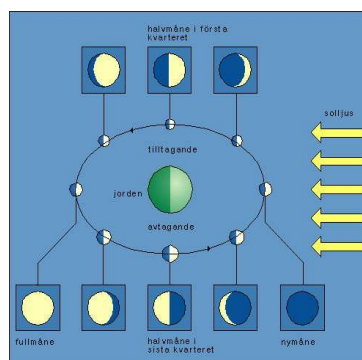
## MÅNEN

Månen är jordens närmsta granne i rymden och beskrivs som en ogästvänlig himlakropp. Månen är täckt av kratrar efter otaliga meteoritnedslag och eftersom det inte finns någon luft på månen, växlar temperaturen mellan 100 grader på dagen och -200 grader på natten (Lerner, 2006).

### Månens omlopps bana

Månen har en så kallad bunden rotation, vilket betyder att den alltid vänder samma sida mot jorden. Månens baksida visste människan ingenting om innan 1959 då den första fotograferingen med hjälp av rymdsonder ägde rum. Månen kretsar ett varv runt jorden på 29,5 dygn. Månens olika faser beror på att den sida av månen vi ser från jorden blir olika mycket belyst av solen, under varvet runt jorden. Vid fullmån är månens framsida belyst av solen vilket betyder att månen, jorden och solen står i en rät linje med jorden i mitten. Även vid nymån står jorden, månen och solen i en rät linje, men eftersom månen är mellan solen och jorden, belyser solen månens baksida (Lerner, 2006).

Sparrow (2004) förklarar att månen, i medeltal är 384 000 kilometer från jorden och den hålls kvar i sin bana på grund av tyngdkraften. Månens omlopps bana är ellipsformad och därför varierar avståndet till jorden mellan, som minst 364 000 kilometer till som mest 406 730 kilometer beroende på var i omloppsbanan månen befinner sig.



(Källa; Nationalencyklopedin Online, 2012)

## **Månens dragningskraft**

Lerner (2006) redogör för flera viktiga effekter som månens dragningskraft har på jorden. Månens dragningskraft skapar tidvattnet som varierar mellan ebb och flod varje dygn på grund av jordens rotation kring sin axel. Månens dragningskraft stabiliserar även jordens riktning, vilket säkerställer ett jämnare klimat på jorden. En annan viktig effekt som månens dragningskraft bidrar med är att driva jordens magnetfält, vilken hindrar mycket av den farliga partikelstrålningen från solen att nå jorden. Buchanan (1993) beskriver att månens dragningskraft på jorden är som störst då jorden, månen och solen står i en rät linje som vid nymåne och fullmåne, medan dragningskraften är som minst då solen och månen står i en rät vinkel i förhållande till jorden som vid halvmåne.

## **Supermånen**

År 1979 beskrev astrologen Richard Nölle, (2011) för första gången den så kallade supermånen. Supermånen inträffar vid fullmåne eller vid nymåne, då månen är i sin närmsta position till jorden. Månens omloppsbanan är ellipsformad, vilket innebär att månen är ca 50.000 km närmre jorden på den ena sidan, som benämns perigeum, än vid den andra sidan som benämns apogeum.

Richard Nölle (2011), beskriver på sin hemsida, att supermånen kommer med jämna mellanrum, cirka fyra till sex gånger per år. Supermånen är, från jorden sett, cirka 14 % större och 30 % ljusare jämfört med när månen är som längst från jorden. Supermånen för med sig extra höga tidvatten och har enligt Richard Nölle tidigare sammanfallit med extrema väderförhållanden (Richard Nölle, 2011).

## **VATTENAVGÅNG**

### **Definition av vattenavgång**

Ladfors (2008) förklarar att vattenavgång innebär läckage av fostervatten. Vidare beskrivs definitionen för de olika begreppen av vattenavgång. *För tidig vattenavgång före fullgången tid* innebär att vattnet avgår före vecka 37. När vattnet avgår efter 37 veckor benämns det *vattenavgång utan värkar i fullgången tid*. Den engelska benämningen för vattenavgång utan värkar i fullgången tid är *prelabour rupture of the membranes (PROM) at term*. Hogg (2009) redogör för hur vattenavgång benämns i relation till förlossningsfaserna. När vattnet går

innan förlossningen startar benämns det som *för tidig vattenavgång*. *Tidig vattenavgång* kallas det när vattnet avgår efter förlossningens start men innan öppningsskedet är avslutat. Avgår vattnet när öppningsskedet är avslutat benämns det som *vattenavgång i rätt tid*. Om vattnet avgår i utdrivningsskedet kallas det *sen vattenavgång*. Om vattnet inte avgår under förlossningen och barnet föds i hela hinnor kallas det att barnet föds med segerhuva (Hogg, 2009).

### **Vattenavgång utan värkar i fullgången tid (PROM)**

Enligt Ladfors (2008) startar 6-19 % av alla förlossningar med vattenavgång före värkstart. Anledningen till att siffrorna varierar är att incidensen skiljer sig mellan olika populationer och att det kan vara svårt att mäta när förlossningen startar. Orsaken till PROM är inte helt klarlagd. Fosterhinnorna, som tidigt i graviditeten är starka, blir svagare ju längre graviditeten fortlöper. Det sker en förändring i hinnornas struktur när förlossningen närmar sig, syntesen i kollagenet minskar och nedbrytningen ökar. Ladfors (2008) tar även upp att hinnorna hos kvinnor med PROM har visat sig vara tunnare på det stället som hinnorna brustit. Även Kumar et al. (2009) förklarar att orsaken till spontan hinnbristning är okänd. Forskargruppen har genom mätningar kunnat påvisa att de två fosterhinnorna, amnion och korion, separerar från varandra i slutet av graviditeten, vilket kan bidra till att hinnorna är tunnare nära förlossningen jämfört med i tidig graviditet.

### **TIDIGARE FORSKNING**

Artikelsökning av tidigare forskning gjordes mellan 2011-12-12 till 2011-12-29. De databaser som användes var PubMed och Cinahl. Sökord som användes var *Full moon, lunar cycle, lunar distance, childbirth, birth, spontaneous rupture of membranes, amniotic fluid och PROM*. Inga begränsningar gjordes, vilket innebär att även äldre artiklar inkluderats i studien. En del äldre artiklar som hittades var så pass gamla att de inte gick att få tag på.

Totalt 14 vetenskapliga artiklar inkluderades och granskades noggrant. Under arbetets gång begränsades studien till att enbart handla om människan vilket ledde till att två av artiklarna exkluderades, eftersom de handlade om hur djur påverkas av månens faser. Slutligen togs 12 artiklar med i bakgrunden till studien. Artiklarna är från USA, Schweiz, Libanon, Iran, Italien, Japan, Tyskland och Spanien mellan åren 1988 och 2011. Artiklarna delades upp i rubrikerna; *Hur månens faser påverkar människan, hur månens position påverkar*

*människan, hur månens faser påverkar förlossningsstart och hur månens faser påverkar förlossningsstart med vattenavgång.*

### **Hur månens faser påverkar människan**

Román, Soriano, Fuentes, Gálvez och Fernández (2004) har studerat om antalet gastrointestinala blödningar ökar under fullmåne. Studien genomfördes på ett sjukhus i Spanien. Journaler från 447 patienter med gastrointestinala blödningar inkluderades i studien, under en tvåårs period. Antalet fall vid fullmåne jämfördes med antal fall då det inte var fullmåne. Resultatet visar att incidensen av gastrointestinala blödningar nästan fördubblades vid fullmåne jämfört med övriga dagar ( $p=0,007$ ). Ökningen av gastrointestinala blödningar vid fullmåne var särskilt stor för patienter med esofagusvaricer. Forskarna betonar att det kan vara värdefullt ha extra bemanning vid fullmåne på de enheter som vårdar dessa patienter.

Röösli, Juni, Braun-Fahrländer, Brinkhof, Low och Egger (2006) har undersökt om månfaser kan påverka sömn hos människan. I studien inkluderades personer i åldrarna 16-80 år som inte nattarbetade. Studien utfördes nära Basel, Schweiz under sex veckor 2002. I studien deltog 31 personer med en medelålder på 50 år. Deltagarna ombads att skriva dagbok innan de gick till sängs varje kväll och omedelbart efter uppstigandet på morgonen. Latensfasen skulle registreras, den tiden efter att lampor släcks tills insomnandet. Vidare skulle dokumentation göras vid uppvaknandet på natten, intag av koffein, alkohol och mediciner. Sömnkvaliteten beräknades i fyra olika skalor. Resultatet visade att deltagarna sov, i genomsnitt, 19 minuter mindre vid fullmåne än vid nymåne samt att kvinnorna påverkades mer än männen ( $p<0,001$ ). Studien visade även att den upplevda tröttheten var större på morgonen vid fullmåne ( $p=0,027$ ). Humöret, ångestnivån och välmående påverkades dock inte av fullmånen. Studien ger ett visst stöd för den utbredda uppfattningen att många människor sover sämre vid fullmåne.

Ali et al. (2008) har undersökt incidensen av spontan hjärnblödning vid månens olika faser, på ett universitetssjukhus i Libanon. En granskning av 111 patientjournaler från 1998-2002 utfördes retrospektivt och datumet för hjärnblödningen sammanfördes med månens faser. Resultatet visar en signifikant säkerställd ökning av spontan hjärnblödning vid nymåne jämfört med övriga faser i månens cykel ( $p<0,001$ ). Forskarna skriver att det verkar otroligt att månens gravitationskraft skulle ha påverkan på så små vattenvolymer som i en människas

kropp. Forskarna efterfrågar ytterligare vetenskapligt arbete för att finna orsaken till de funna resultaten.

Molae, Ghalae, Zare, Choopanloo och Rahimian (2011) har jämfört frekvensen av njurstensanfall, på en akutmottagning i Iran, med månens olika faser. Sjukvårdsjournaler från 1481 patienter med njurstensanfall från 2002-2004, granskades retrospektivt och datumet för anfallet kopplades samman med månens cykel. Resultatet visade en signifikant säkerställd skillnad med flest njurstensanfall vid fullmåne och minst fall vid nymåne ( $p=0,04$ ). Som förklaring till sitt resultat diskuterar forskarna kring det faktum att månens dragningskraft kan påverka jordens hav med tidvattnet och därför är det inte helt omöjligt att den även kan påverka människans njursystem.

### **Hur månens position påverkar människan**

Valandro, Zordan, Polanska, Puricelli och Colombo (2004) har studerat hur månens avstånd från jorden påverkar förekomsten av spontana missfall hos människor. Sjukvårdsjournaler från 1329 kvinnor med spontana missfall från tre sjukhus i Italien, granskades och jämfördes med månens position i förhållande till jorden. Datamaterialet omfattade journaler från tre och ett halvt år tillbaka. Vid analysen hittades inga samband mellan antalet missfall och årets månader ( $p=0,44$ ). Forskarna räknade sedan bort de månader då månen inte befann sig på något extremt avstånd och jämförde de två grupperna; *extremt nära* och *extremt långt ifrån* jorden. Forskarna fann en signifikant ökning av antalet missfall i den gruppen då månen var *extremt långt ifrån* jorden ( $p<0,0001$ ).

Wake et. al. (2008) har studerat hur månens gravitation påverkar förekomsten av akut hjärtinfarkt hos människor. I studien inkluderades 1369 människor som drabbats av akut hjärtinfarkt på fem olika sjukhus i Japan. Resultatet tyder på att månens avstånd till jorden kan påverka förekomsten av akut hjärtinfarkt. Studien visade att förekomsten av akut hjärtinfarkt ökade signifikant vid svag gravitation, det vill säga när månen var som längst från jorden ( $p< 0,05$ ).

### **Hur månens faser påverkar förlossningsstart**

Ong, Wingfield och Mcquillan (1998) har undersökt om arbetsbelastningen på en förlossningsavdelning har något samband med månens cykel. Forskarna beskriver att det är

en vanligt förekommande uppfattning att fullmåne sammanfaller med stor belastning på förlossningskliniker. I studien har 10 027 förlossningsjournaler, från en stor kvinnoklinik på Irland, granskats. Inga samband sågs i studien mellan månens cykel och antal förlossningar, kejsarsnitt, instrumentella förlossningar eller prematura förlossningar och konklusionen var att arbetsbelastningen på förlossningsavdelningar inte påverkas av månens cykel.

Arliss, Kaplan och Galvin (2005) har studerat sambandet mellan månens faser och antalet förlossningar samt förlossningskomplikationer. Studien genomfördes i North Carolina med en retrospektiv metod där 564 039 förlossningsjournaler, från 1997 till 2001, granskades. Resultatet från den omfattande studien visade ingen signifikant skillnad i någon av månens faser avseende antal förlossningar, förlossningssätt, tvillingförlossningar eller förlossningskomplikationer. Studien sammanfattas med att myten om att fler förlossningar startar vid fullmåne, inte är evidensbaserad.

Ghiandoni, Secli, Rocchi och Ugolini (1998) har i sin studie studerat sambandet mellan månens faser och tiden för förlossning. Studien fokuserar på spontan förlossningsstart i samband med fullmåne och genomfördes i Italien. Inklusionskriterierna var fullgången graviditet med spontan förlossningsstart. En retrospektiv metod användes och 1248 förlossningsjournaler från 1993-1995 analyserades. Resultatet visar ett samband mellan spontan förlossningsstart och månens faser. Antal spontana förlossningar var som högst vid fullmåne ( $p=0,034$ ) och effekten var särskild tydlig när det gällde omföderskor samt vid tvillinggraviditeter. Den genomsnittliga dagen för förlossning hos omföderskor och vid tvillinggraviditeter var första eller andra dagen efter fullmåne.

I en omfattande studie av Morton-Pradhan, Bay och Coonrod (2005) jämfördes månens faser med metrologiska förhållande i relation till barnafödande för att se om det fanns något samband. Inklusionskriterierna för studien var spontan vaginal förlossning i graviditetsvecka 37- 40. I studien inkluderades 167 956 förlossningsjournaler. Analysen genomfördes från 1995 -2000 i Arizona. Antal födda barn per dygn slogs samman med daglig väderstatistik och jämfördes med månens faser. Analyserna visade inget signifikant samband mellan månens fas och väderförhållande i relation till barnafödande. Även om myten inte är vetenskapligt belagd beskriver forskarna att den fortfarande finns kvar bland många välutbildade människor. På grund av bristfällig data kunde forskarna inte undersöka sambandet mellan tidig vattenavgång och månens faser.

Staboulidou, Soergel, Vaske och Hillemanns (2008) har jämfört månens faser med antalet födselar, förlossningskomplikationer, neonatala utfall och barnets kön. Studien utfördes i Tyskland och materialet bestod av 6725 förlossningsjournaler från 2000-2006.

Inklusionskriterierna var spontan vaginal förlossning, de förlossningar som startade spontant men avslutades med instrument eller kejsarsnitt exkluderades. Resultatet visade inget signifikant samband mellan antal födselar, förlossningskomplikationer, neonatala utfall, barnets kön och månens faser. Antalet födselar var dock som högst just vid fullmåne, men skillnaden kunde inte säkerställas statistiskt.

### **Hur månens faser påverkar förlossningsstart med vattenavgång**

Stern, Glazer och Sanduleak (1988) har jämfört hur många förlossningar som startar, och hur många spontana vattenavgångar som sker, under full- respektive nymåne. Studien gjordes retrospektivt och genomfördes i Ohio på en specialförlossningsavdelning. Samtliga kvinnor som blev inlagda efter graviditetsvecka 20 med spontan värkarbete eller spontan vattenavgång under 1984, inkluderades i studien. Datamaterialet bestod av 1999 förlossningsjournaler. Resultatet visade till en början ett samband mellan förlossningsstart och fullmåne ( $p=0,025$ ). Forskarna justerade sedan för de förändringar som skedde i lufttrycket, de exkluderades de datum där lufttrycket varit särskilt högt, och efter justeringen fanns det inte längre något samband mellan fullmåne och förlossningsstart ( $p=0,325$ ). Vid fullmåne inträffade 64 PROM jämfört med 52 vid nymåne, vilket inte är en signifikant säkerställd skillnad ( $p=0,265$ ). När forskarna justerat för lufttrycket fanns inget samband mellan fullmåne och vattenavgång ( $p=0,948$ ). Forskarna framhåller att fullmånen i kombination med lufttrycket kan ha påverkan förlossningsstart och spontan vattenavgång, de efterfrågar vidare forskning i ämnet.

## **PROBLEMFÖRMULERING**

Myten om fullmånens påverkan på förlossningsstart med vattenavgång är spridd över stora delar av världen. Det finns studier som visar att det inte föreligger något samband mellan fullmånen och antal förlossningar. En studie visar ett säkerställt samband mellan fullmåne och förlossningsstart. Det finns begränsat med studier om hur fullmånen påverkar förlossningsstart med vattenavgång och tidigare studier efterfrågar ytterligare forskning i



ämnet. Månens avstånd till jorden har i tidigare forskning visats ha påverkan på människokroppen. Flera astronomer framhåller dessutom att när månen är som närmast jorden, den så kallade supermånen, kan den orsaka stora naturkatastrofer som jordbävningar och vulkanutbrott. Det finns ingen tidigare forskning som har undersökt om supermånen kan påverka vattenavgång hos gravida kvinnor och antal barn som föds.

## **SYFTE**

Syftet var att undersöka om det finns evidens för att fler förlossningar startar med vattenavgång och att det föds fler barn vid fullmåne, samt att utreda om den så kallade supermånen har någon påverkan på detta.

## **FRÅGESTÄLLNINGAR**

- 1) Hur många förlossningar startar med vattenavgång respektive etablerade värkar, per dygn vid fullmåne jämfört med nästkommande halvmåne?
- 2) Hur många förlossningar startar med vattenavgång respektive etablerade värkar, per dygn vid supermåne jämfört med nästkommande halvmåne?
- 3) Hur många barn föds per dygn vid fullmåne jämfört med nästkommande halvmåne?
- 4) Hur många barn föds per dygn vid supermåne jämfört med nästkommande halvmåne?

## **METOD**

Studien är en retrospektiv journalstudie. Förlossningsjournaler har granskats och de specifika uppgifterna om förlossningsstart och antal födda barn har dokumenterats systematiskt. Datan som samlats in är kvantitativ och beskrivs med jämförande statistik i deskriptiv form. Enligt Polit och Beck (2012) används en retrospektiv metod när ett existerande fenomen ska jämföras med fenomen som ligger bakåt i tiden. Retrospektiva studier är ofta tvärsnittsstudier där data inhämtas vid ett tillfälle. Polit och Beck (2012) beskriver att fördelen med att använda patientjournaler som data till en studie är att det sparar tid, är ekonomiskt och att forskaren inte behöver förlita sig på informantens samverkan. Nackdelar är att forskaren själv inte kan kontrollera att journaluppgifterna stämmer och att det kan vara svårt att finna de data som avses undersökas.

Ejlertsson (2005) förklarar att begreppen validitet och reliabilitet används i kvantitativa studier för att kunna bedöma om det erhållna resultatet är korrekt. Validitet innebär studiens förmåga att mäta det man avser att mäta. Reliabilitet innebär tillförlitlighet, huruvida upprepade mätningar ger samma resultat. Vid hög reliabilitet ska det slumpmässiga felet vara litet.

## **DATAINSAMLING**

Datainsamlingen gjordes under våren och sommaren 2012 på Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg. Alla förlossningsjournaler från normalförlossningen på Mölndals sjukhus och normalförlossningen samt specialförlossningen på Östra sjukhuset, under datum för fullmåne 2011 granskades systematiskt. Som kontrollgrupp studerades journaler från samma enheter vid datum för avtagande halvmåne 2011. Datumen för de olika månfaserna hämtades från *Astronomisk kalender 2011*, (Ahlin 2010). Alla förlossningsjournaler från datumen för tolv supermånar mellan 2006 och 2011, granskades. Efter varje supermåne samlades data in under nästkommande halvmåne, detta gjordes för att få en kontrollgrupp från samma tidsperiod som supermånen studerades, eftersom den endast inträffar ett par gånger per år. Datumen för supermånerna hämtades från Richard Nölles hemsida (Nölle, 2012).

Journalgranskningen har gjorts i datasystemet Obstetrix, i systemet är det enbart möjligt att söka på datum för partus och inte på inläggningsdatum. Då föreliggande studie har undersökt datum för förlossningsstart, har även journalgranskning gjorts tre dygn efter respektive månfas för att inte missa de förlossningar som startade under det undersökta dygnet. Antal födda barn per dygn stämmer därför inte med antalet förlossningsstarter då de förlossningarna kan ha startat under datum som inte varit aktuella för studien. Föreliggande studies datainsamling har begränsats till tre dygn efter respektive månfas på grund av att det fjärde dygnet inte gav något resultat vid de första insamlingarna och därför exkluderades från studien.

Totalt blev antalet journaler som granskades 4660 stycken. Flertalet av dessa journaler var förlossningar som inte startat på det aktuella datumet. Data som var aktuell för studien hittades i 1394 journaler, dessa uppgifter dokumenterades manuellt på den egendesignade mallen (bilaga 1). Exklusionskriterierna var induktioner och planerade sectio, totalt 143

journaler som startade på aktuella datum blev exkluderade på grund av dessa kriterier. Vid samtliga insamlingstillfällen var båda författarna närvarande och granskade uppgifterna. Som en ytterligare säkerhetsåtgärd noterades vilka journaler som granskats på ett separat block, för att kunna räkna samman hur många journaler som bearbetats totalt i föreliggande studie.

## **DATAANALYS**

Enligt Ejlertsson (2003) ska en hypotesprövning ge svar på frågan om en viss hypotes är sann eller inte. Slutsatsen av undersökningen ska påvisa om nollhypotesen kan accepteras eller förkastas. Föreliggande studie har en nollhypotes som är att varken fullmånen eller supermånen påverkar antal barn som föds, eller att förlossningar startar med vattenavgång. Mothypotesen är att fler barn föds och att fler förlossningar startar med vattenavgång vid fullmåne eller supermåne, jämfört med halvmåne.

Ejlertsson (2003) förklarar att det alltid finns en viss risk att en skillnad som påvisas i studier inte sammanfaller med verkligheten och därför behövs en säkerhetsmarginal för att i så stor grad som möjligt få ett säkert resultat. Signifikansnivå innebär att forskaren bestämmer en gräns för vilket resultat som kan accepteras som säkert. Om signifikansnivån är 5 % är risken att nollhypotesen förkastas trots att den är sann, eller att den accepteras trots att den inte är sann, 5 %. Sänker man signifikansnivån till 1 % minskar risken för fel från 1/20 till 1/100 men samtidigt ökar kraven på undersökningsresultatet och det krävs större skillnader i resultatet för att kunna acceptera hypotesen.

Ejlertsson (2003) skriver att man av tradition använder någon av de tre signifikansnivåerna 5 %, 1 % och 0.1 %. I föreliggande studie har en signifikansnivå på 5 % accepterats ( $p < 0,05$ ). Sannolikheten att nollhypotesen är sann räknas ut till ett p-värde, som kommer från det engelska ordet probability. Om p-värdet understiger signifikansnivån förkastas nollhypotesen, men om p-värdet är större än signifikansnivån kan nollhypotesen accepteras.

I föreliggande studie visas den insamlade datan med kvantitativa, numeriska variabler. Skalan som använts är kvotskala vilket möjliggör beräkning av skillnader, medelvärden och kvoter.

När datainsamlingen var fullständig matades alla uppgifter in i SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). SPSS är ett program som är erkänt och vanligt förekommande för statistiska analyser inom samhällsstatistik. Chi-2-test är ett statistiskt hypotestest som används för att beräkna skillnader i antal mellan klasser /kategoriska variabler och används

vid analyser av stickprov (Ejlertsson, 2003). Chi-2-test användes i studien för att säkerställa om skillnaden i grupperna var statistiskt signifikant.

Resultatet har redovisats i två olika korstabeller, en som jämför fullmåne med halvmåne och en som jämför supermåne med nästföljande halvmåne.

## **FORSKNINGSETISKA ÖVERVÄGANDEN**

Enligt Helsingforsdeklarationen måste all forskning, som görs för att inhämta nya kunskaper, genomgå en etisk prövning. Detta faktum gäller dock inte studier inom högskoleutbildning. Föreliggande studie behandlar inga känsliga uppgifter, men eftersom journalgranskning gjordes krävdes det att de forskningsetiska principerna följdes (Helsingforsdeklarationen, 2011). Tillstånd att genomföra datainsamlingen från journalerna inhämtades av Vårdenhetschefen på förlossningskliniken SU i Mölndal (bilaga 2).

De forskningsetiska kraven är följande; *Informationskravet* vilket innebär att forskare ska informera de som berörs av forskningen, om studiens syfte. Vid genomförandet av föreliggande studie informerades inte kvinnorna, vars journaler granskas, eftersom det inte är känsliga uppgifter och datamaterialet är för stort. Enligt Helsingforsdeklarationen kan detta förfarande vara godkänt om forskaren har ett tillstånd för att genomföra studien.

*Samtyckeskravet* innebär att deltagarna som gör en aktiv insats i studien måste lämna ett samtycke. I föreliggande studie var deltagarna inte aktiva och behövde därmed inte lämna samtycke. *Konfidentialitetskravet* innebär att personerna i studien ska ges största möjliga konfidentialitet så att identifiering inte är möjlig. Datainsamlingen i föreliggande studie skedde avidentifierat, den statistiska datan var det enda som dokumenterades och därmed fanns det ingen risk att obehöriga personer kan identifiera individer. Det sista kravet är *nyttjandekravet* vilket innebär att den insamlade datan endast får användas i vetenskapligt syfte för forskningens eller avsedd studies ändamål (Humanistiska och samhällsvetenskapliga forskningsetiska principer, 2011).

Nytta och risker bör vägas mot varandra och det är även av stor vikt att patientens integritet och intressen går före samhällets och forskningens intressen. Risker med föreliggande studie kan vara ett eventuellt igenkännande av kvinnan ifråga vid journalgranskningen, detta ses inte som ett stort problem eftersom författarna till föreliggande studie är legitimerade sjuksköterskor och vana att arbeta under sekretess. Nyttan med studien var att på ett

vetenskapligt sätt få svar på frågan om en vanligt förekommande myt är sann eller inte (Etikprövningsnämnden, 2012).

## RESULTAT

Totalt presenteras data från 1394 journaler i resultatet vilket är uppdelat i två delar ”Fullmånne jämfört med nästkommande halvmånne, 2011” samt ”Supermånne jämfört med nästkommande halvmånne 2006-2011”. Dessa två delar kan inte jämföras med varandra eftersom de visar data från olika tidsperioder. Resultatet presenteras i korstabeller under respektive rubrik.

### FULLMÅNE JÄMFÖRT MED NÄSTKOMMANDE HALVMÅNE, 2011

Under 2011 var det fullmånne tolv gånger. Antalet förlossningar som startade på dessa datum med vattenavgång respektive värkar samt antal födda barn, har lagts ihop under tillhörande rubrik. Samma procedur har gjorts vid de tolv nästkommande halvmånarna under 2011.

**Tabell 1. Antal förlossningar som startade med vattenavgång respektive värkar samt antal födda barn under fullmånne respektive halvmånne 2011.**

	Fullmånne	Nästkommande halvmånne	Skillnad i procent
Vattenavgång	91	98	7 %
Värkar	218	195	11 %
Födda barn	292	294	0,6 %

Vid halvmånne är det sju procent fler vattenavgångar än vid fullmånne. Antalet förlossningar som startar med värkar är elva procent fler vid fullmånne än vid halvmånne. Det finns dock ingen statistiskt säkerställd skillnad vare sig i antalet förlossningar som startar med vattenavgång eller värkar vid fullmånne, jämfört med nästkommande halvmånne 2011 ( $p=0,27$ ). En mycket liten skillnad ses på antal födda barn vid de olika månfasererna.

## **SUPERMÅNE JÄMFÖRT MED NÄSTKOMMANDE HALVMÅNE 2006-2011**

Resultatet från de tolv datumen för supermåne samt de nästkommande halvmånarna har summerats och redovisas under tillhörande rubrik.

**Tabell 2. Antal förlossningar som startade med vattenavgång respektive värkar samt antal födda barn under supermåne samt nästföljande halvmåne under 2006-2011.**

	Supermåne	Nästkommande halvmåne	Skillnad i procent
Vattenavgång	92	90	2 %
Värkar	196	176	10 %
Födda barn	281	269	4 %

Genomgående är antalet förlossningar som startar samt antal födda barn, fler vid supermåne jämfört med nästkommande halvmåne. Skillnaden i antalet förlossningar som startar med vattenavgång är två procent. Vid supermåne startar tio procent fler förlossningar med värkar och fyra procent fler barn föds. Det finns dock ingen statistiskt säkerställd skillnad varken i antalet förlossningar som startar med vattenavgång eller värkar vid supermåne jämfört med nästkommande halvmåne ( $p=0,16$ ).

## **DISKUSSION**

### **METODDISKUSSION**

Författarnas förförståelse för studiens ämne var delad. En av författarna upplever själv att hon påverkas av fullmånen och kände sig nyfiken på frågeställningen. Den andra författaren kände sig tveksam till att finna något samband. En fördel med att inhämta data från förlossningsjournaler är att författarnas förförståelse inte har kunnat påverka datainsamlingen, då insamlingen har baserats på tidigare dokumentation. Trovärdigheten blir således hög och studien är replikerbar då samma resultat skulle uppkomma om den gjordes om av andra författare. Validiteten i föreliggande studie är hög eftersom endast de specifika uppgifterna som ingår i studiens frågeställningar har studerats.

Datainsamling från förlossningsjournaler är en relativt osäker metod beroende på att författarna måste kunna lita på att barnmorskorna har dokumenterat sanningsenligt. När det

gäller vattenavgång, är det ofta otydligt i dokumentationen om tiden gäller då barnmorskan har verifierat vattenavgången eller om det är tiden som uppges av kvinnan själv. En vattenavgång kan vara svår att bedöma tidpunkten för, då den kan starta diskret. I föreliggande studie har tidpunkten betydelse om den ligger runt midnatt, vilket avgör om den ska räknas med eller inte.

En del förlossningsjournaler har varit dåligt ifyllda och då har journaltexten fått granskas noggrant för att hitta tidpunkten för förlossningsstart. I ett fåtal förlossningsjournaler har det inte framgått hur förlossningen startat, dessa har då exkluderats från studien. Reliabiliteten i föreliggande studie har påverkats negativt av att journaluppgifterna inte alltid är trovärdiga. Samma svårigheter har dock uppkommit i båda undersökningsgrupperna och bedömts på samma grunder.

Tiden för värkstart är ofta svår att avgöra. Föreliggande studie har begränsats till etablerade värkar, då sammandragningar ofta kan pågå under lång tid utan att förlossningen har kommit igång. Gränsen till etablerade värkar är inte helt tydlig och föreliggande studie har använt tidpunkten då barnmorskan har dokumenterat att värkarna är etablerade. I de fall då journalerna varit dåligt ifyllda har journaltexten granskats och tidpunkten för etablerade värkar har satts då värkar finns dokumenterat samtidigt som modermunnen varit öppen 3-4 cm.

I föreliggande studie har de utvalda datumen samt tre datum därefter granskats. Detta för att finna de förlossningar som startat på det utvalda datumet. Begränsningen på tre dygn efter de utvalda datumen gjordes för att begränsa antalet journaler samt att de fjärde dygnet inte gav något resultat vid de första granskningarna. Denna begränsning kan ha bidragit till att enstaka förlossningsstarter inte är medräknade i studien, dock gäller samma begränsningar i båda grupperna. En nackdel med studien är att alla månfaser inte har studerats. Eventuellt skulle ett annat resultat visats om fullmånen jämförts med nymånen. Anledningen till att föreliggande studie jämför fullmåne med just halvmåne är att Buchanan (1993) beskriver att månens dragningskraft på jorden är som störst vid fullmåne och som minst vid halvmåne.

## RESULTATDISKUSSION

Föreliggande studies nollhypotes, att varken fullmånen eller supermånen påverkar antal barn som föds eller att förlossningar startar med vattenavgång, är sann. Resultatet visar att det inte finns något samband mellan fullmåne och att förlossningen startar med vattenavgång på Sahlgrenska Universitetssjukhus 2011. Tidigare forskning om fullmånens påverkan på förlossning, visar liknande resultat. (Ong et al., 1998; Arliss et al., 2005; Morton-Pradhan et al., 2005; Staboulidou et al., 2008; Ghiandoni et al., 1998).

Trots att vetenskapen inte har kunnat bevisa att fullmånen påverkar förlossningsvården, lever myten kvar. Rösli et al. (2006) framhåller att framför allt kvinnor tenderar att sova sämre vid fullmåne, och att den upplevda tröttheten är större vid fullmåne. Detta skulle kunna innebära att en del gravida mår sämre, oftare söker vård och behöver mer stöd från sin barnmorska, just vid fullmåne. Föreliggande studie har inte kunnat undersöka om fler kvinnor kommer in med misstänkt vattenavgång eller allmän oro för sitt barn, vid fullmåne.

Flertalet studier har kunnat påvisa att människokroppen på olika sätt påverkas av månens faser. (Molaei et al., 2011; Ali et al., 2008; Román et al., 2004). Detta kan vara en orsak till att myten om vattenavgång vid fullmåne finns kvar, trots att det inte finns någon evidens för det.

Ingen tidigare forskning har studerat om den så kallade supermånen har någon påverkan på förlossningsstarter eller på antal barn som föds. Astrologen Richard Nölle har beskrivit att tidvattnet är som allra högst vid supermåne och att jordens dragningskraft bidrar till fler naturkatastrofer just då. (Richard Nölle, 2012). Resultatet i föreliggande studie visar att fler förlossningar startar, både med vattenavgång och med värkar, vid supermåne jämfört med nästkommande halvmåne samt att det föds fler barn vid supermåne. Skillnaden är dock inte signifikant säkerställd och kan därmed bero på slumpen.

Då månen är som längst från jorden, det vill säga när gravitationen är som svagast sker fler missfall hos gravida kvinnor enligt Valandro et al. (2004). Wake et al. (2008) har kunnat visa att fler människor drabbas av akut hjärtinfarkt vid svag gravitation. Föreliggande studie har inte studerat när månen är som längst från jorden eftersom det inte ingår i studiens syfte att studera påverkan vid svag gravitation. Ovanstående forskning har visat en påverkan på människokroppen vid svag gravitation, som hypotetiskt sätt skulle kunna påverka även en



förlossningsstart, detta skulle i så fall inte vara sammankopplat med myten om att fullmånen påverkar antal barn som föds och förlossningar som startar med vattenavgångar. Förslag till vidare forskning är att studera påverkan på förlossningsstart vid svag gravitation och jämföra dessa resultat med föreliggande studies resultat.

Att fler förlossningar startar med värkar, både vid fullmåne och supermåne är ett bifynd i föreliggande studie då värkstart vid fullmåne studerades för att kunna jämföra med antalet vattenavgångar och födda barn per dygn. Trots att skillnaden inte är statistiskt säkerställd skulle vidare studier om hur värkar påverkas av månens faser vara av intresse

Arbetet med förliggande studie har gjorts gemensamt mellan de två författarna. Båda har deltagit vid samtliga datainsamlingstillfällen och under hela arbetets gång. Ingen uppdelning av materialet har skett.

## **KONKLUSION**

Myten om att fullmånen påverkar antal barn som föds och antal förlossningar som startar med vattenavgång kan inte stödjas, föreliggande studie stärker nollhypotesen att varken fullmånen eller supermånen påverkar antal barn som föds eller att förlossningar startar med vattenavgång. Kanske är det så att en del kvinnor ändå påverkas av fullmånen, blir oroliga och sover sämre, vilket skulle kunna öka arbetsbelastningen på förlossningsavdelningen. Oavsett det så har fullmånen sin självklara plats på himlen och ger ett fint sken över de förlossningar som ändå startar just då.

## REFERENSER

- Ahlin, P. (2010). *Astronomisk kalender 2011*. Stockholm: Norstedts.
- Ali, Y., Rahme, R., Matar, N., Ibrahim, I., Menassa-Moussa, L., Maarrawi, J., Rizk, T., Nohra, G., Okais, N., Samaha, E., & Moussa, R. (2008). Impact of the lunar cycle on the incidence of intracranial aneurysm rupture: Myth or reality? *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 110, 462-465.
- Arliss, J., Kaplan, E., & Galvin, S. (2005). The effect of the lunar cycle on frequency of births and birth complications. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 192, 1462-1464.
- Berg, M. (2010). Vårdande vid barnafödande med ökade risker. I: M. Berg & I. Lundgren (Red.) *Att stödja och stärka. Vårdande vid barnafödande* (s 145-168). Lund: Studentlitteratur.
- Bick, D. (2011). Evidence based midwifery practice: Take care to "mind the gap". *Midwifery* 27, 569-570.
- Buchanan, J. (1993). *Astronomi solen och månen planeterna och stjärnorna, följ med på en spännande resa ut i rymden*. Stockholm: Bonnier Lexikon.
- Ejlertsson, G. (2003). *Statistik för hälsovetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.
- Ejlertsson, G. (2005) *Enkäten i praktiken. En handbok i enkätmetodik*. Lund: Studentlitteratur.
- Etikprövningsnämnden (2012): [www.epn.se](http://www.epn.se) Hämtad 2012-01-03 kl. 16.30.
- Ghiandonia, G., Secli, R., Rocchi, M., & Ugolini, G. (1998). Does lunar position influence the time of delivery? A statistical analysis. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 77, 47-50.
- Goodman, K. (2003) *Ethics and Evidence-Based Medicine. Fallibility and Responsibility in Clinical Science*. Cambridge: University Press.
- Helsingforsdeklarationen (2011) <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index>. Hämtad 2011-12-16 kl. 9.00.
- Hogg, B. (2009). Den okomplicerade förlossningen. I: A. Kaplan, B. Hogg, I. Hildingsson, & I. Lundgren (Red.). *Lärobok för barnmorskor* (s. 245-301). Lund: Studentlitteratur.
- Humanistiska och samhällsvetenskapliga forskningsetiska principer; (2011) [www.codex.vr.se](http://www.codex.vr.se). Hämtad 2012-01-09 kl. 12.00.
- Höjeberg, P. (1985). *Trollmor – sägner om moderskap*. Värnamo: Tryck AB Fälth's tryckeri.
- Höjeberg, P. (1991). *Jordemor – Barnmorskor och barnsängskvinnor i Sverige*. Malmö: Beyronds Grafiska AB.

- Kihlgren, M. (2000) *Sjuksköterskan, ledande och ledare inom omvårdnad*. Lund: Studentlitteratur.
- Kothari, A., Bickford, J., Edwards, N., Dobbins, M., & Meyer, M. (2011) Uncovering Tacit Knowledge: A Pilot Study to broaden the Concept of Knowledge in Knowledge Translation. *BMC Health Service Research*. 11, 198.
- Kumar, D., Novince, R., Strohl, A., Mercel, B.M., Mansour, J.M., Moore, R.M., & Moore, J.J. (2009). A new Methodology to Measure Strength of Adherence of the Fetal Membrane Components, Amnion an the Choriodecidua. *Placenta*, 30, 560-563.
- Ladfors, L. (2008). Vattenavgång utan värkar i fullgången tid (PROM). I: H. Hagberg, K., & Marsál, M. Westgren (Red.). *Obstetrik* (s. 509-513). Lund: Studentlitteratur.
- Lerner, M. (2006). *Populärt om astronomi, från vår jord till universums utkant. –En guide till spännande himlakroppar och märkliga rymdfenomen*. Onsala: Onsala rymdobservatorium.
- Lundgren, I. (2010). Förlossningsvårdens historia. I: M. Berg, & I. Lundgren (Red.) *Att stödja och stärka. Vårdande vid barnafödande* (s. 29-43). Lund: Studentlitteratur.
- Molae, H., Ghalae, G., Zare, S., Chooanloo, M., & Rahimian, R. (2011). The lunar cycle. Effects of Full Moon on Renal Colic. *Urology Journal*, 8(2), 137-140.
- Molander, J. (2003). *Vetenskapsteoretiska grunder. Historia och begrepp*. Lund: Studentlitteratur.
- Morton-Pradhan, S., Bay, C., & Coonrod, D. (2005) Birth rate and its correlation with the lunar cycle and specific atmospheric conditions. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 192, 1970-1973.
- Nationalencyklopedin (2011); [http://www.ne.se/lang/myt?i\\_h\\_word=myter](http://www.ne.se/lang/myt?i_h_word=myter). Hämtad 2011-12-16 kl. 9.30.
- Nationalencyklopedin (2012); <http://www.ne.se/vetenskap-och-bepr%C3%B6vad-erfarenhet>. Hämtad 2012-01-09 kl. 9.00.
- Nationalencyklopedin (2012); <http://www.ne.se/intuition>. Hämtad 2012-01-13 kl. 09.00.
- Nölle, R. (2011): <http://www.astropro.com/features/articles/supermoon/> Hämtad 2011-12-19 kl. 11.30.
- Nölle, R. (2012): <http://www.astropro.com/features/tables/cen21ce/supermoon.html> Hämtad 2012-02-14 kl 09.00.
- Ong, S., Wingfield, M., & McQuillan, K. (1998). Labour ward activity and the lunar cycle. *Journal of Obstetrics and Gynecology*, 18(6), 538-539.

- Patel, R., & Davidsson, B. (2011) *Forskningsmetodikens grunder. 4:e uppl.* Lund: Studentlitteratur.
- Polanyi, M. (1966) *The Tacit Dimension.* London: Routledge & Kegan Paul.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice.* Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Román, EM., Soriano, G., Fuentes, M., Gálvez, ML., & Fernández, C. (2004). The influence of the full moon on the number of admissions related to gastrointestinal bleeding. *International Journal of Nursing Practice, 10*, 292-296.
- Röösli, M., Juni, P., Braun-Fahländer, C., Brinkhof, M., Low, N., & Egger, M. (2006). Sleepless night, the moon is bright: longitudinal study of lunar phase and sleep. *Journal of European Sleep Research Society, 15*, 149-153.
- Schön, E. (2005). *Folktrons ABC.* Malmö: Carlsson Bokförlag.
- SFS 1998:531. *Lag om yrkesverksamhet på hälso och sjukvårdens område.* Stockholm: Socialdepartementet: Elders Gotab.
- Sparrow, G. (2004). *Månen.* Stockholm: Natur och Kultur.
- Staboulidou, I., Soergel, P., Vaske, B., & Hillemanns, P. (2008). The influence of lunar cycle on frequency of birth, birth complications, neonatal outcome and the gender: A retrospective analysis. *Acta Obstetrica et Gynaecologica, 87*, 875-879.
- Stern, E., Glazer, G., & Sanduleak, N. (1988). Influence of the full and new moon on onset of labor and spontaneous rupture of membranes. *Journal of Nurse-Midwifery, 33*(2), 57-61.
- Thorsén, H. (2000). *Omvårdnadsmodeller, människosyn, etik.* Falköping: Elanders Gummessons.
- Valandro, L., Zordan, M., Polanska, M., Puricelli, P., & Colombo, L. (2004). Relevans of Lunar Periodicity in Human Spontaneous Abortions. *Gynaecologic and Obstetric Investigation, 58*, 179-182.
- Wake, R., Yoshikawa, J., Haze, K., Otani, S., Yoshimura, T., Toda, I., Nishimoto, M., Kawarabayashi, T., Tanaka, A., Shimada, K., Iida, H., Takeuchi, K., & Yoshiyama, M. (2008). The Gravitation of the Moon Plays Pivotal Roles in the Occurrence of the Acute Myocardial Infarction. *Environmental Health, 1*, 63-66.
- Willman, A., Stoltz, P., & Bahtsevani, C. (2011). *Evidensbaserad omvårdnad. En bro mellan forskning & Klinisk verksamhet.* Lund: Studentlitteratur

**Bilaga 1: Mall för datainsamling**

Tillfälle \_\_\_\_\_

DATUM \_\_\_\_\_

MÅNFAS \_\_\_\_\_

**antal:**

FÖRLOSSNINGSSSTART VATTENAVGÅNG \_\_\_\_\_

FÖRLOSSNINGSSSTART VÄRKAR \_\_\_\_\_

EXKLUDERADE \_\_\_\_\_

ANTAL FÖDDA BARN \_\_\_\_\_

.....

DATUM \_\_\_\_\_

MÅNFAS \_\_\_\_\_

FÖRLOSSNINGSSSTART VATTENAVGÅNG \_\_\_\_\_

FÖRLOSSNINGSSSTART VÄRKAR \_\_\_\_\_

EXKLUDERADE \_\_\_\_\_

ANTAL FÖDDA BARN \_\_\_\_\_

.....

DATUM \_\_\_\_\_

MÅNFAS \_\_\_\_\_

FÖRLOSSNINGSSSTART VATTENAVGÅNG \_\_\_\_\_

FÖRLOSSNINGSSSTART VÄRKAR \_\_\_\_\_

EXKLUDERADE \_\_\_\_\_

ANTAL FÖDDA BARN \_\_\_\_\_

## Bilaga 2: Intyg för journalgranskning



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Sahlgrenska akademien

Institutionen för vårdvetenskap och hälsa

### INTYG

Härmed intygar jag som handledare att studenter behöver tillgå begränsad journaldata till sin magisteruppsats om huruvida det finns evidens för vattenavgång vid fullmåne. Myten om att månen påverkar att fler förlossningar startar med vattenavgång finns i hela världen, även bland många barnmorskor. På flera förlossningskliniker i Sverige markeras det ut med en gul nål på födelsetavlan vid datumet för fullmåne. Den här studien kommer att systematiskt utreda om det finns evidens för myten, samt att undersöka om den så kallade supermånen har någon påverkan på att förlossningen startar med vattenavgång.

Studien är en **retrospektiv journalstudie**. Förlossningsjournaler granskas och de specifika uppgifterna om PROM (för tidig vattenavgång) och antal födda barn kommer att dokumenteras systematiskt. Datainsamlingen kommer att göras under **våren 2012** på Mölndals sjukhus som är en del av Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg. Alla förlossningsjournaler under fullmåne, en dag innan fullmåne samt en dag efter fullmåne under 2011 granskas noggrant. Som kontrollgrupp studeras journaler från när det var avtagande halvmåne samt en dag innan och en dag efter avtagande halvmåne, 2011. Supermåne inträffar bara ett par gånger per år, de tolv senaste supermånarna samt en dag innan och en dag efter studerades. Efter varje supermåne samlas data in under nästkommande halvmåne, en dag innan och en dag efter halvmånen. Detta görs för att få en kontrollgrupp från samma tidsperiod som supermånen studeras. Supermånen studeras från 2006 till 2011. En egendesignad mall (se Bilaga 1) används för att systematiskt dokumentera de variabler som skulle undersökas, från patientjournalerna.

Vore tacksam för tillstånd för studenterna att avidentifierat uthämta neutral kvantitativ journaldata.

Göteborgs universitet 2011-12-30

Tone Ahlborg, lektor, barnmorska

[tone.ahlborg@gu.se](mailto:tone.ahlborg@gu.se)

  
Agneta Fältthed, verksamhetschef, MS/SU