

# Bruksmønster for vaginalring

Norge 2005-2008

MED-3950 5.årsoppgave – Profesjonsstudiet medisin ved  
Universitetet i Tromsø



Student: Vanja Poppe Skipenes, Medisin kull 08.

Veileder: Finn Egil Skjeldestad, Professor, Forskningsgruppe for  
kvinnehelse og perinatalogi, institutt for klinisk medisin

Tromsø, vår 2013

## **Innholdsfortegnelse:**

Forord	3
1. Sammendrag	4
2. Problemstilling	5
3. Innledning og bakgrunn om NuvaRing	5
3.1. Prinsipper for vaginalring som prevensjonsmetode	5
3.2. NuvaRing og bruk av NuvaRing	6
3.3. Virkningsmekanisme	6
3.4. Bivirkninger og risikoendringer	6
3.5. Effekt	7
3.6. Pris	7
3.7. Fordeler og ulemper	7
3.8. Formålet med studien	8
3.9. Hva er tidligere kjent	8
4. Materiale og metode	9
4.1. Reseptregisteret	9
4.2. Selektering av resepter/kvinner	9
4.3. Andel brukere av vaginalring i de ulike helseregioner	10
4.4. Definisjoner	10
4.5. Variabler	11
5. Resultater	12
5.1. Alder	12
5.2. Bruksmønster i de ulike helseregioner	12
5.3. Bruk av hormonell prevensjon før og etter bruk av vaginalring	14
5.4. Varighet av bruk	17
5.5. Foreskrivere av vaginalring	17
6. Diskusjon	20
6.1. Bruksmønster i de ulike helseregioner	20
6.2. Bruk av hormonell prevensjon før og etter bruk av vaginalring	21
6.3. Varighet av bruk	22
6.4. Kontinuasjon og tilfredshet	23
6.5. Foreskrivere av vaginalring	24
6.6. Feilkilder	24
7. Konklusjon	25
8. Referanser	26
9. Vedlegg 1: Utvalgte litteratursammendrag	28
10. Vedlegg 2: Veilederavtale	35

## **Forord**

Arbeidet med denne oppgaven ble påbegynt høsten 2011. Min medstudent, Vigdis Øvre-Eide og jeg ville skrive en oppgave innenfor kvinnehelse. Finn Egil Skjeldestad ble vår veileder, en mann med mye erfaring på området. Han har vært veileder for mange femteårsoppgaver før, og har tallrike publikasjoner om kvinnehelse. Han foreslo å skrive epidemiologiske oppgaver om bruksmønster for henholdsvis implantat og vaginalring, noe vi umiddelbart ønsket å være med på. Dette er temaer det fins få norske publikasjoner om fra tidligere. Vi syntes det var interessante temaer, og en fin anledning for å lære mer om disse prevensjonsmetodene.

Jeg har skrevet om bruksmønster for vaginalring, mens Vigdis Øvre-Eide har skrevet om bruksmønster for implantat. Vi har samarbeidet underveis i arbeidet med oppgavene. Vi har også fått tett oppfølging av veilederen vår, i form av møter, mail, kontinuerlige tilbakemeldinger på skrivearbeidet, og tilbakemeldinger på muntlige presentasjoner vi har hatt for han og hverandre. Han har og veiledet oss i prosessen med å finne og velge litteratur, og hjulpet oss med statistiske beregninger.

Jeg har lært mye av arbeidet med denne oppgaven. Jeg har lært om epidemiologiske metoder og oppbygning av epidemiologiske studier, prosesser i utarbeiding av en oppgave, og om vaginalring og implantat som prevensjonsmetoder. Jeg har også lært mye om trender i bruk av ulike typer prevensjonsmidler i Norge, noe jeg kommer til å ha nytte av i mitt fremtidige arbeid som lege.

Jeg ønsker å takke min veileder Finn Egil Skjeldestad for all rådgiving, hjelp, støtte og oppmuntring under hele arbeidet med oppgaven. Han har delt av sin erfaring og veiledet meg på en trygg og tett måte gjennom hele prosessen. Jeg vil også takke min medstudent Vigdis Øvre-Eide for godt samarbeid og gode diskusjoner.

## **1. Sammendrag**

*Bakgrunn.* Vaginalring er en relativt ny hormonell prevensjonsmetode. Formålet med denne oppgaven er å analysere bruker- og foreskrivermønster med data fra reseptregisteret.

*Materiale og metode.* I Reseptregisteret finnes alle uthentere av resepter, med kobling til fødselsår, samt til foreskriver, som er registrert med kjønn, fødselsår og spesialitet. Det er også registrert hvilke apoteker uttakene er gjort på. Andel brukere i de ulike helseregioner er beregnet ut fra alle resepter uthentet i 2008, og folketall. Analyser er gjort i SPSS, aldersjustering er gjort i Microsoft Excel. Folketall er hentet fra Statistisk Sentralbyrå per 31.12.08.

*Resultater og konklusjon.* Gjennomsnittsalder for første gangs bruk av vaginalring var 28,6. I alle helseregionene har kvinner i alderen 25-29 år høyest andel brukere av vaginalring. Total andel vaginalringbrukere av alle prevensjonsbrukere var 2,85, høyest i Helse Sørøst, lavest i Helse Vest. Gjennomsnittlig varighet av bruk var 268 dager, og sank med økende alder, men vil være underestimert i denne studien. Før og etter bruk av vaginalring har de fleste pause i bruk av hormonell prevensjon, hyppigst blant kvinner under 35 år. Blant de som brukte annen hormonell prevensjon før eller etter vaginalring, brukte flest p-piller. 23% bytter til annen hormonell prevensjon i løpet av studieperioden. De fleste foreskrivere av vaginalring er leger i spesialisering eller allmenntmedisinere. Litt over halvparten av foreskriverne er kvinner, og de fleste er 40-69 år.

Vaginalring utgjør 3,2% av all hormonell prevensjon som blir brukt i Norge, men er et verdifullt alternativ, der man unngår peroral administrasjon, og slipper å huske på det daglig.

## **2. Problemstilling**

Ved hjelp av artikler og litteratur vil jeg studere bruk og virkninger av vaginalring.

Ved hjelp av data fra Reseptregisteret vil jeg undersøke bruksmønster for vaginalring i perioden 2005-2008. Jeg vil undersøke:

- Hvor mange kvinner brukte vaginalring for første gang fra 1.1.2005 til 31.12.2007, og hvilken aldersfordeling har kvinnene
- Bruksmønster av vaginalring i de ulike helseregioner i 2008
  - o Andel av kvinner som brukte hormonell prevensjon, som hentet ut minst en resept på vaginalring
  - o Andel brukere av vaginalring av totalbefolkning i aldersgruppene.
- Hvilken prevensjonstype brukte de før de begynte med vaginalring
- Hvilken prevensjon går de over til når de slutter
- Hvor lenge brukes vaginalring kontinuerlig
- Hvem foreskriver reseptene
  - o Profesjon: allmennleger, gynekologer, jordmødre, helsesøstre, ingen spesialitet/under utdanning, andre spesialiteter
  - o Alder på foreskriver
  - o Kjønn
  - o Kjønnfordeling i de ulike profesjoner av foreskrivere
  - o Aldersfordeling i de ulike profesjoner av foreskrivere

## **3. Bakgrunn om NuvaRing**

Innledningen inneholder informasjon om NuvaRing generelt, som ikke er direkte relatert til oppgavens problemstilling, men nødvendig kunnskap relatert til oppgaven.

### **3.1. Prinsipper for vaginalring som prevensjonsmetode**

Vaginalring er en hormonell prevensjonsmetode hvor en ring settes inn i vagina, og frigjør en kontinuerlig dose hormoner som absorberes til sirkulasjonen via vaginalepitelet, og hindrer eggløsning. Vaginalringen frigjør omtrent 15 µg etinylestradiol og 120 µg etonogestrel per døgn (1).

Transvaginal absorpsjon er en svært effektiv administrasjonsmåte, da mage-tarm-systemet, og leverens metabolisme (first-pass-effekt) unngås. Administrasjonsmetoden gir dermed større biotilgjengelighet sammenlignet med administrasjon av tilsvarende

doser steroider via andre ruter. Det gjør det mulig å bruke lavere doser og lavere systemisk eksponering, men likevel oppnå like stor farmakodynamisk effekt (2). Det er flere fordeler med vaginal administrasjon sammenlignet med oral administrasjon. Det gir lavere frekvens av kvalme. Man unngår usikkerhet i forbindelse med absorpsjon ved oppkast/diare, og med individuelle variasjoner i absorpsjon fra tarmen, samt eventuelle legemiddelinteraksjoner i tarmen (3).

### **3.2. Bruk av NuvaRing**

NuvaRing ble først markedsført i 2002 og er fortsatt den eneste vaginalringen på markedet i Norge(4). I 2008 ble vaginalring brukt av over 1,5 millioner kvinner på verdensbasis. I 2010 var NuvaRing på markedet i over 30 land i verden (5).

### **3.3. Virkningsmekanisme**

Østrogener og gestagener (ethinylestradiol og etonogestrel) inhiberer frigjøring av GnRH (gonadotropin releasing hormone) fra hypotalamus. Hemming av GnRH sekresjon fører til redusert sekresjon av LH og FSH fra hypofysen. Redusert FSH-sekresjon hindrer follikkelmodning, og redusert LH sekresjon hindrer ovulasjon. Gestagener gjør også cervikalt mukus mer viskøst, og mindre permeabelt for spermier. Østrogen og gestagener gjør endometriet inhospitabelt for implantasjon av en eventuell blastula (4).

### **3.4. Bivirkninger og risikoendringer**

De vanligste bivirkningene ved bruk av vaginalring er trivielle, og inkluderer blødningsforstyrrelser, vaginale infeksjoner, genital kløe, økt vaginal utflod, kvalme, hodepine, brystsprenge, depresjon, tap av libido, vektøkning, ubehag i forbindelse med ringen og utstøtning av ring. Disse bivirkningene reverseres ved seponering av vaginalringen (1,4).

Østrogener og gestagener gir økt trombosetendens. Epidemiologiske studier viser at p-pillen og vaginalring øker risikoen for både venøse og arterielle tromboser.

Risikoøkningen er doseavhengig relatert til østrogenet og til type gestagen for venøse tromboser. For arterielle tromboser er risikoøkningen doseavhengig relatert til østrogenet, men ikke signifikant relatert til type gestagen. Vaginalring gir større risikoøking enn p-piller (6, 7).

Hormonelle prevensjonsmidler reduserer risikoen for endometriecancer og ovariecancer, men øker risikoen for cervixcancer og mammacancer. Risikoendringen øker med varighet av bruk. Ved seponering av hormonell prevensjon, avtar risikoen for mammacancer og cervixcancer i løpet av noen år, mens beskyttelsen mot ovarie- og endometriecancer ser ut til å vedvare minst ti år etter at bruken er opphørt (4).

### **3.5. Effekt**

Studier (ikke randomiserte) fra Italia og Nederland viser at vaginalring har svært god effekt, det oppsto ingen eller få graviditeter i løpet av studiene. Studiene viser også signifikant forbedring av dysmenore, blødningsvarighet og PMS og lav frekvens av uregelmessige blødninger ved bruk av vaginalring (både sammenlignet med p-piller og sammenlignet med ingen hormonell prevensjon)( 8,9). To randomiserte kontrollerte studier har gitt Pearl Index for vaginalring på 1,23 og 0,25 per 100 kvinneår. For p-pillen var Pearl Index i de sto studiene henholdsvis 1,19 og 0,99 (14).

### **3.6. Pris**

1 stk. Kr 125,90. 3 stk. Kr 321,80. Til sammenligning koster p-pillen Mercilon 100 kr for 3x28 tabletter. Marvelon koster 147,80 for 3x28 tabletter, Microgynon koster 79,30 for 3x21stk, Yasminelle koster 256 for 3x28stk. Altså er NuvaRing klart dyrere enn disse p-pillene (1, 15).

### **3.7. Fordeler og ulemper**

#### Fordeler

- Er svært sikker når den brukes riktig – tilsvarende p-pillenes sikkerhet
- Er enkel å bruke
- Gir regelmessige og forholdsvis små blødninger i den uken ringen er ute.
- Vil som regel redusere eller fjerne menstruasjonssmerter
- Kan brukes til å utsette menstruasjonen ved kontinuerlig bruk
- Ved langvarig bruk reduseres risikoen for utvikling av kreft i eggstokker og livmor
- Lettere å huske, siden ringen ikke byttes før etter 3 uker, i motsetning til p-piller som man må huske å ta til samme tidspunkt hver dag

#### Ulemper

- Må settes på plass i skjeden, kan falle ut
- Beskytter ikke mot kjønns sykdommer
- Kan gi redusert sexlyst, humørsvingninger og ev. forverre migrene, men risikoen for slike bivirkninger er mindre enn ved bruk av p-piller. Andre bivirkninger kan være uregelmessig blødning og småblødninger mellom menstruasjonene hos ca 5%
- Kan i likhet med p-piller gi økt risiko for blodpropp. Skal derfor ikke brukes av kvinner som har hatt blodpropp, eller i familier med arvelig anlegg for blodpropp
- På grunn av faren for blodpropp anbefales ikke p-piller/vaginalring til kvinner som røyker mye og er over 35 år
- Før større kirurgiske inngrep skal man slutte på p-piller/vaginalring 2 uker før operasjonen
- Vaginalring anbefales ikke under amming fordi østrogenet kan bidra til å redusere melkemengden
- Gir økt risiko for cancer i cervix og mamma
- Pris – er klart dyrere enn p-piller (4,10)

### **3.8. Formålet med studien**

Denne oppgaven omhandler bruksmønster og foreskrivermønster for vaginalring i Norge. Dette temaet finnes det lite litteratur om.

### **3.9. Hva er tidligere kjent**

Studier fra andre land kan gi oss informasjon om kontinuasjon, hvorfor kvinner velger vaginalring, og grunner for å slutte. En observasjonsstudie utført i Nederland (n = 1130) viste at 80 % av kvinnene som deltok i studien fortsatte å bruke vaginalring etter en 3 måneders studieperiode var over (8). Viktige grunner til at kvinner likte vaginalring som prevensjonsmetode, er at de ikke trenger å huske på å ta en pille hver dag. Andre grunner var at den er enkel å bruke, og gir sikker prevensjon (8,11). En stor internasjonal studie viste at blant kvinner som rapporterte grunner til ikke å like ringen var interferens med samleie hovedgrunnen. Blant kvinner som avbrøt studien var hovedgrunnen at ringen hadde tendens til å falle ut (11).



#### **4. Materiale og metode:**

Alle analyser av data fra reseptregisteret er gjort i SPSS. Aldersjustering er gjort i Microsoft Excel.

##### **4.1. Reseptregisteret**

Våre data er hentet fra Reseptregisteret. Reseptregisteret ble startet 01.01.04, og har, for alle resepter hentet ut etter dette, informasjon om uthenter og foreskriver. De er begge pseudonymisert, men pseudonymet følger personen slik at man kan følge legemiddeluttak over tid for uthenter, og rekvisisjonspraksis for foreskriver. Følgende informasjon om uttaker er registrert for hvert reseptuttak: Fødselsmåned og år, pseudonym, kjønn, bostedskommune. Det er også registrert informasjon om legemiddelet som uthentes, og dato for uthenting. For foreskriver er pseudonym, fødselsår, kjønn og profesjon registrert. For leger finnes det også, via kobling til helsepersonellregisteret, informasjon om utdanningsår, år og type spesialitet og subspecialitet. Dersom en lege har flere spesialiteter, har vi valgt å kategorisere han etter siste registrerte spesialitet. Leger som ikke har spesialistkompetanse kategoriseres som lege i spesialisering (LIS).

##### **4.2. Selekttering av resepter / kvinner**

Fra 1. januar 2004 til 31. desember 2008 ble det registrert 4 729 890 reseptuttak for hormonelle prevensjonsmetoder (ATC-kode G03A) i Reseptregisteret. Etter eksklusjon av uttak til menn (n=779), nødprevensjon (Norlevo, Postinor; n=1131), prosjektrelaterte p-piller (n=568), utenlandske statsborgere/ufullstendig personidentitet (n=200 237), opplagte feil i fødselsår (n=416), omfattet data i Reseptregisteret 4 526 759 reseptuttak for hormonell antikonsepsjon for kvinner mellom 10 og 59 år (16).

Inkludert er alle som for første gang har hentet ut minst en resept på vaginalring fra 1.januar 2005 til 31.12.2008, totalt 25003 kvinner.

### 4.3. Andel brukere av vaginalring i de ulike helseregioner

Vi har også beregnet andel brukere i de ulike helseregioner i 2008. Herunder både andel brukere av vaginalring av totalt antall brukere av hormonell prevensjon, og andel brukere av vaginalring av totalbefolkningen i de respektive aldersgrupper og helseregioner. For å beregne dette har vi brukt registreringer av alle resepter på hormonell prevensjon uthentet i 2008. Telleren i andelene utgjøres av antall som har hentet ut minst en resept på vaginalring. Nevnerne er antall uthentere av all prevensjon totalt, og antall kvinner i regionen. Helseregion bestemmes ut fra lokalisasjon for apoteket resepten er uthentet fra. Data om antall kvinner i de ulike aldersgrupper og de ulike helseregioner er hentet fra SSB, og er befolkningstall per 31.12.2008.

### 4.4. Definisjoner

#### Kontinuerlig bruk versus pause / slutt

Studien omfatter hvilke prevensjonsmetoder kvinner bruker før de begynner med vaginalring for første gang. Det gjør det nødvendig å definere hvor lang pause mellom prevensjonsmidlene vi kan tillate for at det skal regnes som kontinuerlig bruk, i motsetning til å regne det som opphold i bruk av hormonell prevensjon i perioden før oppstart med vaginalring.

Kontinuerlig overgang defineres som mindre enn 29 dager fra kvinnen brukte annen hormonell prevensjon til hun begynte med vaginalring. Tillatt tidsintervall fra sist uthentete resept på hormonell prevensjon til første uthentete resept på vaginalring vil avhenge av type hormonell prevensjon. P-pille/minipille, p-sprøyte og p-plaster har som oftest reseptlengde på 90 dager. Ved bruk av disse prevensjonsmidlene vil vi tillate et intervall på inntil 28 dager mellom tidligere prevensjon og vaginalring, for at det skal kunne regnes som kontinuerlig overgang. Ved bruk av langtidsvirkende hormonell prevensjon, som spiral og implantat, regner vi varigheten av prevensjonen + 180 dager, da det er vanlig å bruke den litt lenger enn akkurat 3 eller 5 år. Antall dager som kan ha gått fra sist uthentete resept blir da følgende for de ulike prevensjonstypene:

- p-sprøyte, p-plaster og p-pille:  $90 + 28 \text{ dager} = 118 \text{ dager}$
- Hormonspiral og Implantat Jadelle (5 år) :  $(1825) 1800 + 180 \text{ dager} = 1980 \text{ dager}$
- Implantat implanon ( 3 år):  $(1095) 1100 + 180 \text{ dager} = 1280 \text{ dager}$

Er tidsintervallet mellom reseptene lengre enn det gitte antall dager, vil kvinnen regnes i gruppen som starter med vaginalring etter pause i bruk av hormonell prevensjon.

Tilsvarende definerer vi et intervall på inntil 28 dager uten hormonell prevensjonsbruk i overgangen fra vaginalring til annen hormonell prevensjon som kontinuerlig bruk. Dette innebærer at kvinnen henter ut sin neste resept på hormonell prevensjon innen 28 dager etter utløp av forrige reseptdose.

Vi ser også på varighet av bruk. Varighet defineres som perioden fra dato for første uttak til dato for siste uttak, pluss antall døgndoser i siste uttak. Det forutsetter her kontinuerlig bruk av vaginalring, uten pause eller uthenting av annen hormonell prevensjon i løpet av perioden.

#### **4.5. Variabler**

Oppgaven omfatter data for bruker og foreskriver. Brukere inndeles etter variablene alder, helseregion og prevensjon brukt før og etter vaginalring. Alder deles inn i gruppene 15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39 og 40-44. Helseregionene er Helse Nord, Helse Midt, Helse Vest og Helse Sørøst. Foreskrivere inndeles etter variablene kjønn, alder og profesjon. De er delt inn i aldersgruppene 22-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69 og 70-88. Profesjonene de er inndelt etter er allmennlege, lege under utdanning, gynekolog, andre spesialiteter, jordmor og helsesøster.

I undersøkelsene av bruk av hormonell prevensjon før og etter bruk av vaginalring, samt av foreskriverdata, har vi valgt å inkludere følgende aldersgrupper for brukerne: 13-24, 25-34 og 35-44. Bakgrunnen for dette er at det er ingen brukere under 13 år, og relativt få brukere over 44 år. Vi har i tabell 1, over aldersfordeling for førstegangsbrukere av vaginalring, tatt med alle førstegangsbrukere, fra 13-59 år.

## **5. Resultater**

### **5.1. Alder**

Gjennomsnittsalder for første gangs bruk av vaginalring var 28,62 år. Yngste førstegangsbruker var 13 år, mens eldste var 59. Den eldste kan være en feilregistrering.

Fra 01.01.05 til 31.12.08 tok over 25 000 kvinner ut minst én resept på vaginalring for første gang. Flest førstegangsbrukere (58,1%) var mellom 20 og 29 år (tabell 1).

**Tabell 1:** Aldersfordeling for førstegangsbrukere av vaginalring

<b>Alder</b>	<b>Antall (N)</b>	<b>Prosent (%)</b>
13-19	3163	12,7
20-24	7797	31,2
25-29	6726	26,9
30-34	3955	15,8
35-39	2206	8,8
40-49	1122	4,5
50-59	34	0,1
Total	25003	100,0

### **5.2. Bruksmønster i de ulike helseregioner**

I alle helseregioner er det kvinner i alderen 25-29 som har høyest andel brukere av vaginalring (tabell 2). Andelen brukere øker gradvis til denne aldersgruppen, og synker så gradvis til 40-44 år. Det er en markant økning fra aldersgruppen 15-19 til aldersgruppen 20-24, hvor andelen som bruker vaginalring mer enn tredobles. Den helseregionen som har høyest andel forbruk av vaginalring totalt, er Helse Sørøst, hvor brukere av vaginalring utgjør 3,38 % av brukere av all hormonell prevensjon, mens Helse Vest har lavest andel brukere av vaginalring, 2,51% av alle brukere av hormonell prevensjon (aldersjusterte tall).

**Tabell 2:** Brukere av vaginalring i de ulike helseregionene, i prosent av totalt brukerantall av hormonell prevensjon. Inneholder også aldersjustert rate.

<b>Helseregion:</b>	<b>Sørøst</b>	<b>Vest</b>	<b>Midt</b>	<b>Nord</b>	<b>Total</b>
<b>Alder:</b>					
	%	%	%	%	%
15-19	1,28	0,78	1,12	1,36	1,16
20-24	4,21	3,20	3,70	3,64	3,85
25-29	6,28	4,81	5,51	4,93	5,73
30-34	3,90	2,75	3,28	3,24	3,51
35-39	2,60	1,89	2,33	1,78	2,33
40-44	1,80	1,49	1,49	1,35	1,65
Total (ujustert)	3,55	2,62	3,01	2,81	3,20
Total (justert)	3,38	2,51	2,93	2,73	3,07

Den høyeste prosentandel av totalbefolkning som bruker vaginalring finnes i Helse Midt i aldersgruppen 25-29 år (tabell 3). Også her ser vi trenden med økende andel brukere opp til denne aldersgruppen, og deretter synkende andel med økende alder.

Aldersjustert rate er ikke vesentlig forskjellig fra ujustert rate.

**Tabell 3:** bruk av vaginalring i de ulike helseregioner, i prosent av antallet kvinner i de ulike aldersgrupper, i 2008. Inneholder også aldersjustert rate.

Helseregion	Sørøst	Vest	Midt	Nord	Total
<b>Alder</b>					
15-19	0,56	0,24	0,93	0,71	0,53
20-24	2,56	1,62	3,88	2,31	2,40
25-29	2,99	2,00	4,44	2,48	2,81
30-34	1,55	0,99	2,24	1,30	1,45
35-39	0,84	0,55	1,39	0,58	0,88
40-44	0,41	0,32	0,63	0,29	0,38
Total (ujustert)	1,42	0,95	2,22	1,20	1,34
Total (justert)	1,42	0,92	2,16	1,22	

### 5.3. Bruk av andre typer hormonell prevensjon før og etter bruk av vaginalring

Bruk av annen prevensjon før første gangs bruk av vaginalring varierer med alder (Tabell 4). Totaltallene viser at den største gruppen (34,2%) hadde pause, da data fra reseptregisteret indikerer at de ikke har brukt hormonell prevensjon de siste 28 dagene før uthenting av første resept på vaginalring. Videre var det 25,9% som ikke tidligere hadde registrerte resepter på hormonell prevensjon i Reseptregisteret før de begynte med vaginalring. De resterende 39,9 % av studiepopulasjonen brukte annen hormonell prevensjon før oppstart med vaginalring. Her var p-pillebrukere den klart største gruppen, 25,8 %, som tilsvarer 64,7% av de som brukte annen hormonell prevensjon før oppstart med vaginalring. Den nest største gruppen, som utgjør 6% av studiepopulasjonen, brukte minipille før oppstart med vaginalring.

**Tabell 4:** Hormonell prevensjon brukt før oppstart med vaginalring, etter alder

Type prevensjon	Alder			
	13-24	25-34	35-44	total
	%	%	%	%
Pause	37,4	34,4	23,6	34,2
Vr første registrerte hormonelle prevensjon i RR	16,0	28,7	48,8	25,9
P-pille	34,4	21,7	10,8	25,8
P-plaster	3,8	2,9	2,5	3,2
P-sprøyte	2,1	1,4	1,3	1,7
Minipille	4,8	7,2	6,0	6,0
Implantat	1,1	0,8	0,8	0,9
Hormonspiral	0,6	2,9	6,3	2,4
total	100,2	100,0	100,1	100,1

Tabellen viser at det er betydelig variasjon i siste brukte hormonelle prevensjonsmiddel før oppstart med vaginalring i de ulike aldersgruppene. Jo høyere alder, jo høyere andel er det som ikke har brukt annen hormonell prevensjon før oppstart med vaginalring. I gruppen 13-24 år utgjør denne gruppen 16,0%, mens i gruppen 35-44 utgjør den 48,8%. Det kommer også frem at andelen som hadde pause, og andelen som brukte p-piller, var høyest i de yngste aldersgruppene. Andel brukere av hormonspiral før vaginalring var høyest i den eldste aldersgruppen, 6,3% i gruppen 35-44 mot 0,6% i gruppen 13-24.

Studien omfatter også data for bruk av hormonell prevensjon etter bruk av vaginalring (tabell 5). 54,5% av studiepopulasjonen tar pause i bruk av hormonell prevensjon etter bruk av vaginalring. Den nest største gruppen, 15,6%, utgjøres av kvinner som ikke henter ut ny resept innen 118 dager etter siste resept, og som heller ikke henter ut flere resepter på hormonell prevensjon i løpet av studieperioden. 6,9% av de som begynte med vaginalring i studieperioden bruker fortsatt vaginalring ved studieperiodens slutt. De resterende 23 % går over til annen hormonell prevensjon uten pause. Den største gruppen blant disse går over til bruk av p-pille.

Også her ser vi ulikheter i de ulike aldersgruppene. De mest tydelige ulikhetene er andel som går over til å bruke p-pille, som er 18,2% i gruppen 13-24 år, 11,6% i gruppen 25-34 år, og 5,8% i gruppen 35-44 år. Vi ser også at det er flest i den eldste aldersgruppen som går over til å bruke hormonspiral, 2,9% mot henholdsvis 0,3% og 1,0% i den yngste og midterste aldersgruppen.

**Tabell 5:** Første brukte prevensjon etter bruk av vaginalring, etter alder

Type prevensjon	Alder			
	13-24	25-34	35-44	total
	%	%	%	%
Pause	54,4	56,5	48,7	54,5
P-pille	18,2	11,6	5,8	13,7
P-plaster	2,4	2,1	1,9	2,2
P-sprøyte	1,5	0,7	0,5	1,0
Minipille	4,9	4,7	4,0	4,7
Implantat	0,7	1,0	0,4	0,5
Hormonspiral	0,3	1,0	2,9	0,9
Fortsatt bruk av vaginalring ved slutten av studieperioden	7,7	6,1	7,2	6,9
Ingen flere registreringer i studieperioden	9,9	17,1	28,7	15,6
Total	100,0	99,8	100,0	100,0



## 5.4. Varighet av bruk

**Tabell 6:** Gjennomsnittlig varighet av første gangs bruk av vaginalring, etter alder

Alder	Gjennomsnittlig varighet av bruk (dager)
13-24	278,9
25-34	264,0
35-44	240,0
<b>Total</b>	<b>267,6</b>

Varighet av bruk synker med økende alder.

## 5.5. Foreskrivere av vaginalring

De fleste foreskrivere av vaginalring, 36,3 % er under utdanning (LIS), mens 33,7% er allmenntmedisinere, som utgjør den nest største gruppa av foreskrivere av vaginalring (tabell 6). Gynekologer utgjør den tredje største gruppa, 17,4%. Andelen gynekologer er høyere i de høyere aldersgruppene av kvinner, mens andelen under utdanning er høyere i de lavere aldersgruppene. Helsesøster og jordmor foreskriver kun til kvinner i den yngste aldersgruppen.

**Tabell 7:** Foreskrivers profesjon fordelt etter brukernes alder

Profesjon	Alder			
	13-24	25-34	35-44	total
	%	%	%	%
Under utdanning	38,0	36,8	29,2	36,3
Allmenntmedisinere	31,2	35,8	35,8	33,7
Andre spesialiteter	6,8	8,2	7,1	7,4
Gynekolog	12,2	19,2	27,8	17,4
Helsesøster	11,2	0,0	0,0	4,9
Jordmor	0,6	0,0	0,0	0,3
Total	100,0	100,0	99,9	100,0

82,1% av foreskrivere av vaginalring er mellom 30 og 69 år, hvorav den største 10-årsaldersgruppen, 28,7% er mellom 40 og 49 år (tabell 7). Det er ikke store ulikheter i foreskrivers alder utfra kvinnenens alder, men vi ser at med høyere alder hos kvinnene er det en lett reduksjon i andel foreskrivere under 40, samtidig som det er en lett økning i foreskrivere over 50 år.

**Tabell 8:** Aldersfordeling for foreskrivere av vaginalring, i de ulike aldersgrupper av kvinner.

Alder	13-24	25-34	35-44	total
	%	%	%	
22-29	8,8	5,9	3,5	6,9
30-39	28,1	25,2	20,5	25,9
40-49	28,1	29,0	29,9	28,7
50-59	24,7	28,7	32,5	27,5
60-69	9,8	10,7	12,6	10,6
70-88	0,4	0,5	0,9	0,5
Total	100,0	100,0	99,9	100,1

57,9% av foreskrivere av vaginalring er kvinner, mens 42,1% av foreskrivere er menn (tabell 8). Det er beskjedne forskjeller mellom aldersgruppene i andelen kvinnelige foreskrivere, men noe høyere andel kvinnelige foreskrivere i den yngste aldersgruppen.

**Tabell 9:** Foreskrivers kjønn i de ulike aldersgruppene

kjønn	Alder			total
	13-24	25-34	35-44	%
Kvinne	60,6	55,3	56,9	57,9
Mann	39,4	44,7	43,0	42,1
Totalt	100,0	100,0	99,9	100,0

Blant jordmødre og helsesøstre som har foreskrevet vaginalring er det kun kvinner (tabell 10). Blant leger under utdanning som har foreskrevet vaginalring er det flest kvinner, mens det blant foreskrivere i andre spesialiteter er flest menn. For allmennpraktiserende leger som har foreskrevet vaginalring er omtrent halvparten kvinner. Blant gynekologer er det litt flere kvinnelige foreskrivere enn mannlige.

**Tabell 10:** Foreskrivers kjønn etter profesjon, i prosent.

Profesjon	Kvinne	Mann	Total
	%	%	
Under utdanning	65,2	34,8	100,0
Allmennmedisiner	49,4	50,6	100,0
Andre spesialiteter	38,2	61,8	100,0
Gynekolog	54,9	45,1	100,0
Helsesøster	100,0	0,0	100,0
Jordmor	100,0	0,0	100,0

Foreskrivere under utdanning har den laveste aldersfordelingen (tabell 11). Nest lavest aldersfordeling er det blant helsesøstre. Gynekologer, og særlig foreskrivere i andre spesialiteter har høyest aldersfordeling.

**Tabell 11:** Foreskrivers alder etter profesjon, i prosent.

Profesjon	22-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-88	Total
	%	%	%	%	%	%	%
Under utdanning	18,9	53,7	17,3	7,8	2,2	0,0	99,9
Allmennmedisiner	0,0	13,7	38,9	39,1	8,2	0,1	100,0
Andre spesialiteter	0,0	2,8	25,1	33,6	36,5	2,0	100,0
Gynekolog	0,0	3,8	30,2	41,8	22,5	1,7	100,0
Helsesøster	0,2	17,1	42,4	32,4	7,8	0,0	99,9
Jordmor	0,0	7,8	43,8	39,1	9,4	0,0	100,1

## **6. DISKUSJON:**

25000 kvinner ble inkludert i studien. Inklusjon av alle som har hentet ut minst en resept på vaginalring innebærer at vi inkluderer alle som har hatt intensjon om å bruke vaginalring.

Studien omfatter beregning av andel brukere av vaginalring av totalt antall brukere av hormonelle prevensjonsmidler. Den omfatter ikke ikke-hormonelle prevensjonsmidler som kondom, kobberspiral og sterilisering, da disse ikke hentes ut med resept, og dermed ikke registreres i reseptregisteret.

### **6.1. Bruksmønster i de ulike helseregioner:**

Tabell 2 viser at andel brukere av vaginalring er betydelig lavere blant kvinner under 20 år. Dette kan skyldes at unge jenter i større grad føler seg ukomfortable med en prevensjonsmetode som innebærer et fremmedlegeme i vagina. Data fra Reseptregisteret i en annen studie, viser at for kohorten kvinner født 1989 var det 2,8% av prevensjonsbrukere som tok ut minst en resept på vaginalring fra de var 15 til og med fylte 19 år. (01.01.2004-31.12.2008) (16). I foreliggende studie, som er en tverrsnittsstudie av alle som tok ut minst en resept for hormonell prevensjon, var det kun 1,16% som tok ut resept på vaginalring i 2008. Disse tallene er ikke sammenlignbare, men viser at andelen som bruker vaginalring av alle som bruker hormonell prevensjon er liten.

I tabell 3 har vi beregnet prosentandel brukere av vaginalring av totalbefolkningen i ulike aldersgrupper og helseregioner. Tellerne i andelen er tallene fra reseptregisteret, og basert på uttaksapotekene, mens nevnerne er basert på folketall fra folkeregistret (12). Denne regnemåten, hvor apotektall sammenlignes med befolkningstall har visse begrensninger. Det viser seg at tallene ikke kan sammenlignes, da de blant annet gir 104% brukere av hormonell prevensjon i alderen 20-24 år i Helse Midt, noe som klart er misvisende. Resultatene i tabell 3, som viser høyest andel i Helse Midt, og lavest i Helse Sørøst, vil være sterkt preget av dette, og kan dermed ikke tillegges særlig vekt. Det kan være flere årsaker til at apotektall og befolkningstall er for ulike til å kunne sammenlignes. En av disse er at det ikke lønner seg å endre sin folkeregistrerte adresse når man flytter et sted for å studere, pga vilkår for studielån/stipend fra lånekassen.

NTNU med sine ca 22 000 studenter (17), Høyskolen i Sør-Trøndelag og Høyskolen i Nord-Trøndelag med til sammen ca 10 000 studenter (18,19), gir høy andel studenter i den yngre delen av befolkningen i Trøndelag, mange av disse med folkeregistrert adresse annet sted. Mange av disse er kvinner som bruker prevensjon, som de henter ut i Trøndelag. Dette fører til både lavere andel brukere i andre helseregioner, og høyere andel i Helse Midt, da alle disse kvinnene tas med i nevneren andre helseregioner, men i telleren i Helse Midt. Totaltallene i tabell 3 vil ikke påvirkes av dette, og er dermed ikke misvisende. Vi kan altså fortsatt vurdere andel brukere av vaginalring av totalbefolkning i landet som helhet i de ulike aldersgrupper. Også her ser vi markant lavere andel brukere i aldersgruppen 15-19, men også blant de over 35 år.

## **6.2. Bruk av hormonell prevensjon før og etter bruk av vaginalring:**

### Bruk av hormonell prevensjon før bruk av vaginalring:

Totalt 1/3 hadde pause i bruk av hormonell prevensjon før de startet med vaginalring (tabell 4). Andelen pause er høyest i aldersgruppene 13-24 og 25-34. Det kan for den yngste aldersgruppen skyldes at behovet for prevensjon varierer over tid. For kvinner i aldersgruppen 25-34 kan årsaken være at kvinner i denne aldersgruppen føder mest (13). ¼ av de som begynte med vaginalring i studieperioden hadde ikke brukt annen prevensjon før oppstart (ikke registrerte i Reseptregisteret). Denne andelen øker kraftig med høyere alder. Blant førstegangsbrukere over 35 år var det nesten 50% som ikke hadde registrerte resepter på hormonell prevensjon i Reseptregisteret. Andelen som brukte annen hormonell prevensjon før oppstart med vaginalring er klart høyest i aldersgruppen 13-24 og lavest i aldersgruppen 35-59. Blant de som brukte annen prevensjon før de startet med vaginalring, brukte flest p-pille. Dette er forventet, da p-pille er det mest brukte hormonelle prevensjonsmiddelet i Norge (20).

### Bruk av hormonell prevensjon etter bruk av vaginalring:

Tabell 5 viser at den største gruppen kvinner går over til pause i bruk av hormonell prevensjon etter de slutter å bruke vaginalring. Denne gruppen utgjøres av kvinner som avslutter bruk, men som starter opp igjen med hormonell prevensjon i løpet av studien. Gruppen utgjøres også av de som venter litt for lenge før de henter ut sin neste resept på vaginalring, men likevel fortsetter og bruke det, samt av kvinner som bytter prevensjonsmiddel og har en pause i overgangen. Den nest største gruppen, 15,6%,

utgjøres av kvinner som ikke henter ut ny resept innen 118 dager etter siste resept, og som heller ikke henter ut flere resepter på hormonell prevensjon i løpet av studieperioden. Denne gruppen utgjøres av kvinner som tar pause der pausen varer ut over studieperioden. I tillegg inneholder den de kvinnene som faktisk slutter å bruke hormonell prevensjon etter bruk av vaginalring.

Det er klart høyere andel i den høyeste aldersgruppen som bruker hormonspiral både før og etter bruk av vaginalring. En grunn til dette er at det tidligere har vært anbefalt å bruke hormonspiral først etter man har født barn. Selv om det ikke er påvist noen negative sider ved bruk av hormonspiral hos kvinner som ikke har født, henger nok tradisjonelle motforestillinger mot bruk av hormonspiral hos unge nullipare kvinner igjen hos mange foreskrivere, og også hos kvinnene.

Blant de som gikk direkte over til bruk av annen hormonell prevensjon etter bruk av vaginalring, gikk nesten 60% over til bruk av p-pille, som er den mest brukte hormonelle prevensjonsmetoden i Norge. Blant de som brukte annen hormonell prevensjon før bruk av vaginalring brukte 64% p-pille. En norsk studie fra 2005 viste at p-pillen var det mest brukte hormonelle prevensjonsmiddelet i alle aldersgrupper. Samme studie viser at andelen p-pille brukere blant brukere av hormonell prevensjon er 58%, som samsvarer bra med tallene i vår studie (20).

### **6.3. Varighet av bruk:**

Tabell 6 viser at varighet av første gangs bruk av vaginalring synker med økende alder. Det er ikke uventet at varighet av bruk er lengre i aldersgruppen 13-24 enn 25-34, da kvinner i sistnevnte aldersgruppe hyppigere har barneønske enn i den yngste aldersgruppen (13). Hvorfor varighet av bruk synker ytterligere i den eldste aldersgruppen, 35-44, har vi ingen forklaring på. Vi har ikke lyktes i å finne andre studier på varighet av bruk.

Varighet av bruk vil være betydelig underestimert, ettersom at alle som bruker vaginalring utover studieperioden vil regnes som å ha sluttet ved studieperiodens slutt, 31.12.08. Det er tvilsomt at tallene for varighet av bruk kan tillegges noen vekt på grunn av denne betydelige underestimeringen. Samtidig vil det være en liten overestimering,

ettersom kvinner som slutter å bruke vaginalring før de har brukt opp de hun har hentet ut, uten å hente ut annen hormonell prevensjon, vil regnes for å ha brukt vaginalring ut perioden hun har hentet ut vaginalring for. Denne overestimeringen vil være mindre enn underestimeringen, ettersom det maksimalt kan overestimeres 3 måneder for hver av kvinnene som slutter å bruke vaginalring i løpet av studieperioden. Overestimeringen vil dermed overskygges av underestimeringen for bruk utover studieperioden.

#### **6.4. Kontinuasjon og tilfredshet**

I observasjonsstudien fra Nederland fortsatte 80% av de som fullførte studien å bruke vaginalring etter studieperioden på 3 måneder var over (8). Dette tallet vil være overestimert, da bare 82,6% av studiedeltakerne fullførte studien. De resterende avbrøt studien, og fortsatte dermed ikke med bruk av vaginalring. Tar man med dette i beregningen, vil kontinuasjonssraten være 66%. Dette tallet kan ikke sammenligne med vår kontinuasjonssrate på 6,9%, da dette er andelen av kvinnene som begynte med vaginalring i løpet av de 5 årene studien varte, og som fortsatt bruker det uten å ha hatt pause ved studieslutt. I vår studie er det 51% som fortsatt bruker vaginalring etter 90 dager – altså noe lavere enn i den nederlandske studien. Dette tallet vil også være underestimert på samme måte som varighet av bruk, så det kan ikke tillegges særlig stor vekt.

Når det gjelder tilfredshet, er det ikke mulig å si noe sikkert om det ut i fra denne studien. Man kan likevel gjøre noen antakelser om utilfredshet ut fra tabell 5, hvis man antar at de som bytter prevensjonsmiddel ikke er tilfredse med vaginalring som prevensjonsmetode. Ved disse antakelsene vil det være totalt 23% utilfredse, og henholdsvis 28%, 21,1% og 15,6% i aldersgruppene 13-24, 25-34 og 35-44. Det kan dermed se ut som tilfredshet øker med økende alder, med dette kan ikke stadfestes da det er umulig å vite hvor stor andel av de som slutter eller tar pause som er tilfredse med metoden.

I vår studie kan det antas en tilfredshet på maksimalt 77% , da totalt 77% ikke bytter prevensjonsmiddel i løpet av studieperioden. Den nederlandske studien viste tilfredshet på 72%, og utilfredshet på 16% (8). En internasjonal studie viste tilfredshet på mellom 60-96% i de ulike populasjonene i studien, inkludert de som avbrøt studien (11). En randomisert kontrollert studie viste at andel som var tilfreds eller svært tilfreds

med vaginalring som prevensjonsmetode var til sammen 84%. Tilsvarende tall for p-pillen var 87%. En annen randomisert kontrollert studie var tilfredshet 61% og kontinuasjonsrate 79% etter en 3 måneders studieperiode. I en randomisert kontrollert studie hvor alle deltakerne prøvde vaginalring og p-piller etter tur, planla 50% av deltakerne å fortsette å bruke vaginalring etter studieslutt, mens 28% ville fortsette med p-piller (14).

### **6.5.Foreskrivere av vaginalring**

Helsesøstre og jordmor har kun foreskrivingsrett til jenter under 20 år. Det ser ut som dette fungerer, da det går fram av tabell 7 at de kun har foreskrevet til kvinner i den yngste aldersgruppen. Det at til sammen 11,8% i denne aldersgruppen har fått prevensjon foreskrevet av helsesøster eller jordmor, viser at denne ordningen er nyttig, og at jenter benytter seg av den.

57,9 % av foreskrivere er kvinner (tabell 9). Ser vi bort i fra de totalt 5,2 % av foreskrivere som er helsesøstre eller jordmødre (tabell 7), står vi igjen med at 55,6 % av de resterende foreskriverne er kvinner. Dette kan være uttrykk for den generelle kjønnsfordelingen innen foreskrivernes spesialiteter. Ulikhetene i foreskrivers kjønn i de ulike aldersgruppene er så små at det kan antas at kvinnens alder ikke har stor betydning for om hun har mannlig eller kvinnelig foreskriver (tabell 9). Det at andel kvinnelige foreskrivere er noe høyere i den yngste aldersgruppen, har sammenheng med at 11,8% av foreskrivere i den yngste aldersgruppen er jordmødre eller helsesøstre (tabell 7). Som tabell 10 viser er det utelukkende kvinnelige foreskrivere innen disse profesjonene. Kjønnsfordelingen innenfor de andre spesialitetene kan reflektere den generelle kjønnsfordelingen i de respektive spesialiteter.

### **6.6 Feilkilder**

Det at reseptregisteret startet 01.01.04, medfører en feilkilde ved undersøkelser av bruk av prevensjon før vaginalring. Alle som har hentet ut prevensjon før denne datoen, men ikke mellom 01.01.04 og startdatoen for studien (01.01.05), havner i gruppen der vaginalring er første registrerte prevensjonsmiddel i reseptregisteret. Dette gjelder 25% av studiepopulasjonen. Om de har brukt hormonell før denne datoen vet vi imidlertid ingenting om. Det medfører også at de som har hentet ut resept på langtidsvirkende



hormonelle prevensjonsmidler (hormonspiral og implantat) før 01.01.04, og bytter til vaginalring i løpet av studieperioden, også vil havne i denne gruppen, mens de egentlig skulle ha vært i gruppen som har gått over til vaginalring fra implantat eller hormonspiral.

Dette medfører også en feilkilde i beregning av andel vaginalringbrukere i de ulike helseregioner. Vi ser på antall som har hentet ut minst én resept på vaginalring i perioden delt på antall som har hentet ut minst én resept på hormonelt prevensjonsmiddel. Denne nevneren vil bli usikker, og noe underestimert, da vi ikke får med de som har hentet ut resept på langtidsvirkende hormonelle prevensjonsmidler (hormonspiral og implantat) før 01.01.04 og fortsatt bruker disse 31.12.08. Imidlertid vil denne usikkerheten være liten, og lik for alle helseregionene, så det vil ikke påvirke muligheten til å få frem eventuelle ulikheter i bruk i de ulike helseregionene.

## **7. Konklusjon**

Fra 01.01.05 til 31.12.08 tok over 25000 kvinner ut minst én resept på vaginalring for første gang. 58% av førstegangsbrukere var mellom 20 og 29 år, gjennomsnittsalder for første gangs bruk var 28,6 år. I hele landet er det kvinner i alderen 25-29 som har høyest andel brukere av vaginalring, både av totalbefolkning, og av prevensjonsbrukere.

Andelen brukere er svært lav blant kvinner < 20 og > 40 år. Helse Sørøst har den høyeste andelen vaginalringbrukere av prevensjonsbrukere, Helse Vest har den laveste.

De fleste har pause i bruk av hormonell prevensjon før og etter bruk av vaginalring.

Blant de som bruker annen hormonell prevensjon før vaginalring brukte 64 % p-piller.

23% bytter til annen hormonell prevensjon i løpet av studieperioden, 60% av disse bytter til p-piller, som er den mest brukte hormonelle prevensjonsmetoden i Norge. Det kan antas at de som bytter prevensjon er utilfredse med vaginalringen.

Varighet av bruk av vaginalring vil være underestimert, pga at alle som bruker vaginalring utover studieperioden vil regnes som å slutte ved studieslutt. Varighet av bruk synker med økende alder og er gjennomsnittlig 268 dager.

De fleste foreskrivere av vaginalring er leger i spesialisering eller allmenntillegger.

Helsesøstre og jordmødre foreskriver kun til kvinner i den yngste aldersgruppen, da det

kun er jenter under 20 å disse profesjonene har foreskrivingsrett til. 11,8 % i denne aldersgruppen har fått prevensjon foreskrevet av helsesøster eller jordmor, noe som viser at denne ordningen er nyttig. De fleste foreskrivere er 40-69 år. Det er en svak tendens til at yngre kvinner har yngre foreskrivere, og eldre kvinner har eldre foreskrivere. Litt over halvparten av foreskriverne er kvinner. Andelen kvinnelige foreskrivere er høyere i den yngste aldersgruppen, noe som har sammenheng med at jordmødre og helsesøstre foreskriver til denne aldersgruppen. Disse profesjonene har utelukkende kvinnelige foreskrivere.

## **8. Referanser**

1. Felleskatalogen
2. Brache V, Faundes A. Contraceptive vaginal rings: a review. *Contraception* 2010; 82: 418-427
3. Wieder DR, Pattimakiel L. Examining the efficacy, safety and patient acceptability of the combined contraceptive vaginal ring (NuvaRing®). *Int J Women's Health* 2010; 2: 401-409
4. Bergsjø P et al. Gynekologi 2. utgave
  - Kap 30; "prevensjon" Nesheim B-I (s.164-167)
5. Merki-Feld GS, Hund M. Clinical experience with the combined contraceptive vaginal ring in Switzerland, including a subgroup analysis of previous hormonal contraceptive use. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2010;15: 413-422
6. Lidegaard Ø, Nielsen LH, Skovlund CW, Løkkegaard E. Venous thrombosis in users of non-oral hormonal contraception: follow-up study, Denmark 2001-10. *BMJ* 2012;344:e2990
7. Lidegaard Ø, Løkkegaard E, Jensen A, Skovlund CW, Keiding N. Thrombotic Stroke and Myocardial Infarction with Hormonal Contraception. *N Engl J Med* 2013 366;24
8. Roumen FJME, op ten Berg MT, Hoomans EHM. The combined contraceptive vaginal ring (NuvaRing®): First experience in daily clinical practice in The Netherlands. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2006;11: 14-22
9. Bruni V, Pontello V, Luisi S, Petraglia F. An open-label, multicentre trial to evaluate the vaginal bleeding pattern of the combined contraceptive vaginal ring. NuvaRing®. *Eur J Obst Gynecol Reprod Biol*: 2008: 139: 65-71.

10. Legehåndboka.
  - Norsk elektronisk legeåndbok; Legehandboka.no  
(→ gynekologi → pasientinformasjon → prevensjon → vaginalring)
11. Novak A, de la Loge C, Abetz L, van der Meulen EA. The combined contraceptive vaginal ring, NuvaRing®: an international study of user acceptability. *Contraception* 2003; 67: 187-194
12. Statistisk sentralbyrå.
13. Fødselsregisteret.
14. Roumen FMJE. The contraceptive vaginal ring compared with the combined oral contraceptive pill: a comprehensive review of randomized controlled trials. *Contraception* 2007; 75: 420-429
15. <http://www.f-b.no/arkiv/dette-koster-p-piller-1.2509176>
16. Skjeldestad FE. Foreskriving av prevensjon til unge kvinner. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2012;132:292-4
17. <http://www.ntnu.no/tall-og-fakta>
18. <http://www.ntnu.no/2020/tall-ntnu-hist.htm>
19. [http://www.hint.no/studietilbud/bli\\_student/foer\\_du\\_starter/velkommen\\_til\\_le\\_vanger#.UXQjrKkR2vt](http://www.hint.no/studietilbud/bli_student/foer_du_starter/velkommen_til_le_vanger#.UXQjrKkR2vt)
20. Skjeldestad FE. Prevensjonsbruk i Norge i 2005. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2007; 127: 2803-5

## 9. Vedlegg 1: utvalgte litteratursammendrag

Author/Title/ Journal	Mat& Met & Aims	Results	Discussion	Comments
<p>Merki-Feld GS, Hund M / Clinical experience with the combined contraceptive vaginal ring in Switzerland, including a subgroup analysis of previous hormonal contraceptive use / Eur J Contracept Reprod Health Care 2010;15: 413-422</p> <p><b>Mål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Samle data for syklus og syklusrelaterte symptomer ved NuvaRing.</li> </ul>	<p><b>Mat&amp;Met:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caseserie – n=1054</li> <li>- Recruited by 174 gynaecologists</li> <li>- Spørreskjema ble brukt for å samle data for syklus og relaterte symptomer, vekt, tilfredshet og adverse events ved start og slutt</li> <li>- Utfylt av legen – mot honorar for hvert innlevert skjema – hvem betalte???</li> <li>- Varighet 4 sykluser (ca) No menstrual diary</li> </ul> <p><b>Study groups:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Starters, n=389 (36%)</li> <li>- Starters anew, n=236 (22,4%)</li> <li>- Switchers, n=428 (40.6%)</li> </ul> <p><b>Outcomes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Irregular cycles – defined (?)</li> <li>Bleeding duration – defined (?)</li> <li>Bleeding severity – defined (?)</li> <li>PMS – defined (?)</li> <li>Dysmenorrhoea – defined (?)</li> <li>Menstrual headache – defined (?)</li> <li>Weight – measured</li> <li>Satisfaction – defined (?)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 77,8% fullførte</li> <li>- Median varighet 121 dager</li> <li>- Signifikant forbedring i syklusregelmessighet i alle grupper, spes starters.</li> <li>- Signifikant forkortning av blødningsvarighet i alle gr, spes starters.</li> <li>- 34% opplevde minsket blødningsmengde.</li> <li>- 2,8% opplevde gjennombruddsblødning.</li> <li>- PMS signifikant forbedret i alle grupper.</li> <li>- &gt;94 % syntes ringen var enkel å sette inn</li> <li>- 90% kjente aldri ringen ved samleie</li> <li>- Viktigste fordel med ring mente de fleste var at de kun trengte bytte den hver 4.uke.</li> <li>- 17,5% opplevde adverse events, de vanligste at de kjente ringen, ubehag, utstøting av ring.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lav forekomst av gjennombrudd sblødninger samsvarer med andre studier.</li> <li>- God sykluskontroll antas å skyldes jevn frigjøring og absorpsjon av steroider</li> <li>- Bedring i PMS, menstruell hodepine og dysmenore antas å skyldes komplett ovulasjonshemming som oppnås ved bruk av ring.</li> <li>- Oftest best resultater i startersgruppa.</li> <li>- Seleksjonsbias, ikke randomisering, ingen kontrollgruppe</li> </ul>	<p>Caseserie Selektert av gynekologer</p> <p>Ingen definisjoner av utfallsmål</p> <p>Ingen objektive måleinstrumenter</p> <p>Alle data utfylt av gynekologer</p> <p>Honorar for hvert skjema</p> <p>Konklusjon:</p> <p>Meget lav kvalitet – ikke generaliserbar</p>

Author/Title/ Journal	Mat& Met & Aims	Results	Discussion	Comments
<p>Novak A, de la Loge C, Abetz L, van der Meulen EA</p> <p>The combined contraceptive vaginal ring, NuvaRing®: an international study of user acceptability</p> <p>Contraception 2003; 67: 187-194</p> <p><u>Mål:</u> Undersøke akseptabilitet, effektivitet, sykluskontroll og toleranse for vaginalring (CCVR)</p>	<p><u>Mat&amp;Met:</u> Studiedesign:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 storskala, ikke-komparative, open-label studier i USA/Canada og 12 eur land</li> <li>- akseptabilitet, sykluskontroll toleranse</li> <li>- varighet 13 sykluser</li> <li>- spørreskjema med 21 pkt etter syklus 3, 6 og 13 og etter avbrutt studie</li> </ul> <p>Spørreskjema</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bruksanvisning – grad av enighet i at den er klar, enkel</li> <li>- Brukervennlighet – subj.vurd. av hvor ofte den kan plasseres/fjernes enkelt. Aldri - ...- alltid</li> <li>- Seksuell komfort – hvor ofte den kan kjennes ved samleie. Aldri - ...- alltid</li> <li>- Tilfredshet – grad av enighet. Strongly agree-...-strongly disagree</li> <li>- Syklusrelaterte trekk – endring i blødningsvarighet og smerte. Much shorter/less-...-much longer/more</li> <li>- Compliance – grunner til fjerning, liking, misliking</li> <li>- + spm om hva deltakerne mente var beste prevensjonsmetode</li> </ul> <p>Analyse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ITT pop (levert inn minst ett tilstrekkelig utfylt spørreskjema) = 2145 kvinner</li> <li>- Gj.snittalder 28</li> <li>- 48% single med regelmessig partner, 46% gift/samboer</li> <li>- 53% uten barn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 35% avbrøt studien. 18% pga årsaker ikke relatert til ringen. 15% pga adverse events (AE),</li> </ul> <p>Spørreskjema validert ved data fra syklus 3. Svært konsistente svar sammenlignet med på senere tidspkter. Ingen ulikhet i respons mellom land.</p> <p>Bruksinstruks: &gt;90% mente bruksinstruksen var klar/lett å følge. Både etter syklus 3, 13 og blant discontinuere.</p> <p>Brukervennlighet: &gt;95% gjennom hele studien syntes ringen var lett å sette inn og ta ut. &gt;90% av discontinuere.</p> <p>Seksuell komfort: 85% av kvinner og 71% av partnere kjente aldri ringen. 94% av partnere synes ikke ringen var et problem. 5,2% (inkl discontinuere) kjente ringen ofte/alltid. Marginalt lavere tall for discontinuere.</p> <p>Syklus: 94% fikk kortere/lik blødningsvarighet. 89% blant discontinuere. 93% uendret/mindre smerter. 85% av discontinuere.</p> <p>Tilfredshet: 92% etter 3.syklus, 96% etter fullført studie. 60% blant discontinuere.</p> <p>Beste prev CCVR: fullførte; 84%. Discont: 49%</p> <p>Grunner til å like ringen: 1. Ingenting å huske på 2. Lett å bruke. 3. Effektiv prevensjonsmetode</p> <p>Grunner til å mislikeringen: interferens med samleie (fullførte). Tendens til å falle ut (discontinuere)</p>	<p>Studie basert på deltarkernes subjektive vurderinger.</p> <p>Har fått med vurderingene også til de som avbrøt studien.</p> <p>Akseptabilitet noe lavere blant de som avbrøt studien</p> <p>Stor grad av tilfredshet. En liten andel likte ikke metoden</p> <p>Ikke alle som sluttet sluttet pga at de ikke likte den – ingen behov, ønske om graviditet</p>	

Author/Title/ Journal	Mat&Met	Results	Discussion	Comments
<p>Frans J.M.E. Roumen</p> <p>The contraceptive vaginal ring compared with the combined oral contraceptive pill: a comprehensive review of randomized controlled trials</p> <p>Contraception 75 (2007) 420– 429</p> <p>The purpose of this review was to <b>compare pharmacology, contraceptive efficacy, cycle control, side effects and acceptability with the combined contraceptive vaginal ring (CCVR) and combined oral contraceptives (COCs).</b></p>	<p>Review 12 RCTs of CCVR vs. COC</p> <p>Pharmacology Efficacy Cycle control Side effects Acceptability</p> <p>ITT-intention to treat</p> <p>Per protocol analysis</p> <p>Intended bleeding pattern – withdrawal bl. in hormone week -Early withdr. bl. -Continued withdr. bl. - breakthrough/spot.</p>	<p>Pharmacology: Etonogestrel – eksponering lik for CCVR/COC      Etinyløstradiol – eksponering lavere for CCVR vs. COC</p> <p>FSH/LH – follikkel diameter – høgst ved menses dag 1-4</p> <p>Exposure to EE highest in patch (EVRA) vs. COC vs. CCVR</p> <p>Carbohydrate metabolism – not effected by CCVR/COC</p> <p>Efficacy: 1.23 / 1.19 per 100 women-years CCVR/COC (NS) ref. 12 Efficacy:0.25/0.99 per 100 w-yrs CCVR/COC (ITT) ref. 13</p> <p>Cycle control: varies across studies CCVR better/not better COC. Less spotting/breakthrough in one study!</p> <p>Compliance – as good for CCVR/COC Weight – no change CCVR/COC PMS – no change CCVR/COC – decrease in both groups Vaginal complaints – higer in CCVR than COC Ring slippage – once a week! More leukorrhea CCVR Acceptability – as high as COC or better Sexual satisfaction – high or improving in both CCVR/COC</p>	<p>Lower EE – lower SHBG in CCVR/COC – no influence on side effects: breast tend., headache, nausea</p> <p>Higher FD in CCVR/COC – no clinical importance</p>	

Author /Title/ Journal / Mål	Mat& Met	Results	Discussion Comments
<p>Bruni V, Pontello V, Luisi S, Petraglia F / An open-lapel, multicentre trial to evaluate the vaginal bleeding pattern of the combined contraceptive vaginal ring / European Journal of Obstetrics &amp; Gynaecology and Reproductive Biology 139 (2008) 65-71</p> <p><u>Mål:</u> - evaluere blødningsmønstre, sikkerhet/bivirkninger, effektivitet og bruker compliance ved bruk av NuvaRing</p>	<p><u>Mat&amp;Met:</u> frivillige kvinner som ønsket prevensjon inkludert etter inklusjonskriterier og informert samtykke.</p> <p>Blødningsmønster - dagbok Sikkerhet/bivirkninger – rapportert av kvinne/observert av lege. Uavhengig av årsaksforhold til ring.Blodprøver og kliniske tester ved start, etter 3.syklus og slutt. Effektivitet – u-hcg før start, serum-hcg ved slutt/avbrudd. Compliance – syklus compliant dersom ringperiode ikke avvok med enn 48 t fra de planlagte 21dager x 24 timer, og ringfri periode ikke avvok mer enn 24 t fra de 7 d x 24 t.</p> <p>daglig utfylling av skjema</p> <p>studiepopulasjoner: AST (all subjects treated, fått minst en ring) n= 165 ITT (alle som leverte inn daglige skjema) n= 163 PP (alle fra ITT uten alvorlige protokollbrudd, n=157)</p> <p>varighet 7 sykluser</p> <p>sikkerhet evaluert i AST, sykluskontroll og effektivitet evaluert i ITT og PP</p>	<p>51/163 avbrøt studien. 112 (68,7%) fullførte.</p> <p>773 sykluser var gyldige for PP analyse.</p> <p>Effektivitet: Ingen graviditeter oppstod Compliance: 89% av sykluser. 53% (87/163) rapporterte alle sykluser compliant. Blødningsmønster: Uregelmessig blødning i 44/ 878 sykluser (5%), flest i første syklus.Fravær av forventet blødning i 1,94% av sykluser Median blødningsstart 3 dager etter ringen tas ut.Varighet 1-8 dager. Ingen forskjell mellom ITT og PP. Bivirkninger: 31% rapporterte adverse events, oftest hodepine, vektøkning, kvalme, vaginitt. 40% milde, 56% moderate, 3% alvorlige. Vektendring +0,6 etter 3 sykluser. -0,04 etter 7 sykluser. 10 stk (6%) opplevde klinisk signifikant vektøkning ilt studien.</p>	<p>Denne studien bekreftet data fra litteratur om god effektivitet, toleranse og akseptabilitet for NuvaRing. God brukercompliance , tilsvarende andre studier. Alle deltakere unntatt 3 oppnådde compliance &gt; 90%. 135 stk hadde 100% compliance.</p> <p>Effektivitet sammenlignbar med for p-piller. - litt få deltakere.</p>

Author/Title/ Journal	Mat& Met & Aims	Results	Discussion/comments
<p>Lidegaard Ø, Løkkegaard E, Jensen A, Skovlund CW, Keiding N. / Thrombotic Stroke and Myocardial Infarction with Hormonal Contraception / N Engl J Med 2013 366;24</p> <p><u>Mål:</u> Undersøke risiko for trombotisk slag og hjerteinfarkt ved bruk av nyere hormonell prevensjon.</p>	<p><u>Mat&amp;Met:</u> Dansk kohortestudie, kvinner 15-49 ble fulgt. Varighet 15 år.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 nasjonale registre gav data for hormonell prevensjon, kliniske endepunkter, potensielle konfunderende faktorer</li> </ul> <p>Ekskluderes: kvinner med tidligere diagnostisert trombesykdom, kvinner som fikk eller hadde hatt kreft, Enkelte gyn-opr også eksklusjonsgrunn, Midlertidig eksklusjon under svangerskap.</p> <p>Kvinner inndelt etter variablene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lengde på bruk av prevensjon</li> <li>- østrogendose</li> <li>- administrasjonsmåte</li> <li>- gestagentyper</li> </ul> <p>Referansegruppe: kvinner som ikke bruker hormonell prevensjon.</p> <p>Utfallsmål: Trombotisk slag (TS) Myokardielt infarkt (MI) - diagnose fra Pasientregisteret og Dødsårsaksregisteret. Cerebralt infarkt, cerebral apopleksi. TIA ikke inkludert.</p> <p>Korrigert for konfunderende faktorer: alder, røyking, utdanningsnivå, medikasjon for andre sykdommer</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1626158 kvinner, 14 mill kvinneår .</li> <li>- ved bruk av hormonell prevensjon: 1051 TS = 21,4 per 100000 personår, 497 MI = 10,1 / 100000 personår</li> <li>- uten bruk: 24,2 og 13,2, primært pga høyere alder og frekvens av disponerende tilstander</li> <li>- risikoøkning ved bruk av p-piller avhengig dose østrogen. 30-40 ug EE gir økning på 1,4-2,2 for TS og 1,3-2,3 for MI. Risikoøkning ikke signifikant avhengig av type gestagen.</li> <li>- P-plaster: risikoøkning 3,2 (TS)</li> <li>- P-ring: risikoøkning 2,5 (TS)</li> <li>- Antall MI for lavt til å gi gode estimer.</li> <li>- Insidensrater 20 og 100x høyere i den eldste aldersgruppen</li> <li>- Økt risiko blant de som medisineres for db, hypertensjon og hyperlipidemi.</li> <li>- Ingen forskjell i risiko hos tidligere brukere av prevensjon og de som aldri hadde brukt.</li> <li>- Ingen risikoøkning ved bruk av kun gestagenholdige prevensjonsmidler (hormonspiral, implantat)</li> <li>- Relativ risiko for røykere: 1,57 (TS) og 3,62 (MI)</li> </ul>	<p>Lav absolutt risiko, Lavdose østrogen p-piller: 50% risikoøkning. Høydose: opptil 100% risikoøkning. Relativt små risikoforskjeller med ulike gestagentyper Høyere risiko ved parenteral administrasjon</p> <p>Risikoøkning reverseres ved seponering av hormonell prevensjon.</p> <p>Økende insidens ilar perioden reflekterer trolig bedre diagnostikk</p> <p>Litt lavere risikoøking her enn i tidligere studier, mulig pga mindre måling av blodtrykk i tidligere studie. Andre studier viser resultater tilsvarende denne.</p> <p>Konklusjon: dette bør tas med i betraktning ved foreskriving av prevensjon.</p>



Author/Title / Journal / Mål	Mat& Met	Results	Discussion/comments
<p>Lidegaard Ø, Nielsen LH, Skovlund CW, Løkkegaard E / Venous thrombosis in users of non-oral hormonal contraception: follow-up study, Denmark 2001-10 / BMJ 2012;344:e2990</p> <p><u>Mål:</u> Undersøke risiko for VT (venøs trombose) hos brukere av ikke-hormonelle prevensjonsmidler.</p> <p>Bade absolutt og relativ risiko undersøkes</p>	<p>Kohortestudie basert på 4 danske nasjonale registre.</p> <p>Alle danske ikke-gravide kvinner 15-49 år, uten tidligere trombesykdom eller kreft, ble fulgt fra 2001-2010. N= 1 626158</p> <p>Eksklusjon: Tid under svangerskap + 3 mnd, behandling som øker trombetendens, død, emigrasjon, enkelte gyn-opr.</p> <p>Utfallsmål: Insidensrate av VT blant brukere av vaginale, intrauterine og subkutan hormonell prevensjon. Sammenlignet med ikke-brukere og med brukere av referanse p-pille med levonorgestrel og 30-40 ug østrogen. Diagnose bekreftet ved minst 4 uker antikoagulant terapi etter diagnose</p> <p>Pasientregisteret: utskrivingsdiagnoser Dødsårsakregisteret: dødelige VTer Reseptregisteret: antikoagulant terapi, hormonell prevensjon.</p> <p>Gruppert etter progesterontype, østrogendose, adm.måte, varighet av bruk: &lt; 1, 1-4, &gt;4. Alder: 15-19, 20-24, 45-49 utdanningsnivå.</p>	<p>9 429 128 kvinneår observasjonstid etter eksklusjon. Av disse 3 536 946 under bruk av hormonell prevensjon, 325 849 ikke-oral.</p> <p>5287 førstegangs VT, 3434 av disse bekreftet ved antikoagulant terapi i etterkant.</p> <p>Totalt 8,1 VT /10 000 kvinneår . 2,1 VT/ 10 000 kvinneår blant ikke-brukere.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- P-pille: risiko økt 3,2x.</li> <li>- Plaster: insidens 9,7 /10 000 eksponeringsår. RR 7,9.</li> <li>- Vaginalring: insidens 7,8. RR 6,5</li> <li>- Implantat: insidens 1,7. RR 1,4</li> <li>- IUD: RR 0,6.</li> </ul> <p>- Ingen risikoendring over tid for kvinner som brukte plaster, vaginalring eller gestaegnprodukter. Risikoreduksjon over tid for kvinner som brukte p-piller</p> <p>Sammenlignet med p-piller er justert RR for VT 2,3 for plaster, 1,9 for vaginalring, 0,4 for implantat, 0,2 for IUD.</p> <p>Insidens av VT økte med 43% ilt den 10årige studieperioden. Insidens øker 6,3x med økende alder og sank med 51 % med økende utdanningslengde.</p>	<p>Brukere av p-plaster eller vaginalring har 7,9 eller 6,5 x økt risiko for VT i forhold til ikke-brukere.</p> <p>Let økt, men ikke signifikant risiko ved implantatbruk. Ikke økt ved IUD.</p> <p>Resultater støttes av farmakoinetiske studier som viser 60% høyere østrogennivåer i plasma hos kvinner som bruker plaster enn p-piller.</p> <p>90% høyere risk ved vaginalring enn p-piller.</p> <p>Levonorgestel IUD reduserte risiko for VT signifikant – indikerer at effekt kan avhenge av gestagendose.</p> <p>Feilkilder: ingen info om tid for fjerning av IUD.</p> <p>Konklusjon: sterk ekstern validitet av studie.</p>

Author/Title/ Journal / Mål	Mat& Met & Aims	Results	Discussion /comments
<p>Frans J.M.E. Roumen Monique M.T. op ten Berg Eric H.M Hoomans / The Combined Contraceptive vaginal ring (NuvaRing): First experience in daily clinical practice in The Netherlands / The European Journal of Contraception and Reproductive Health Care March 2006;11 (1) 14-22</p> <p><u>Mål:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Få innblikk I ring-bruk I daglig klinisk praksis.</li> <li>- Sammenligne resultater fra denne observasjonsstudien av den kliniske situasjonen, med resultater fra registreringsstudier</li> </ul>	<p><u>Mat&amp;Met:</u> Observasjonsstudie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1130 kvinner, rekruttert av 257 allmennleger – 854 deltok /ble inkludert i studien – resten ekskludert pga manglende skjema.</li> <li>- Generell populasjon som konsulterer sin allmennlege for prevensjon</li> </ul> <p>Utfallsmål: <u>Compliance</u> – insettingstidspkt. Mistet ring, ring tatt ut. <u>Acceptance</u> – lett innssetting og fjerning – definert? Kjennes ringen ved samleie? Dysmenore – ikke definert PMS – ikke definert <u>Tilfredshet</u> <u>Bivirkninger</u> – rapportert til legen. <u>Blødningsmønster</u> – i undergruppe med tidligere bruk av p-pille. – økt/ redusert blødningsmengde</p> <p>Vha spørreskjema på internett for både kvinnene og legene. Legene fyller ut data for blødningsmønster og prevensjonshistorie. Kvinnene fyller ut skjema etter 0,1 og 3 mnd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 82,6% fullførte 3 sykluser</li> <li>- 15,7% avbrøt pga bivirkninger og bl.a at de kjente ringen</li> <li>- 80% compliance (fulgte instruksjonene for ringbruk)</li> <li>- &gt;94% syntes ringen var lett å sette inn og ta ut</li> <li>- 82% av kvinnene og 67% av partnere kjente aldri/sjelden ringen ved samleie</li> <li>- 86% fjernet aldri ringen ved samleie, 4% fjernet den alltid/regelmessig</li> <li>- Dysmenore ble redusert fra 42% ved tidligere brukt prevensjonsmiddel til 26% med ring.</li> <li>- PMS redusert fra 45% til 29%</li> <li>- Tilfredshet økt fra 34-72%</li> <li>- Utilfredshet redusert fra 44 til 16%</li> <li>- Grunner til å like ringen: adm 1x/mnd, lav dose, lett å bruke.</li> <li>- Grunner til å mislike den: bivirkninger, ekspulsjon, ubehag ved samleie.</li> <li>- Uregelmessige blødninger redusert fra 32 til 16%</li> <li>- 80% av de som fullførte studien fortsatte å bruke ringen</li> <li>- bivirkninger rapportert av 11%</li> <li>- 1 / 854 ble gravid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Denne observasjonssstudien viste de samme høye nivåene av effektivitet, sikkerhet, compliance, acceptance og tilfredshet som i storskala registreringssstudier.</li> <li>- Viste større forskjell mellom kvinnene som avbrøt studien og kvinnene som fullførte den når det gjelder andel som kjenner ringen under samleie.</li> </ul> <p>Studien er finansiert av legemiddelprodusenten</p> <p>To ledd i rapportering av bivirkninger – økt sjanse for at noen ikke blir tatt med.</p>

## 10. Vedlegg 2: Veilederavtale

### **Veilederavtale**

mellom stud. med. Vanja Poppe Skipenes og veileder Finn Egil Skjeldestad, IKM, UiT, Tromsø, for prosjektet


#### Bruksmønster for vaginalring - Norge 2005-2008


Tabellen angir arbeidsoppgaver avtalt mellom student og veileder før prosjektet startet.

Oppgave	Stud.	Veileder
Ide		x
Litteratursøk	x	(x)
Litteraturevaluering	x	
Søknad studiestyret om oppgaven	x	(x)
Protokol		x
Søknader REK/DT/SHDir		x
Andre søknader; finansiering		Datainnsamling finans.
Lage "case-report-form"		
Identifisere deltakere		
Rammer for datainnsamling - logistikk		
Datainnsamling		
Korrektur, samordne sjekklister		
Dataregistrering		
Korrektur data		
Analyseplan	x	(x)
Analyser		x
Rapport/hovedoppgave (alle faser)	x	((x))
Andre oppgaver		Ikke spesifisert
I utgangspunktet skal oppgaven publiseres i Tidsskr Nor Lægeforen eller internasjonalt tidsskrift. Oppgaveskriver er innforstått med at hun ikke har førsteforfatterskapsrettigheter uten at hun kvalifiserer for det gjennom dette arbeidet og senere omskriving til artikkel. Avtale om publisering gjøres etter at oppgaven er avsluttet/innlevert.		

Tegnforklaring: x - hovedansvarlig, (x) - med hjelp, ((x)) - med noe hjelp

Tromsø 9. april 2013

  
Vanja Poppe Skipenes  
Stud. med.

  
Finn Egil Skjeldestad  
Veileder