

Hvor lenge kan en normal fødsel vare?

Sammendrag

Bakgrunn. Hos omtrent en tredel av norske fødende er det langsom fremgang av fødselen, og nesten like mange får ristimulering. Formålet med denne studien var å gjøre en gjennomgang av lærebøker, retningslinjer og vitenskapelige artikler for å undersøke hvordan fødselens åpnings- og utdrivningsfase defineres og hvordan fødselsvarigheten beskrives.

Materiale og metode. Vi søkte etter lærebøker og retningslinjer i pensum-lister, hjemmesider og nettbokhandler og etter vitenskapelige artikler i databasene MEDLINE og MIDIRS samt i litteraturlistene til relevante artikler. Søkene ble begrenset til litteratur publisert i 1995 eller senere.

Resultater. Åtte lærebøker, sju retningslinjer og ni vitenskapelige artikler ble inkludert. Definisjonen av fødselens start, fødselens faser og varighet varierte. Det var ulike definisjoner på starten av åpningsfasens latensfase. Starten av aktiv fase ble omtrent likt definert, mens det var ulike definisjoner av starten på utdrivningsfasen. Noen delte utdrivningsfasen inn i en passiv og aktiv fase. Slutten av utdrivningsfasen ble alltid definert ved at barnet ble født.

Fortolkning. Vi har lite forskningsbasert kunnskap om fødselens varighet og betydningen av langvarige fødselsforløp. Ettersom så mange kvinner får diagnosen langsom fremgang, bør fødselsvarighet registreres systematisk. Det er behov for gode prospektive studier for å forstå mer om fødselens varighet og når det er hensiktsmessig å gripe inn.

Opplysninger om søkestrategi, ekskluderte artikler, beskrivelse og kvalitetsvurdering av inkludert litteratur er publisert på www.tidsskriftet.no/blixappendiks

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Ellen Blix

eblix@baretsnett.no
Institutt for klinisk medisin

Merethe Kumle

Institutt for samfunnsmedisin

Universitetet i Tromsø
9038 Tromsø

Pål Øian

Kvinnelinikken
Universitetssykehuset Nord-Norge

Det er langsom fremgang i fødselen hos 31 % av alle fødende i Norge – dermed er dette den vanligste komplikasjon i fødselsforløpet. Av de 17 526 kvinnene som hadde langsom fremgang i 2004, hadde 16 435 (94 %) risvekkelse og fikk stimulering (1). Stimulering gjøres vanligvis først ved å punktere fosterhinnene dersom vannet ikke har gått spontant, deretter med intravenøs oksytocininfusjon.

Medisinsk fødselsregister har registrert stimulering av rier systematisk siden 2001, og i årene 2001–04 ble 27–29 % av alle fødende stimulert (1). En norsk studie viste at manglende eller langsom fremgang i fødselen var den nest hyppigste årsaken til keisersnitt (2).

Det finnes ikke noen enhetlig vurdering i fagmiljøene om hvor lenge en normal fødsel kan vare. En utbredt oppfatning synes å være at livmormunnen bør åpne seg 1 cm per time i fødselens aktive fase, men det er ikke enighet om dette eller om hvor store avvik man kan godta. I den nyeste norske læreboken i obstetikk beskrives fødselsvarigheten som tiden fra kvinnen har regelmessige rier med under ti minutters intervall og til barnet er født (3). Det er vanlig å dele dette avsnittet av fødselen i to faser – åpningsfasen og utdrivningsfasen – men det er ikke noen felles oppfatning av den nøyaktige definisjonen av disse fasene eller hvor lenge de kan vare. Vi mener det er grunn til å sette spørsmålsteget ved at det gjøres ristimulering hos så mange kvinner.

Formålet med denne studien var å gjøre en kritisk gjennomgang av lærebøker og vitenskapelige artikler for å finne beskrivelser av hvordan åpningsfase og utdrivningsfase defineres, hvordan fødselsvarigheten beskrives og hvilket kunnskapsgrunnlag som ligger bak.

Materiale og metode

Dette er en systematisk oversikt der litteratursøk og kvalitetsvurderinger av relevant

litteratur ble gjort etter forhåndsbestemte kriterier. Det ble søkt etter lærebøker i obstetikk og jordmorfag beregnet for jordmødre, fødselsleger, jordmorstudenter og medisinstudenter. Det ble også søkt etter retningslinjer for fødselsomsorgen og etter vitenskapelige artikler.

Lærebøkene skulle være fra Norge, Sverige, Danmark eller Storbritannia, og det skulle enten være nasjonale retningslinjer fra Norge, Sverige, Danmark og Storbritannia eller internasjonale retningslinjer. Søkene etter vitenskapelige artikler ble ikke begrenset til spesielle land. For å unngå for store variasjoner i kvalitet på litteraturen og i syn på fødselen basert på endringer over tid kunne bare litteratur publisert fra og med 1995 bli inkludert. Lærebøkene ble kvalitetsvurdert ut fra i hvilken grad de kunne regnes som kunnskapsbaserte, det vil si om opplysningene var underbygd med referanser til vitenskapelig litteratur. Retningslinjer og vitenskapelige artikler ble kvalitetsvurdert ved hjelp av sjekklister fra Nasjonalt kunnskapscenter for helsetjenesten (4). Opplysninger om søkestrategi, beskrivelse og kvalitetsvurderinger av inkludert litteratur og ekskluderte artikler finnes på www.tidsskriftet.no/blixappendiks.

Resultater

En lærebok i obstetikk fra Norge (3), en fra Danmark (5) og en lærebok i jordmorfag fra Sverige (6) oppfylte inklusjonskriteriene. Det ble funnet 22 britiske bøker beregnet for medisinstudenter og/eller fødselsleger og 17 beregnet for jordmorstudenter og/eller jordmødre. Vi vurderte det som uhensiktsmessig å granske alle disse bøkene, derfor ble fem britiske lærebøker valgt ut. En svært omfattende lærebok i obstetikk beregnet for spesialister og de som er i spesialistutdanning ble plukket ut fordi den er internasjonalt anerkjent som et referanseverk (7). En annen ble valgt fordi den er beregnet for medisinstudenter.

Hovedbudskap

- Hos en tredel av alle norske fødende er det langsom fremgang i fødselen
- Det finnes lite vitenskapelig kunnskap om fødselens varighet
- Det er behov for studier for å forstå mer om fødselsvarighet og når det er best å gripe inn

studenter og også oversatt til dansk (8). To omfattende lærebøker i jordmorfag ble valgt fordi begge regnes som referanseverk og anbefales til norske jordmorstudenter (9, 10). En bok ble valgt fordi den handler spesielt om normale fødsler (11).

Det ble funnet sju relevante retningslinjer – en norsk (12), en svensk (13), to danske (14, 15), en britisk (16) og to internasjonale (17, 18). Litteratursøkene etter vitenskapelige artikler ga til sammen 1 667 treff. Av disse ble ni studier med data om til sammen

40 496 kvinner inkludert. Seks artikler var fra USA (19–24), to var fra Tyskland (25, 26) og en fra Irland (27).

Kvalitetsvurderinger

Av de åtte lærebøkene ble fire vurdert til å være av god kvalitet (7, 9–11), to hadde middels kvalitet (6, 8) og to ble vurdert til ikke å kunne kalles kunnskapsbaserte (3, 5). Av de sju retningslinjene ble to vurdert til å være av god kvalitet (16, 17) og fem til å ha middels kvalitet (12–15, 18).

Når det gjelder fødselsvarighet, viste den norske læreboken *Obstetikk og gynekologi* (3) til et datasett basert på tall fra to norske fødeavdelinger fra årene 1974–80. Det var ingen opplysninger om andelen stimulerte eller andelen operative forløsninger eller om hvor mange som totalt inngikk i datasettet. Britiske *Turnbull's obstetrics* (7) refererte til et datasett bestående av mer enn 400 000 kvinner, men det var ikke opplyst om hvor mange som hadde fått ristimulering eller var blitt operativt forløst. Verken den danske

Tabell 1 Varighet av fødselens faser beskrevet i inkluderte lærebøker, retningslinjer og artikler

	Varighet av åpningsfasens latensfase	Varighet av åpningsfasens aktive fase	Varighet av utdrivningsfasen
Bergsjø og medarbeidere, 2004 (3)	10-, 50-, 90-prosentil: P0: 2 t, 5 t 45 min, 12 t 20 min P1: 1 t, 4 t 15 min, 8 t 45 min P ≥ 2: 1 t, 3 t 45 min, 8 t 45 min	10-, 50-, 90-prosentil: P0: 55 min, 2 t 25 min, 5 t P1: 30 min, 1 t 45 min, 3 t 30 min P ≥ 2: 25 min, 1 t 25 min, 3 t 25 min	10-, 50-, 90-prosentil: P0: 15 min, 30 min, 1 t 5 min P1: 5 min, 15 min, 30 min P ≥ 2: 5 min, 15 min, 30 min
Chamberlain & Steer, 2001 (7)	Inntil 12 timer	P0: Gjennomsnitt 8,5 t, median 8,0 t, modal 6,0 t. P ≥ 1: Gjennomsnitt 5,1 t, median 4,0 t, modal 3,0 t	P0: Gjennomsnitt 1,3 t, median 0,9 t, modal 0,5 t P ≥ 1: Gjennomsnitt 0,4 t, median: 0,2 t, modal: 0,1 t
Impey, 2004 (8)	Ikke definert	Hos P0 åpner mormunnen seg med omtrent 1 cm/t, hos P ≥ 1 med omtrent 2 cm/t	Passiv fase varer vanligvis noen få min. Aktiv fase: Gjennomsnitt 40 min hos P0 og 20 min hos P ≥ 1
Larsen og medarbeidere, 2001 (5)	Inntil 20 t for P0 og 14 t for P ≥ 1	Mormunnen bør åpne seg 0,5 cm/t hos P0 og noe mer hos P ≥ 1	Ikke definert
Faxelid og medarbeidere, 2001 (6)	Gjennomsnitt 8,5 t hos P0 og 3,0 t hos P ≥ 1	Omtrent 5 t hos P0 og 2–3 t hos P ≥ 1	Mellom 45 min og drøyt 1,5 t hos P0 og mellom noen få min til 0,5 t hos P ≥ 1
Fraser & Cooper, 2003 (9)	Kan vare 6–8 t hos P0	Det refereres til Albers 1999	Ikke definert
NICE, 2006 (16)	Kan vare mellom 1,7 og 15 t hos P0	Kan vare opptil 18 t hos P0 og 12 t hos P ≥ 1	Inntil 3 t hos P0 og 2 t hos P ≥ 1
Nordström & Waldenström, 2001 (13)	Inntil 20 t	Ikke definert	Ikke definert
Albers og medarbeidere, 1996 (19)	Ikke vurdert	Gjennomsnitt (SD): 7,7 t (5,9 t) hos P0 og 5,7 t (4,0 t) hos P ≥ 1	Gjennomsnitt (SD): 53 min (47 min) hos P0 og 17 min (20 min) hos P ≥ 1
Albers, 1999 (20)	Ikke vurdert	Gjennomsnitt (SD): 7,7 t (4,9 t) hos P0 og 5,6 t (4,1 t) hos P ≥ 1	Gjennomsnitt (SD): 54 min (46 min) hos P0 og 18 min (23 min) hos P ≥ 1
Diegmann og medarbeidere, 2000 (21)	Ikke vurdert	Ikke vurdert	Gjennomsnitt (SD): 32 min (22,5 min) hos afroamerikanske og 44 min (33,0 min) hos puertorikanske P0
Greenberg og medarbeidere, 2006 (22)	Ikke vurdert	Median: 9,5–10 t hos P0 og 5,7–6,3 t hos P ≥ 1 i ulike etniske grupper	Median: 50–92 min hos P0 og 15–20 min hos P ≥ 1 i ulike etniske grupper
Gross og medarbeidere, 2005 (25)	Ikke vurdert	Median (spredning): 7,3 t (1,0–17,0 t) hos P0 og 3,9 t (0,5–12,0 t) hos P ≥ 1	Ikke vurdert
Impey og medarbeidere, 2000 (27)	Ikke vurdert	Gjennomsnitt (spredning): 4,9 t (0–13 t) hos P0	Gjennomsnitt (spredning): 1,1 t (0–3,5 t) hos P0
Jones & Larson, 2003 (23)	Ikke vurdert	Gjennomsnitt (SD): 6,2 t (3,6 t) hos P0 og 4,4 t (3,4 t) hos P ≥ 1	Gjennomsnitt (SD): 54 min (47 min) hos P0 og 22 min (28 min) hos P ≥ 1
Schiessl og medarbeidere, 2005 (26)	Ikke vurdert	Ikke vurdert	Gjennomsnitt (SD): 103 min (80 min) hos P0 og 33 min (39 min) hos P ≥ 1
Vahratian og medarbeidere, 2006 (24)	Ikke vurdert	Median: 6,4 t hos P0, 4,9 t hos P1, 5,0 t hos P2 og 5,2 t hos P ≥ 3	Gjennomsnitt: 51 min hos P0, 17 min hos P1, 12 min hos P2 og 10 min hos P ≥ 3
P0 er førstegangsfødende, P1 andregangsfødende, P2 er tredjegangsfødende, P ≥ 1 andre- og flergangsfødende, P ≥ 2 tredje- og flergangsfødende og P ≥ 3 er fjerde- og flergangsfødende. SD er standardavvik. To av lærebøkene og fem av retningslinjene definerte ikke varigheten for noen av fasene (10–12, 14, 15, 17, 18)			

Obstetrik (5) eller den britiske *Obstetrics & gynaecology* (8) refererte til datasett eller studier. Den svenske *Lärobok för barnmorskor* (6) viste til en studie fra 1954 med 100 førstegangs fødende. De britiske retningslinjene (16) refererte til seks deskriptive studier som inkluderte kvinner med epiduralanalgesi. I de øvrige lærebøkene og retningslinjene var ikke fødselens varighet definert (10–15, 18).

Av de ni inkluderte artiklene ble to vurdert til å være av god kvalitet (20, 25), de øvrige var av middels kvalitet (19, 21–24, 26, 27). Det var betydelig klinisk og statistisk heterogenitet mellom studiene.

Åpningsfasens latensfase

Latensfasens start ble definert ut fra det følgende: fra lukket mormunn (3, 9), fra kontraksjonene starter (17), fra det er regelmessige kontraksjoner (7), fra oppstart av regelmessige, smertefulle kontraksjoner og avflatet mormunn (8). Latensfasen slutter ved 3–4 cm mormunnsåpning (3, 5–9, 17). Noen steder ble det presisert at mormunnen skal være avflatet ved avslutningen av latensfasen (7, 9) eller at det skulle være progressiv dilatasjon (17). Latensfasen ble også definert som en tidsperiode (ikke nødvendigvis kontinuerlig) med smertefulle sammentrekninger da det skjer endringer i livmorhalsen (16) og som en periode med mer eller mindre kraftige sammentrekninger som gir liten eller ingen forandring av livmorhalsens åpningsgrad (13).

Det ble ikke funnet artikler der varigheten av latensfasen ble vurdert. I tabell 1 gjøres det rede for hvordan varigheten er vurdert i lærebøker og retningslinjer.

Åpningsfasens aktive fase

Definisjonene av aktiv fase var forholdsvis ensartet – fra 3–4 cm til utslettet mormunn (3, 7, 9, 14, 19, 20, 23). I en lærebok ble slutten av åpningsfasens aktive fase definert som at mormunnen skulle være utslettet og foreliggende fosterdel sluttrotert og på bekkenbunnen (6). I en av retningslinjene var kravet at to av tre kriterier skulle være fylt: regelmessige, smertefulle sammentrekninger, vannavgang og mormunnsåpning på 3–4 cm (13). I to av artiklene ble åpningsfasens start definert som regelmessige, smertefulle sammentrekninger (22, 25), i en var definisjonen på fødselsstart smertefulle rier i kombinasjon med at livmorhalsen var minst 75 % avflatet, spontan vannavgang eller tegningsblødning (27). I tabell 1 er det gjort rede for hvordan varigheten av aktiv fase er vurdert i lærebøkene, retningslinjene og artiklene.

Utdrivningsfasen

Starten av utdrivningsfasen ble enten definert som utslettet mormunn (3, 8, 15–17, 19–24, 26), som utslettet mormunn, foreliggende fosterdel sluttrotert på bekkenbunnen og at kvinnen har trykkttrang (5, 6) eller at

kvinnen har trykkttrang og det er utslettet mormunn eller en kant igjen av den (18). Slutten av utdrivningsfasen ble alltid definert ved at barnet ble født. I flere lærebøker og retningslinjer var utdrivningsfasen delt inn i en passiv og en aktiv fase. Den passive fasen er fra mormunnen er utslettet og til foreliggende fosterdel er sluttrotert på bekkenbunnen og kvinnen har trykkttrang, den aktive er når kvinnen trykker (8, 9, 13, 15–17). Varigheten av utdrivningsfasen er beskrevet i tabell 1.

Diskusjon

Når fødselsstarten blir ulikt definert, vil det føre til ulik oppfatning av hvor lenge en fødsel varer. Regelmessige rier er et tegn på at fødselsarbeidet er i gang. Hvordan kvinnen opplever dette og avstanden fra hennes bosted til fødeinstitusjonen er med på å bestemme når hun skal legges inn. Dersom man skal registrere fødselsvarigheten i en populasjon, vil det være mest hensiktsmessig å gå ut fra start av aktiv fase.

Resultatene fra lærebøkene og retningslinjene var vanskelige å vurdere ettersom de enten ikke hadde referert til datasett eller datasettene var mangelfullt beskrevet. I artiklene var det inkludert svært ulike populasjoner. Det ble brukt forskjellige metoder for å vurdere fødselsvarigheten, og artiklene var ikke sammenliknbare. Vi kan slå fast at vi har lite forskningsbasert kunnskap om fødselens varighet.

Langsom fremgang i fødselen kan ha forskjellige årsaker, for eksempel absolutte eller relative mekaniske misforhold, avvikende leie/holdning, manglende kardinalbevegelser eller dårlige rier. Dårlige eller ineffektive rier kan ha flere årsaker. Redsel eller mye smerte kan gi frigjøring av stresshormoner, som igjen fører til dårlige rier (9). Fødselshjelperne bør bli flinkere til å skille mellom årsakene til langsom fremgang i fødselen.

Observasjonsstudier har vist at kvinner som blir innlagt når de er i latensfasen, opplever flere intervensjoner i fødselsforløpet enn kvinner som blir innlagt i aktiv fase. Det er uklart om intervensjonene skyldes selve latensfasen eller om det er fødselshjelpenes håndtering av kvinner i latensfasen som er årsaken (28, 29). I en studie fant man sammenheng mellom langvarig latensfase og flere nyfødte med lav apgarskår, asfyksi og overflytting til nyfødtavdeling (30). Også her var det uklart om komplikasjonene skyldtes den langvarige latensfasen eller tiltakene for å fremskynde fødselen, hovedsakelig oksytocinstimulering. Kunnskapen om hvilke tiltak og behandlinger som er mest hensiktsmessige i latensfasen er svært mangelfull.

En firedel av alle norske fødende får epiduralanalgesi (1). Mange mener at denne bedøvelsen fører til lengre fødselsvarighet og flere inngrep i fødselsforløpet. I en Cochran-oversikt over randomiserte studier fant

man at kvinner som fikk epiduralanalgesi, hadde lengre utdrivningsfase og oftere ble forløst ved hjelp av vakuump eller tang enn kvinner som fikk andre former for smertelindring (31). I en stor svensk registerstudie var det ingen sammenheng mellom bruk av epiduralanalgesi og keisersnitt eller operative vaginale forløsninger (32).

Det finnes lite vitenskapelig dokumentasjon av hva et langvarig fødselsforløp betyr. Det er en sammenheng mellom langvarig utdrivningsfase og etterbyrdsblødning på over 500 ml og skader i perineum (33, 34). Klinisk er sannsynligvis utdrivningsfasens varighet mindre viktig enn trykktiden. Det er også en sammenheng mellom nyfødtkramppe og langvarige fødselsforløp (35), men det er uklart om årsaken er det langvarige forløpet eller oksytocinstimuleringen som blir gitt for å forkorte det.

«Active management of labour» har vært praktisert i snart 40 år i Irland (36). Metoden innebærer at det blir gjort en grundig vurdering av om kvinnen er i fødsel før innleggelsen, det blir gjort tidlig punktering av fosterhinnene og, dersom livmormunnen ikke åpner seg 1 cm i timen, blir det gitt oksytocindrypp. Kvinnen har en jordmor hos seg, og det er høyt kvalifisert personell til stede på fødeavdelingen kontinuerlig. Formålet er å forebygge langvarige fødselsforløp og keisersnitt forårsaket av langsom fremgang hos førstegangs fødende (27). Norsk praksis kan tyde på at vi stimulerer like mange førstegangs fødende som det gjøres ved institusjoner som bruker «active management of labour», mens de andre prinsippene ikke nødvendigvis blir fulgt.

Oksytocinstimulering kan være farlig dersom midlet brukes uriktig eller overdoseres. I en stor svensk registerstudie (36) fant man at kvinner som ble stimulert med oksytocin løp større risiko for akutt keisersnitt, for å få et barn med apgarskår < 7 etter 5 min, for at barnet skulle få metabolsk acidose og for at det skulle bli overflyttet til nyfødtintensiv.

Konklusjon

Norske fødeavdelinger bør bli enige om en felles definisjon av fødselens start og hvordan de ulike fasene skal defineres. Medisinsk fødselsregister har ikke opplysninger om fødselsvarighet. Ettersom så mange kvinner får diagnosen langsom fremgang i fødselen, bør også fødselens varighet registreres systematisk. Dette bør være fra start av aktiv fase, det vil si mormunnsåpning 3–4 cm og regelmessige rier. I de mest brukte fødejournalprogrammene (Cardiac og Partus) registreres dette allerede.

Det er behov for gode prospektive studier for å få bedre kunnskap om fødselens varighet. Spesielt bør latensfasen og hvilke tiltak som er hensiktsmessige ved langvarig latensfase undersøkes nærmere. Det vil være vanskelig å få beskrevet den normale variasjon i fødselsvarighet siden så mange får oksytocinstimulering og epiduralanalgesi.

De som tilsynelatende ikke trenger disse inntervensjonene, kan representere en annen gruppe enn de kvinnene som gjør det. Fødselsforløpet hos kvinner som ønsker å føde uten smertelindring og stimulering og velger hjemmefødsel, fødestue eller lavrisikoenhet i sykehus, bør likevel undersøkes spesielt. Forekomsten av og risikofaktorer for risvekkelse bør kartlegges. Det er nødvendig med randomiserte studier for å kartlagt positive og negative effekter av oksytocinstimulering.

Det vil være nyttig med studier som undersøker hvordan kvinnene selv opplever fødselsvarigheten. Kvalitativ forskning kan belyse hvordan jordmødre og leger oppfatter fødselsvarigheten og hvilke vurderinger som gjøres når diagnosen langsom fremgang eller risvekkelse stilles.

Somatisk forskningsutvalg i Helse Nord har gitt økonomisk støtte til denne studien.

Litteratur

1. Medisinsk fødselsregister. Årstabeller 1999–2004. www.fhi.no [6.10.2007].
2. Kolås T, Hofoss D, Daltveit AK et al. Indications for cesarean deliveries in Norway. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 188: 864–70.
3. Bergsjø P, Maltau JM, Molne K et al. *Obstetikk og gynekologi*. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2004.
4. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Undervisningsmateriell. www.kunnskapssenteret.no/index.php?artikkelid=17&back=2 [6.10.2007].
5. Larsen JF, Skajaa K, Westergaard JG. *Obstetrik*. København: Munksgaard Danmark, 2001.
6. Faxelid E, Hogg B, Kaplan et al. *Lärobok för barnmorskor*. Lund: Studentlitteratur, 2001.
7. Chamberlain G, Steer P, red. *Turnbull's obstetrics*. London: Churchill Livingstone, 2001.
8. Impey L. *Obstetrics & gynaecology*. Oxford: Blackwell Publishing, 2004.
9. Fraser DM, Cooper MA, red. *Myles' textbook for midwives*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2003.
10. Henderson C, Macdonald S, red. *Maye's midwifery*. Edinburgh: Ballière Tindall, 2004.
11. Downe S. *Normal childbirth*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2004.
12. Norsk gynekologisk forening. *Veileder i fødsels-hjelp* 2006. www.legeforeningen.no/index.gan?id=40692 [6.10.2007].
13. Nordström L, Waldenström U. *Handläggning av normal förlossning*. Stockholm: Socialstyrelsen, 2001.
14. Møller N, Hvidman L, Kjærgaard H et al. Dystoci i udvidelsesfasen. Guideline 1999. www.dsog.dk/files/dystoci-aktiv-fase.htm [6.10.2007].
15. Hvidman L, Kjærgaard H, Møller N et al. Dystoci i uddrivningsperioden. Guideline 2000. www.dsog.dk/files/dystoci-secondstage.htm [6.10.2007].
16. Intrapartum care: care of healthy women and their babies during childbirth. London: National Institute for Health and Clinical Excellence, 2006 (draft). www.nice.org.uk/page.aspx?o=guidelines.inprogress.intrapartumcare&c=91520#keydocs [6.10.2007].
17. Enkin M, Keirse MJNC, Neilson J et al. *A guide to effective care in pregnancy and childbirth*. Oxford: Oxford University Press, 2000.
18. World Health Organization. *Care in normal birth: a practical guide*. Genève: WHO, 1996.
19. Albers LL, Schiff M, Gorwoda JG. The length of active labor in normal pregnancies. *Obstet Gynecol* 1996; 87: 355–9.
20. Albers LL. The duration of labor in healthy women. *J Perinatol* 1999; 19: 114–9.
21. Diegmann EK, Andrews CM, Niemczura CA. The length of the second stage of labor in uncomplicated, nulliparous African American and Puerto Rican women. *J Midwifery Womens Health* 2000; 45: 67–71.
22. Greenberg MB, Cheng YW, Hopkins LM et al. Are there ethnic differences in the length of labor? *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195: 743–8.
23. Jones M, Larson E. Length of normal labor in women of Hispanic origin. *J Midwifery Womens Health* 2003; 48: 2–9.
24. Vahratian A, Hoffman MK, Troendle JF et al. The impact of parity on course of labor in a contemporary population. *Birth* 2006; 33: 12–7.
25. Gross MM, Drobnic S, Keirse MJ. Influence of fixed and time-dependent factors on duration of normal first stage labor. *Birth* 2005; 32: 27–33.
26. Schiessl B, Janni W, Jundt K et al. Obstetrical parameters influencing the duration of the second stage of labor. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005; 118: 17–20.
27. Impey L, Hobson J, O'Herlihy C. Graphic analysis of actively managed labor: prospective computation of labor progress in 500 consecutive nulliparous women in spontaneous labor at term. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: 438–43.
28. Bailit JL, Dieker L, Blanchard MH et al. Outcomes of women presenting in active versus latent phase of spontaneous labor. *Obstet Gynecol* 2005; 105: 77–9.
29. Holmes P, Oppenheimer LW, Wen SW. The relationship between cervical dilatation at initial presentation in labour and subsequent intervention. *BJOG* 2001; 108: 1120–4.
30. Maghoma J, Buchmann EJ. Maternal and fetal risks associated with prolonged latent phase of labour. *J Obstet Gynaecol* 2002; 22: 16–9.
31. Anim-Somuah M, Smyth R, Howell C. Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; CD000331.
32. Eriksson SL, Olausson PO, Olofsson C. Use of epidural analgesia and its relation to caesarean and instrumental deliveries – a population-based study of 94,217 primiparae. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006; 128: 270–5.
33. Sheiner E, Sarid L, Levy A et al. Obstetric risk factors and outcome of pregnancies complicated with early postpartum hemorrhage: a population-based study. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2005; 18: 149–54.
34. Sheiner E, Walfisch A, Hallak M et al. Length of the second stage of labor as a predictor of perineal outcome after vaginal delivery. *J Reprod Med* 2006; 51: 115–9.
35. Devane D, Lalor JG, Daly S et al. Cardiotocography versus intermittent auscultation of fetal heart on admission for assessment of fetal wellbeing. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; CD005122.
36. Oscarsson ME, Amer-Wählin I, Rydhström H et al. Outcome in obstetric care related to oxytocin use. A population-based study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006; 85: 1094–8.

Manuskriptet ble mottatt 6.2. 2007 og godkjent 10.12. 2007. Medisinsk redaktør Jens Bjørheim.