

# State of the Art (SOTA)

## Handläggning av överburen graviditet

### Innehåll

[Definitioner](#)  
[Epidemiologi](#)  
[Etiologi](#)  
[Prevention och screening](#)  
[Dödföddhet, mortalitet och förlossningskomplikationer neonatalt](#)  
[Övervakning/induktion](#)  
[Cervixstatus vid överburenhet](#)  
[Induktion - hur ?](#)  
[Kanadensisk multicenterstudie](#)  
[Inducera eller avvakta vid överburen graviditet](#)  
[Konsekvenser av olika handläggning](#)  
[Referenser](#)  
[Dokumentinformation](#)

### Mer information finns i

[Patientinformation - Handläggning av överburen graviditet](#)

Dokumentet är utgången från arbeten som socialstyrelsen har utarbetat

## Definitioner

Enligt WHO är en graviditet fullgången från 37 fullgångna veckor till och med vecka 41+6. Överburenhet är all graviditet som varar 294 dagar eller mer. Begreppet postmaturitet förväxlas ibland med graviditetstid efter 40 veckor. Postmaturitetsyndromet (dysmaturitet) är en pediatrik term som kan ses hos nyfödda både efter nor graviditetslängd och efter överburenhet. Majoriteten av de nyfödda som föds efter 42 fullgångna veckor har i dysmaturitet. I utländska studier används ofta överburenhetsbegreppet för kvinnor som bara passerat 41 full veckor.

## Epidemiologi

Sedan ett flertal år tillbaka har svenska kvinnokliniker infört rutinmässig ultraljudsundersökning i andra trimester datering av graviditeten. I jämförelse med utländska material, som ofta inte har en sådan datering, kan det vara svårt att veta om man har jämförbara populationer. I många vetenskapliga artiklar med utländska material anger man gestationsåldern är beräknad genom en kombination av tillförlitlig sista menstruationsdag, uteruspalpation i första trimestern, positiv graviditetstest före sjätte graviditetsveckan, eller ultraljudsundersökning före 26:e veckan (1). Om menstruationsdata var osäkra eller eventuellt två ultraljudsundersökningar före denna tid. I den största studie gjorts om överburenhet, har sådana kriterier för datering använts (1). Med tanke på att menstruationsdata är otillförlitliga i 20-25% av alla graviditeter och att ultraljudsdatering efter vecka 20-22 anses mindre säker och inklusionskriterierna får anses som mycket grova, kan man ifrågasätta om inte en viss del av den överburna kan vara feldaterad i denna studie. I en nyligen publicerad undersökning från England (2) jämförde man gestationsålder vid datering med menstruationsdata respektive rutinmässig ultraljudsdatering i andra trimestern. Man fann att kvinnor som daterades enbart med menstruationsdata signifikant fler kvinnor passerade förväntad förlossningstid jämfört med om de daterades med ultraljud. Efter 41 veckor överskred denna skillnad konfidensgränserna för felet vid ultraljudsdatering. Studien konkluderade att flertalet graviditeter som blir klassade som överburna med menstruationsdata var felaktigt klassade.

I de flesta utländska översiktsartiklar anges överburenhetsfrekvensen till cirka 10%. Efter införandet av rutinmässig datering med hjälp av ultraljud i andra trimestern angavs i Sverige en kraftig reduktion av överburenhetsfrekvensen till 2-3% (3). Vi har också rapporterat en liknande siffra tidigare (4). Antalet kvinnor som når graviditetsvecka 42 på senare år ökat. Nationella data från åren 1982-1991 visade en prevalens på 7,7% om alla förlossningar inräknades (5). Varför fler kvinnor idag jämfört med tidigare når överburenhetsperioden är oklart.

De trubbiga kriterierna för överburenhet som åtminstone tidigare ofta använts i internationella material är en

osäkerhetsfaktor vid bedömningen av validiteten i de resultat som publicerats. I de fall där ultraljudsdatering enligt SM avsevärt skiljer sig åt har det framförts farhågor att risk för intrauterin fosterdöd skulle kunna föreligga med ultraljudsdatering inte enligt denna beräkning nått överburenhetsperioden medan däremot datering enligt indicera detta (6). I ett material omfattande 233 fall av intrauterin fosterdöd från fem svenska förlossningskliniker 7-årsperiod kunde man inte finna något sådant samband (7).

## Etiologi

Många pusselbitar saknas innan orsakssambanden som leder till den spontana förlossningsstarten är kartlagda. Inte förstås dessa är också orsaken till överburenhet okänd. Det har föreslagits att det kan förekomma en viss disposition för överburenhet. I en nyligen publicerad svensk kohortstudie (8) fann man en 2-3 gånger ökad risk för överburenhet om modern tidigare hade haft en överburen graviditet men den familjära faktorn förklarade endast del av överburenheten i populationen. Frekvensen överburenhet ökar med moderns ålder och är också vanligare hos förstföderskor samt vid graviditet med manligt foster (9).

## Prevention och screening

Praktiskt taget alla gravida kvinnor i Sverige kontrolleras genom mödrahälsovården och får ultraljudsdatering vid graviditeten. Kvinnor med osäkra eller okända graviditetsdata är därför få.

Överburenhet kan förhindras genom att alla graviditeter induceras före 294 dagars graviditetstid. En sådan praktiserades vid många kliniker utomlands med induktion av förlossningen efter 41 graviditetsveckor men en sådan handläggning är relativt ovanligt i Sverige. Divon et al. 1998 (9) skickade en enkät till alla förlossningsavdelningar med frågan om handläggning av graviditeter i graviditetsvecka 41 och mer. Endast vid 9% av avdelningarna förlossningen redan efter 41 graviditetsveckor vid normal graviditet. Kontroll av mamma och foster med CTG ultraljudsundersökning startades i vecka 41 vid 5% av klinikerna.

## Dödföddhet, neonatal mortalitet och förlossningskomplikationer vid överburenhet

Det finns inte enighet i den vetenskapliga litteraturen om och i så fall när risken för perinatal mortalitet ökar med gestationsålder. I de flesta äldre studier visar fostermortaliteten en U-formad kurva, där den lägsta perinatala mortaliteten finns vid 40 veckors graviditetsålder för att sedan öka flerfaldigt till 44 veckors gestation. Fostertillväxten antas upphöra vid 40:e veckan och ökad mortalitet senare ansågs vara ett uttryck för nedsatt cirkulation i en åldrande foster (10). Det är troligt att när menstruationsdata användes för datering att en utplaning eller till och med ett fall i tillväxten fullgången tid berodde på att man hade inkluderat nyfödda vars gestationsålder blivit överskattad. Med modern övervakning av fostret verkar dock risken för intrauterin fosterdöd liten i överburen tid. I tretton studier utförda mellan 1970 och 1987 fann man till och med att med adekvat övervakning risken för intrauterin fosterdöd var liknande under fullgången tid (11).

Nya data indikerar dock en viss ökning av den perinatala mortaliteten med ökande gestationsålder efter fullgången tid. Flera studier publicerade de senaste åren har undersökt fetal mortalitet och morbiditet i relation till graviditetsriskfaktorer. Campbell et al. (12) fann att det endast var en lätt förhöjd risk för perinatal mortalitet vid överburenhet med förlossning i graviditetsvecka 40 (relativ risk 1.11; 95% CI. 0.97,1.27). Vid fetal tillväxthämning var däremot den relativa risken mer än fem gånger större för perinatal mortalitet jämfört med förlossning i fullgången tid. En annan studie var om mamman var 35 år eller äldre (relativ risk 1.88; 95% CI 1.22, 2.89).

Divon et al. (9) fann en ökning av den perinatala mortaliteten från vecka 40 (1,0 som referensvärde) till 1,77 i vecka 42 och 2,90 (CI 1,27, 6,61) efter 43 fullgångna veckor. Man fann däremot ingen signifikant ökning i den neonatala mortaliteten med ökande gestationsålder. Detta material omfattade alla förlossningar i Sverige åren 1982-1991 i likhet med den norska studien (12) fann man att intrauterin tillväxthämning var förenad med signifikant högre risk för både fetal och neonatal mortalitet för varje gestationsvecka som undersöktes med odds ratios mellan 7,1 och 12,1 för fetal död och från 3,4 till 9,4 för neonatal död. Betydelsen av tillväxthämning och kongenitala missbildningar i relation till dödföddhet vid överburenhet har undersökts i en nyligen publicerad svensk studie (13) som fann att den ökade risken för dödföddhet vid överburenhet kunde relateras till en ökning av SGA-barn (Small for Gestational Age) men om barn med kongenitala missbildningar exkluderades minskade denna risk betydligt.

Ingemarsson och Källén (5) redovisade ett 10 års material från Sverige åren 1982-1991 med 76 761 överburen graviditeter. Dödföddhetsprocenten var högst efter 38 fullgångna veckor (2,72%) lägst vid 40 veckor (1,23%) sedan ökade den till 2,26% i överburenhetsperioden för förstföderskor. På omföderskor fann vi inte motsvarande signifikanta ökningspunkter. Dödföddhet (inom 30 dagar efter förlossningen) var signifikant ökad för både förstföderskor och omföderskor efter 42 veckor.

I några av de ovan beskrivna studierna har dödföddhetsrisken relaterats till antal förlösta kvinnor i varje gravi. Detta beräkningssätt har kritiserats (14). Man menar att ett bättre sätt att beräkna dödföddheten är att relaterat till pågående graviditeter i varje vecka. Om en sådan beräkning görs på vårt 10-års materialet ökar risken för dödföddhet kontinuerligt ifrån graviditetsvecka 28 och in i överburenhetsperioden. I tabell 1 jämförs frekvensen av dödföddhet till antal förlossningar i varje graviditetsvecka (38-42+) med dödföddhetsrisken relaterad till pågående graviditeter i varje vecka. Man finner då att för förstföderskor dödföddhetsrisken är 0,39‰ i vecka 38 och stiger till 2,27‰ i vecka 42+. Motsvarande siffror för omföderskor är 0,39‰ till 1,51‰.

Tabell 1. Jämförelse mellan frekvensen av dödföddhet och dödföddhetsrisk vid olika graviditetsveckor. 914 7 förlossningar i Sverige 1982 - 91

Full-gångna veckor	Antal		Frekvens dödfödda ‰	Antal utsatta för risk <i>n</i>	Dödföddhetsrisk ‰	Relativ risk (±95% konfidenstervall)
	Dödfödda <i>n</i>	födda <i>n</i>				
<i>Paritet 1</i>						
38	148	54 496	2.72	378 207	0.39	0.6 (0.5-0.8)
39	145	94 750	1.53	323 711	0.45	0.7 (0.6-0.9)
40	141	114 467	1.23	228 961	0.62	1.0
41	144	77 415	1.86	114 494	1.26	2.0 (1.6-2.6)
42+	84	37 079	2.27	37 079	2.27	3.7 (2.8-4.8)
<i>Paritet 2 eller mer</i>						
38	211	88 032	2.40	538 538	0.39	0.5 (0.4-0.6)
39	204	143 827	1.42	450 506		0.45-0.6 (0.5-0.7)
40	225	166 779	1.35	306 679	0.73	1.0
41	140	100 218	1.40	139 900	1.00	1.4 (1.1-1.7)
42+	60	39 682	1.51	39 682	1.51	2.1 (1.6-2.7)

Raymond et al. 1994 (15) undersökte dödföddheten från ett Sverigematerial från 1983-1989, där dödföddhet till antalet pågående graviditeter i respektive vecka. Man fann i denna studie att kvinnor 35 år eller äldre, rökande förstföderskor hade en ökad risk för dödföddhet. Denna risk kvarstod inte när kvinnor med tillväxthämmade födelseplacentaavlossning eller placenta praevia hade exkluderats från analysen. Man fann också att risken för dödföddhet kraftigt med tilltagande gestationsålder. Hilder et al. (16) använde samma beräkningssätt i en registerstudie från ett sjukhus i Londonområdet och fann frekvensen dödföddhet öka sexfaldigt från 0,35 per tusen pågående graviditeter till 2,12 per tusen pågående graviditeter vid 43 veckors graviditetslängd. Man fann också en ökning av neonatala dödligheten efter 41 graviditetsveckor.

Sammanfattningsvis pekar ovannämnda registerstudier, oavsett beräkningsgrund för dödföddhetsrisk, på en ökad dödföddhet och neonatal mortalitet efter 40 graviditetsveckor. Risken är större för förstföderskor och för riskfaktorer som rökning, tillväxthämmat barn och ålder över 34 år.

Vad gäller förlossningskomplikationer fann Campbell et al. (12) bland överburna en ökad risk för förlossningskomplikationer som fetal distress, skulderdystoci, värksvaghet, obstetriskt trauma och blödning. I denna studie var relaterad till både tillväxthämning och överburenhet, värksvaghet och obstetriskt trauma både med stort barn och överburenhet, medan skulderdystoci och maternell blödning bara var associerat med stort barn. Engelska studier visar att komplikationer under spontant förlossningsarbete bland förstföderskor ökar progressivt redan från 37:e graviditetsveckan (17). I samma material fann man också att den ökade perinatala mortaliteten hos förstföderskor under överburen tid framför allt var relaterad till obstetriska komplikationer under förlossningen och mindre till antepartum problem. I en av de ovan nämnda svenska studierna (13) fann man att barn födda i överburenhetsperioden utöver tillväxthämning inte hade ökad risk för dödföddhet eller neonatal död men ökad risk för Apgar score <4 vid 5 minuter, mekoniumaspiration och neonatala krampor. I ett Lundamaterial (opublicerat) var kejsarsnitt och instrumenterat förlossningar vanligare bland överburna kvinnor jämfört med de som födde i normal tid. Barnen var tyngre, varaktigare och hade oftare mekoniumaspiration, låg Apgar score och acidemi i navelartären vid förlossningen, framför allt för förstföderskor.

Olofsson och Saldeen (18) rapporterade förlossningskomplikationer efter vaginal förlossning vid 43 graviditet. Komplikationsfrekvensen var starkt relaterat till paritet. Omfödernor födde i allmänhet utan problem men hos förstfödernor var operativa förlossningar vanliga framför allt efter induktion av förlossningen och hos små kv (cm) med omogen cervix och stort barn (> 4250 g).

I en fall-kontroll studie jämförde Luckas et al. (19) kejsarsnittsfrekvens, låg Apgar score vid födelsen och öve neonatalavdelning vid okomplicerad fullgången och överburen graviditet efter spontant värkarbete. Bland öve en ökad risk för kejsarsnitt och behov av neonatal vård av den nyfödde men man föreslog att en signifikant b orsak till resultatet var en lägre tröskel hos obstetrikerna för intervention vid överburenhet.

## Övervakning/induktion

Många olika metoder har prövats genom årens lopp för att övervaka den överburna graviditeten. Olika övervakningsscheman har testats och föreslagits, som t ex östriolbestämning, antenatalt CTG med eller utan oxytocinstresstest, oxytocinstresstest enbart, biofysisk profil, bestämning av blodflödeshastigheten i navelstr: kärl med hjälp av Doppler och ultraljudsundersökning av foster och fostervattenmängd. Antenatalt CTG 2-3 c veckan eller varannan dag är oftast basen i övervakningen men tolkningssvårigheter kan förekomma. Med hj dataanalys av antenatalt CTG (System 8000, Sonicaid, Oxford) kan tolkningen bli säkrare och objektiv (20). (21) fann att dataanalys av antenatalt CTG med system 8000 bättre predikterade intrapartum fetal distress o vid förlossningen än fostervattenmängd (mätt som AFI) och Dopplerundersökning av navelartären.

I USA och Kanada har biofysisk profil som övervakningsmetod vid överburenhet blivit populär på vissa institu där man kombinerar ultraljudsundersökning med undersökning av fostrets andningsrörelser och tonus, foster och antenatal CTG. Metoden är dyr och arbetskrävande, kräver en tränad ultraljudsundersökare och kan där användas rutinmässigt.

Dopplerundersökning av blodflödeshastigheten, framför allt i navelartären, har använts i kombination med bi eller antenatal CTG (23,24). Malcus et al. (24) undersökte i en prospektiv studie 102 överburna kvinnor med blodflödesundersökning med Doppler varannan dag i fetal aorta och karotiskärl, umbilikalartär och arteria ute fann ingen korrelation mellan avvikande vågform och fosterasfyxi under förlossningen och inte i något fall hitt diastoliskt blodflöde. Detta indikerar att kronisk hypoxi antepartalt är ovanlig vid överburen graviditet. Olofssc fann vid extrem överburenhet (43 fullgångna veckor) lågt pulsatility index i umbilicalartären hos fall där det fö distress och mekoniumavgång.

Ultraljudsundersökning av graviditeten i överburen tid ger information om fostervattenmängden och uppskatt fosterstorleken kan göras. Minskad fostervattenmängd kan vara ett tecken på utveckling av placentainsufficie för placentakompression och CTG-förändringar och öka risken för fetal distress och mekoniumaspiration (26). oligohydramnios uppskattas idag vanligen med hjälp av AFI (amniotic fluid index) där storleken på fostervatte fyra kvadranterna sammanlagt bör överstiga 50 mm och normalt är över 80 mm. Montan och Malcus (27) far minskade med gestationsåldern och att AFI var mindre än 50 mm i 12,4% av överburna graviditeter. Detta va med mekoniumfärgat fostervatten eller ökning av frekvensen kejsarsnitt eller instrumentella förlossningar.

Från att ha rekommenderat denna undersökning en gång i veckan har man allt mer gått över till att utföra un samtidigt som en CTG utföres, dvs tre gånger i veckan eller varannan dag. Bakgrunden är att fostervattenmä kan minska även om i normalfallet en gradvis reduktion äger rum (28).

Eden et al. (29) jämförde olika metoder för övervakning av postmaturitet inkluderande antenatal CTG, oxytoc biofysisk profil och ultraljudsundersökning. De fann att en kombination av antenatal CTG och ultraljudsunder: upprepas minst två gånger i veckan, var bäst. Dessa fynd har nyligen konfirmerats i en studie där man jämfö kombination av modifierad biofysisk profil med datorstödd tolkning och AFI (amniotic fluid index) med standa mätning av största fostervattenpoolen (30). Den mer komplicerade övervakningsmodellen gav signifikant fler testresultat ledande till fler obstetriska interventioner utan att förbättra neonatala utfallet.

## Cervixstatus vid överburenhet

Få studier har behandlat frågan hur cervix spontant utmognar vid överburenhet. Cervixstatus är av stor betyc induktion övervägs. Det har i allmänhet antagits att cervix är omogen vid överburenhet. I en amerikansk stud man låga cervixscore (ingen ultraljudsdatering av graviditeten). Vi följde 103 kvinnor, 41 förstfödernor och 6 med cervixpalpationer varannan dag med början från dag 294 (32) (Tabell 2). Omoget cervixstatus med ett n Bishop score 0-5 var vanligare hos förstfödernor (73,2%) än hos omfödernor (53,2%). Mycket omoget cerv (cervixscore 0-2) noterades hos nästan 15% i båda grupperna. I medeltal (SD) var cervixscore hos förstföde

(2,0) och hos omfödorskor 4,9 (2,1). Intressant var att intervallet från dag 294 till spontan förlossningsstart var variation (i medeltal 3,5-4,5 dagar) för förstfödorskor med ett cervixscore över 2 och för omfödorskor oavsett (Tabell 3). Det fanns också en tendens till en mer gradvis utmognad av cervix hos förstfödorskor, medan hos en plötslig förändring från ett dåligt score till ett moget oftare kunde ses. Ekman et al. (33) har funnit liknande som i vårt material.

Tabell 2. Cervixstatus i relation till paritet vid 294 dagars gestationsålder

Cervixscore	Förstfödorskor n = 41	Omfödorskor n = 62	Alla n = 103
0-2	6 (14,7%)	9 (14,5%)	15 (14,6%)
3-5	24 (58,5%)	24 (38,7%)	48 (46,6%)
0-5	30 (73,2%)	33 (53,2%)	63 (61,2%)
>5	11 (26,8%)	29 (46,8%)	40 (38,8%)

Tabell 3. Antal dagar till spontan förlossningsstart i relation till paritet och cervixscore (modifierad Bishop score)

Cervixscore	Förstfödorskor n = 41	Omfödorskor n = 62
0-2	9,8 ± 4,5	4,0 ± 3,2
3-5	3,7 ± 2,0	4,5 ± 3,1
>5	3,5 ± 1,8	3,5 ± 2,3

## Induktion - hur ?

Induktionsmetoden är viktig hos överburna kvinnor där omoget cervixstatus ofta förekommer och värksvaghe förlossningen är vanlig. För att underlätta en induktion vid omoget cervixstatus kan prostaglandin PGE<sub>2</sub> i gel cervix för utmognad.

Vi gjorde vid Kvinnokliniken i Lund en randomiserad studie där 73 kvinnor med omogen cervix (modifierad Bishop 6) i gravitetsvecka 42+0, randomiserades till att få gel applicerat i cervix antingen som placebo eller aktiv gel timmar inducerades förlossningen hos de oförlösta med amniotomi följt av oxytocininfusion. Tiden från gelap förlossning var i medeltal kortare i gruppen med aktiv gel (21,0 timmar) jämfört med placebogruppen (27,8 timmar) med aktiv gel förlöstes 22 av 36 (61%) av kvinnorna inom observationstiden av 24 timmar; för placebo siffran 9 av 37 (24%) (p < 0,01). Skillnaden var ännu större hos förstfödorskor där 16 av 29 med aktiv gel blev 24 timmar jämfört med 1 av 19 i placebogruppen (p < 0,001). Studien visar alltså att 2/3 av kvinnorna i den aktiva gelgruppen faktiskt blev förlösta inom 24 timmar efter bara en gelapplikation. Däremot var det ingen säker skillnad mellan grupperna om cervixstatus var mycket omoget (Bishop score 0-2). Antalet kvinnor i denna grupp var dock lite så siffrorna får tolkas med försiktighet.

Andra svenska studier har också visat goda resultat med prostaglandin på en överburenhetsgrupp (33). Cervixstatus (jämfört med placebo) har dock rapporterats efter en applikation av prostaglandin vid överburenhet.

## Kanadensisk multicenterstudie

Bland de randomiserade studierna utmärker sig den kanadensiska multicenterstudien från 1992 (1) som fått uppmärksamhet både i den vetenskapliga pressen och i lekmannapressen. Den genomfördes på 22 sjukhus 1 701 kvinnor randomiserades till en induktionsgrupp och 1 706 till en övervakningsgrupp. Endast 54% av till kvinnorna rekryterades. Det anges inte hur stor del av materialet som blivit ultraljudsdatat. Anmärkningsvärt är att båda grupperna var i vecka 40 och 88% respektive 89% (övervakningsgruppen) endast var i vecka 41. Således mindre än 10% som var överburna enligt gängse definition. Detta speglar det synsätt på överburenhet som obstetrikerna har på den amerikanska kontinenten.

De som lottades i induktionsgruppen skulle induceras inom fyra dagar efter randomisering eventuellt efter cervix med prostaglandin (0,5 mg intracervikalt). I övervakningsgruppen skulle patienterna räkna fosterrörelser och veckan registreras med antenatalt CTG kompletterat med ultraljudsundersökning 2-3 gånger per vecka. Uppföljdes inte detta protokoll strikt i någon av grupperna. I själva verket kom 34% igång i induktionsgruppen och ha blivit inducerade och ungefär lika stor del (32,5%) i expektansgruppen inducerades på patientens eller do begäran. Vad gäller cervixstatus hade i båda grupperna 40% av kvinnorna en sluten cervix när de trädde in i

Tabell 4 visar några data vad gäller förlossningen. Det viktigaste fyndet var att kejsarsnittsfrekvensen var lägre i induktionsgruppen än i den andra gruppen (24,5%). På grund av det stora materialet och den höga snittfrekvensen är detta en statistisk skillnad. Författarna drog slutsatsen att induktion ger en lägre kejsarsnittsfrekvens än övermedan den perinatale och neonatala morbiditeten var samma i de båda grupperna. Prostaglandin användes i induktionsgruppen och ej när man behövde inducera i den övervakade gruppen. Räkna siffrorna or taget till detta finns det ingen skillnad i kejsarsnittsfrekvensen (M Hannah, personlig kommunikation). Denna troligen underlag för handläggning av överburenhet på många kliniker, framför allt på den amerikanska kontinenten är notabelt att bara 51% hade en spontan vaginal förlossning i induktionsgruppen och inte ens 50% (49,2%) i expektansgruppen. Det har frågasatts hur överförbara resultat från kliniker med en sådan obstetrik är på västförhållanden (36).

Tabell 4. Några data från kanadensisk multicenterstudie (Hannah et al. 1992)

	Induktion	Expektans n = 1701	Signifikans n = 1706
Sectio,%	21,2	24,5	p = 0,03
Instrumentell			
Förlossning%	35,5	34,9	NS
Fetal distress%	10,3	12,8	p=0,023
Mekonium,%	25,0	28,7	p=0,0015
Skulderdystoci%	1,4	1,6	NS

## Inducera eller avvakta vid överburen graviditet

Enighet råder om att förlossningen bör induceras vid komplikation hos mor eller barn i överburen tid. Det kan föreligga fetala komplikationer (CTG-förändringar, befarat stort foster, oligohydramnios etc) eller maternella komplikationer (hypertoni, preeklampsi etc).

Handläggning av överburenhet vid en okomplicerad graviditet är en kontrovers sedan många år tillbaka. Red Ballantyne och Browne upp problemet (37). De föreslog att överburna graviditeter borde induceras. De skrev översatt "Eftersom man inte vet vad som startar förlossningen vid fullgången tid är det inte mycket lönt att diskutera i vissa fall förlossningsstarten blir uppskjuten till dag 300 eller längre". Fortfarande 77 år efter denna kommer frågeställningen inte besvarad. Som ett kuriosum kan nämnas att en av författarna, Dr. Browne, föreslog en behandlingsplan 35 år senare (38).

Diskussionen fortsatte in på åttiotalet då en ledare i Lancet (39) föreslog induktion, eventuellt redan en vecka tidigare. Steer hade en motsatt åsikt något år senare och citerade i titeln Shakespeare : "Postmaturity- much ado nothing" (40). I samma tidskrift 8 år senare rekommenderade Grant (41) att inducera förlossningen hos kvinnor med data vid "41 + weeks gestation". Han ansåg vid genomgång av den vetenskapliga litteraturen att induktion i tredje trimester skulle reducera risken för perinatal mortalitet och kejsarsnittsfrekvensen för fetal distress. Enligt honom skulle dock ett stort antal induktioner behövas för att förhindra ett enda fall med intrauterin fosterdöd och öka marginell betydelse för kejsarsnittsfrekvensen.

I Cochrane databas (42) har Crowley sammanfattat resultaten av randomiserade studier i överburenhetsperioden och konkluderar att en tidig ultraljudsundersökning skall göras (om möjligt) för graviditetsdatering. Vidare anser författarna att rutinmässig induktion av förlossning skall erbjudas kvinnorna efter 41 veckors graviditetstid. De bör också bli medvetna om att det fordras omkring 500 induktioner för att förhindra ett perinatalt dödsfall och det finns inget som talar för att kejsarsnittsfrekvensen påverkas av induktionen. Om patienten väljer att avvakta bör hon upplysas om att övervakningsmetoderna inte är optimala. Orsaken till att rutinmässig induktion bör övervägas är att man anser att perinatal död signifikant minskas.

Caritis et al. (43) menar, efter att ha granskat den kanadensiska studien (1) som väger tungt i Cochrane data underlaget för en sådan konklusion är svagt. Det finns därför anledning att granska resultaten vad gäller perinatala komplikationer bland de 14 randomiserade studier som nu finns tillgängliga (Tabell 5). I induktionsgruppen finns ett perinatal dödsfall jämfört med sju i expektansgruppen. Av dessa sju härrör två barn från en studie från 1969 (Henry, 1969), då fosterövervakningsapparat inte var tillgänglig. En fosterdöd inträffade i samband med akut avlossning av placentan (Cardoso et al. 1986). I den kanadensiska studien (1) inträffade två intrauterina dödsfall i gruppen på 1706 kvinnor som övervakades konservativt. Det har framförts tvivel om övervakningen var optimal i dessa fall; övervakningen var endast ena fallet endast av räkning av fosterrörelser (fostret dog tre dagar efter randomiseringen) och i det andra fallet tillväxthämmat (födelsevikt 2600 gram). Kritiker menar att antalet perinatale dödsfall skulle reduceras med åtta fall (de två fallen från 1969 års studie) och kanske även andra. I åtta av studierna förekom inte något perinatal

någon av studiearmarna och bidrar inte till någon information vad gäller perinatal död efter induktion eller expektans. Man har därför ifrågasatt Crowleys beräkning i Cochranes databas att 500 induktioner skulle medföra att ett död fall skulle undvikas.

Tabell 5. Antal perinatalt döda i förhållande till antal födda barn i 14 randomiserade studier

Författare	Induktion	Expektans
Henry, 1969	0:55	2:57
Katz et al, 1983	1:78	0:78
Suikkari et al, 1983	0:66	0:53
Cardozo et al, 1986	0:195	1:207
Augensen et al, 1987	0:214	0:195
Dyson et al, 1987	0:152	1:150
Witter & Weitz, 1987	0:103	0:97
Bergsjø et al, 1989	0:94	1:94
Martin et al, 1989	0:12	0:10
Medearis, 1990	0:235	0:175
Hedén et al, 1991	0:109	0:129
Hannah et al, 1992	0:1701	2:1706
NICH Network, 1994	0:265	0:175
Almström et al, 1995	0:139	0:182
Totalt	1:3418	7:3308

Det finns anledning att själv bilda sig en uppfattning om slutsatser av metaanalyser genom att kritiskt granska ingående studier (44). Villar et al. (45) analyserade 30 metanalyser i Cochranes databas efter att ha tagit bort undersökningen från analysen och jämförde sedan resultatet från denna studie med de andra mindre studier. fallen gav den största studien ett avvikande resultat från metaanalysen och i ytterligare sex fall fanns skillnad den statistiska signifikansen. Detta förfarande är intressant gällande studier om överburenhet med en studie patienter vida översteg de andra ingående i metaanalysen.

Det har påpekats i många studier på senare år att trots modern övervakningsteknik fostret fortfarande har en perinatal morbiditet på grund av komplikationer under förlossningen såsom fetal hypoxi och mekoniumaspiration. Morbiditet sammanhängande med förlossning av stort barn anges också. Tyvärr ger randomiserade studier r resultat, vilket till en del kan hänföras till patientselektion, olika metoder för antenatal fosterövervakning och induktion av förlossningen (PGE<sub>2</sub> med eller utan oxytocin, amniotomi eller hinnsvepning).

Risken för ökad perinatal morbiditet med den ena eller andra handläggningen är svår att beräkna på grund av att ex vad gäller frekvensen låg Apgar score vid 5 minuter mellan amerikanska och europeiska institutioner. Av randomiserade studier som finns fram till dags datum har man en jämförbar risk med rutinmässig induktion jämfört med avvaktande av spontan förlossningsstart med undantag för en studie. I denna undersökning (46) hade man i expektansgruppen en frekvens av mekoniumaspiration på 4% och sena decelerationer på CTG i 6-7% jämfört med respektive 1,0% i induktionsgruppen. En möjlig förklaring till resultatet är att man inkluderade kvinnor i "vänta tendens till oligohydramnios (pöl med fostervatten större än 1 cm ansågs som normalt).

Sammanfattningsvis kan man anta att på kliniker med låg frekvens av perinatal mortalitet är det sannolikt lite mellan en policy med rutinmässig induktion eller en policy med rutinmässig avvaktan av spontan förlossning. gäller komplikationer under förlossningen och förlossningssätt finns det divergerande resultat bland de fjortor randomiserade studierna. Det är dock genomgående en tendens att kejsarsnittsfrekvensen, framför allt på in fetal distress, är något högre i den övervakade gruppen jämfört med induktionsgruppen, medan siffrorna går gällande instrumentell förlossning. Några signifikanta skillnader kan man inte få fram vad gäller skador hos barn frakturer eller plexusskador efter skulderdystoci. Det finns ett stöd i litteraturen för en viss ökad risk för komplikationer för mor och barn vid förlossning i överburen tid, framför allt hos förstföderskan. Samverkande faktorer kan vara ett litet barn för tiden eller stort barn som kan leda till fetal distress, mekoniumaspiration, obstetriskt trauma och skulderdystoci. Om dessa komplikationerna kan undvikas genom att börja rutinmässig övervakning eller induktion av förlossningen tidigare efter väntad tid är oklart.

Man kan spekulera i att överburna kvinnor har en uterin dysfunktion som resulterar i att förlossningsarbetet är långt och när det startat (eller blir inducerat) oftare är förenat med värksvagheter med en hög sectiofrekvens eller en instrumentell förlossningsfrekvens som följd. Denna tendens verkar vara speciellt uttalad hos förstföderskor.

## Konsekvenser av olika handläggning

Den internationella rekommendationen vid handläggning av okomplicerad graviditet, med utgångspunkt från randomiserade studier (42), är att rutinmässigt inducera förlossningen "at 41+ weeks" för att minska antalet födsfall (för nedanstående resonemang antas att man med detta menar vecka 41+3, 290 dagars gestationsålder).

På de flesta kliniker i Sverige är praxis att inducera förlossningen, alternativt starta övervakning först i vecka 41. Övervakningen varannan dag inkluderar vanligen klinisk undersökning, CTG (eventuellt dataanalys av CTG- och ultraljudsundersökning för bestämning av fostervattenmängden (och eventuell viktskattning) och i vissa fall blodflödesundersökning. En sådan policy har tillämpats sedan många år vid Kvinnokliniken i Lund. Vid genor intrauterina dödsfall de sista 10 åren (1989-1998) med 31204 förlossningar finns inget fall registrerat med gestationsålder överstigande 290 dagar. Däremot finns ett fall där mamman inkom i vecka 41+3 med dött barn där induktion inte hade räddat barnet.

Enligt den enkät som tidigare redovisades finns det några kliniker som har startat med övervakning redan i vissa fall också inducerat förlossning vid denna tid.

Skulle man starta övervakning alternativt induktion i vecka 41 +0 kommer enligt siffror från Lundaklinikens data 23% av kvinnorna som nått denna vecka att involveras. Väljes istället vecka 41+3 blir siffran cirka 14%. Om man istället för induktion tillämpats vid denna tid skulle det senare alternativet ha inneburit ytterligare 3692 induktioner utöver de som gjordes under åren 1989-1998 i Lund.

Vid exspektans till vecka 42+0 utan intervention eller övervakning blir ett betydligt lägre antal kvinnor aktuella för kejsarsnitt. För kvinnor med moget cervixstatus, framför allt omföderskor, är induktion oftast lätt och framgångsrik och skulle erbjudas patienterna. För kvinnor med omoget cervixstatus finns en ökad risk för misslyckad induktion ledande till kejsarsnitt. Förbehandling med preparat för utmognad av cervix förefaller effektiv, åtminstone när graviditetsvecka är 42+0. I vecka 42+3 har enligt våra siffror mer än två tredjedelar av den överburna populationen förlöst antingen med induktion eller genom spontan förlossningsstart. Ytterligare ett alternativ vore att övervaka och inducera förlossningen tidigare på vissa riskgrupper ( ålder 35 år eller mer, rökare, misstanke om tillväxthämning).

Goere et al. (47) har gjort en kostnadsanalys med utgångspunkt från den kanadensiska studien. Man fann att medelkostnaden per patient var lägre om förlossningen inducerades i graviditetsvecka 41+ jämfört med övervakning. Roberts och Young (48) undersökte kvinnors inställning till igångsättning av förlossning vid överburenhet. Av förlösta efter 41 veckors graviditet önskade fortfarande nästan en tredjedel (31%) exspektativ behandling.

Om tidigare lagd övervakning eller induktion av förlossning (rutinmässigt eller för kvinnor med riskfaktorer) skulle vara en svensk population är inte säkerställt och prospektiva, randomiserade studier belysande denna frågeställning skulle vara önskvärda. Handläggning av överburen graviditet måste modifieras efter lokala förhållanden. På kliniker med upptagningsområde där patienterna har långt till sjukhuset får kanske en annan policy tillämpas än på kliniker nära sjukhuset för patienterna. Oavsett vilken tidpunkt efter väntad tid för förlossning man väljer att starta övervakning eller inducera förlossningen är det viktigt att kvinnan blir informerad om de olika möjligheter som finns och de risker som behandlingsmetoden kan medföra.

## Referenser

1. Hannah M E, Hannah W J, Hellman J, Hewson S, Milner R, Willian A and The Canadian Multicenter Fetal Growth Study Group. Induction of labor as compared with serial antenatal monitoring in post-term pregnancy. *Engl J Med* 1992; 326: 1587-92
2. Gardosi J, Vanner T, Francis A. Gestational age and induction of labour for prolonged pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104 : 792-7
3. Grennert L, Persson P-H, Gennser G. Benefits of ultrasonic screening of a pregnant population. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1978; suppl 78: 5-14
4. Hedén L, Ingemarsson I, Ahlström H, Solum T. Induction of labor versus conservative management in post-term pregnancy: controlled study. *Int. J Feto-Mat Med* 1991; 4: 231-6
5. Ingemarsson I, Källén K. Stillbirths and rate of neonatal deaths in 76,761 postterm pregnancies in Sweden 1991. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997; 77: 582-4
6. Perinatal audit. En metod för kvalitetssäkring. Svensk Medicin nr 26. Stockholm: SPRI 1991
7. Walles B, Thyden T, Herbst A, Ljungblad U, Rydhström H. Maternal healthcare program and markers for fetal death. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1994; 73: 773-8
8. Mogren I, Stenlund H, Högberg U. Recurrence of prolonged pregnancy. *Int J Epidemiol* 1999; 28: 253
9. Divon MY, Haglund B, Nisell H, Olausson Otterblad P, Westgren M. Fetal and neonatal mortality in the post-term pregnancy: The impact of gestational age and fetal growth restriction. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 178: 1075-8
10. Vorherr H. Placental insufficiency in relation to postterm pregnancy and fetal postmaturity. *Am J Obstet Gynecol* 1975; 123: 67-103

11. Dyson D C. Fetal surveillance vs labor induction at 42 weeks in postterm gestation. *J Reprod Med* 1987; 32: 102-4
12. Campbell MK, Östbye T, Irgens L. Post term birth: risk factors and outcomes in a ten year cohort of Norwegian births. *Obstet Gynecol* 1997; 89: 543-8
13. Clausson B, Cnattingius S, Axelsson O. Outcome of post-term births: The role of fetal growth restrictive malformations. *Obstet Gynecol* 1999; 94: 758-62
14. Cnattingius S, Taube A. Letter. *Acta Obstet Gynecol* 1997; 77: 582-4
15. Raymond EG, Cnattingius S, Kiely JL. Effects of maternal age, parity, and smoking on the risk of stillbirth. *Obstet Gynecol* 1994; 101: 301-6
16. Hilder L, Costeloe K, Thilaganathan B. Prolonged pregnancy: evaluating gestation-specific risks of fetal mortality. *Br J Obstet Gynecol* 1998; 105: 169-73
17. Saunders N, Paterson C. Effect of gestational age on obstetric performance: when is "term" over? *The Lancet* 1990; 338: 1190-2
18. Olofsson P, Saldeen P. The prospects for vaginal delivery in gestations beyond 43 weeks. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1996; 75: 645-50
19. Olofsson P, Buckett W, Alfirevic Z. Comparison of outcomes in uncomplicated term and post-term pregnancies with spontaneous labor. *J Perinat Med* 1998; 26: 475-9
20. Dawes G S, Moulden M, Redman C W G. System 8000: Computerized antenatal FHR analysis. *J Perinatol* 1991; 19: 47-51
21. Weiner Z, Farmakides G, Schulman H, Casale A, Itskowitz EJ. Central and peripheral haemodynamic changes in post-term fetuses: correlation with oligohydramnios and abnormal fetal heart rate pattern. *Br J Obstet Gynecol* 1996; 103: 541-6
22. Johnson J M, Harman C R, Lange I R, Manning F A. Biophysical profile scoring in the management of post-term pregnancy: An analysis of 307 patients. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 154: 269-73
23. Guidetti D A, Divon M Y, Cavalieri R L, Langer O, Merkatz I R. Fetal umbilical artery flow velocimetry in post-term pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 157: 1521-3
24. Malcus P, Mårsal K, Persson P-H. Fetal and uteroplacental blood flow in prolonged pregnancy. *A Clin Ultrasound Obstet Gynecol* 1999; 1: 39-44
25. Olofsson P, Saldén P, Maršál K. Association between a low umbilical artery pulsatility index fetal distribution in very prolonged pregnancies. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1997; 73: 23-9
26. Phelan J P, Platt L D, Yeh S-Y, Broussard P, Paul R H. The role of ultrasound assessment of amniotic fluid in the management of the postdate pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 151: 304-8
27. Montan S, Malcus P. Amniotic fluid index in prolonged pregnancy: cohort study. *J Maternal-Fetal Invest* 2000; 5: 4-7
28. Clement D, Schiffrin B S, Kates R B. Acute oligohydramnios in postdate pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1984; 150: 884-6
29. Eden R D, Seifert L S, Winegar A, Spellacy W N. Perinatal characteristics of uncomplicated postdate pregnancies. *Obstet Gynecol* 1987; 69: 296-9
30. Alfirevic Z, Walkinshaw SA. A randomised controlled trial of simple compared with complex antenatal monitoring after 42 weeks of gestation. *Br J Obstet Gynecol* 1995; 102: 638-43
31. Harris B A, Huddleston J F, Sutcliffe G, Perlis HW. The unfavourable cervix in prolonged pregnancy. *Obstet Gynecol* 1983; 62: 171-4
32. Ingemarsson I & Hedén L. Cervical score and onset of spontaneous labor in prolonged pregnancy data from a first trimester ultrasonic scan. *Obstet Gynecol* 1989; 74: 102-5
33. Ekman G, Persson P-H, Ulmsten U. Induction of labor in postterm pregnant women. *Int J Gynaecol Obstet* 1990; 47: 47-52
34. Ingemarsson I, Hedén L, Montan S, Sjöberg N-O. Effekt av intracervikal prostaglandin hos överbur (graviditetsvecka 42+0). *Svenska Läkaresällskapets Handlingar* 99, 1990
35. The National Institute of Child Health and Human Development Network of Maternal-Fetal Medicine. A trial of induction of labor versus expectant management in postterm pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174: 716-23
36. Kierse MJNC. Post term pregnancy: New lessons from an unresolved debate. *Birth* 1993; 20: 102-4
37. Ballantyne J W & Browne F J. The problems of fetal postmaturity and prolongation of pregnancy. *J Obstet Gynecol Brit Emp* 1992; 29: 192-6
38. Browne F J. Fetal postmaturity and prolongation of pregnancy. *Br Med J* 1957; 1: 851-5
39. Anonymous. Induction of labour for postmaturity. *The Lancet* 1982; 1: 1225-6
40. Steer P. Postmaturity- much ado about nothing. *Br J Obstet Gynecol* 1986; 93: 105-7
41. Grant JN. Induction of labour confirms benefits in prolonged pregnancy. *Br J Obstet Gynecol* 1994; 101: 105-7
42. Crowley P. Interventions for prevention or improving the outcome of pregnancy at or beyond term (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library, Issue 2, 2000*. Oxford: Update Software
43. Caritis SN, Thom E, McNellis D. Letter. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172: 240-1
44. Beerman B, Jonsson E, Werkö L. Meta-analyser- statistikens alkemi? *Läkartidningen* 1995; 92: 2807-10
45. Villar J, Carroli G, Belizán JM. Predictive ability of meta-analyses of randomised controlled trials. *Lancet* 1997; 350: 772-6
46. Dyson DC, Miller PD, Armstrong MA. Management of prolonged pregnancy: Induction of labor versus fetal testing. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 156: 928-34

47. Goere R, Hannah M, Hewson S. Cost effectiveness of induction of labour versus serial antenatal monitoring. Canadian multicentre post term pregnancy trial. CMAJ 1995; 152: 1445-50
48. Roberts LJ, Young KR. The management of prolonged pregnancy, an analysis of women's attitudes before and after term. Br J ObstetGynecol 1991; 98: 1102-6

## Dokumentinformation

<b>Institution:</b>	Svensk Förening för Obstetrik och Gynekologi
<b>Titel:</b>	Handläggning av överburen graviditet
<b>Dokumentdatum:</b>	2000-07-30
<b>Publiceringsdatum (Internet):</b>	2000-08-31
<b>Version:</b>	1.0
<b>Publiceringshistorik:</b>	
<b>Bibliografisk referens:</b>	
<b>Personlig huvudman/huvudexpert:</b>	Ingemar Ingemarsson, Professor i Obstetrik vid Lunds Universitet Verksamhetschef vid Kvinnokliniken Universitetssjukhuset 221 85 Lund Tel. 046-172507 Fax. 046-157868 E-mail. <a href="mailto:Ingemar.Ingemarsson@gyn.lu.se">Ingemar.Ingemarsson@gyn.lu.se</a>
<b>Dokumenttyp:</b>	State of the Art
<b>Diagnoskod enl Klassifikation av sjukdomar 1997:</b>	O48.9
<b>Åtgärdskod enl Klassifikation av kirurgiska åtgärder 1997:</b>	
<b>ATC-kod:</b>	