

Scanning af cervix uteri

U-kursus i føtal medicin 2009

Undersøgelsesmetode

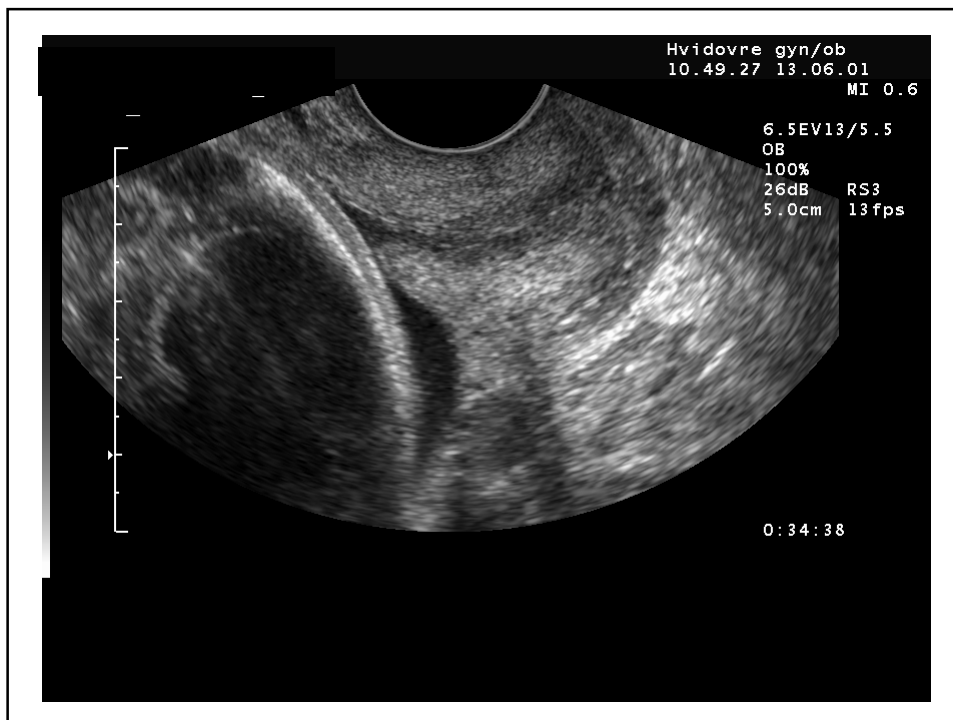
Transabdominal:

- Cervixlængde: lang cervix ses nemmere
- Blærefyldning: fyldt blære 'forlænger'
kunstigt cervix

Undersøgelsesmetode

Transvaginal: over 2-3 min

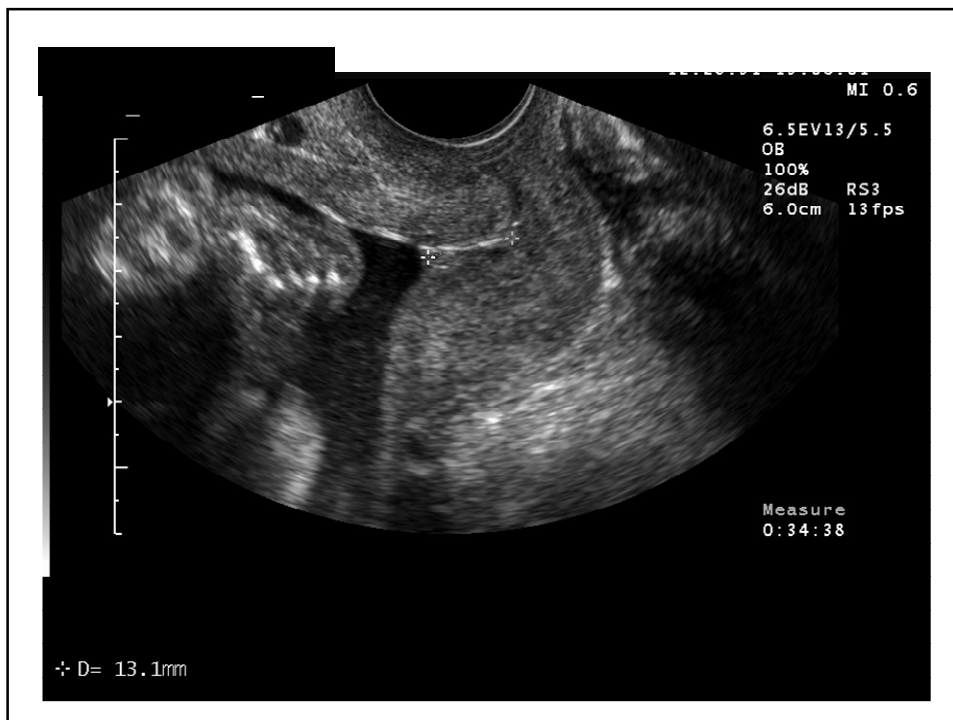
- Blærefyldning: tom blære
- Intet 'tryk' på transducere
- Cervixlængde: lukkede cervikalkanal



Undersøgelsesmetode

Transvaginal: over 2-3 min

- Blærefyldning: tom blære
- Cervixlængde: lukkede cervikalkanal
- Fundustryk: 20-30 sek
- Funnelling



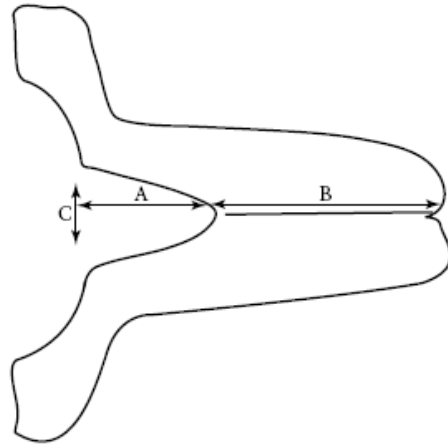


Figure 1 Diagrammatic representation of cervical measurements. A, funnel length; B, canal length; C, funnel width.

Funnelling

- Dilatation af os internum ≥ 5 mm
- Funnel længde, % funnelling, cervix index...

Funnelling

- Dilatation af os internum ≥ 5 mm
- Funnel længde, % funnelling, cervix index...
- 98% har funnelling ved cervix ≤ 15 mm
- Ikke uafhængig risikofaktor ($r=0,96$)

Funnelling

Cervixlængde (mm)	Andel med funnelling (%)
< 5	100
6 – 10	98
11 – 15	98
16 – 20	51
21 – 25	12
26 – 30	2,5
> 30	0,5

Normal cervix hos nullipara

- 19 kvinder undersøgt hver 2. uge fra uge 24: udgangspunkt 41 mm (30-64)
- Hos 10 langsom åbning 1 mm/uge
Hos 5 hurtigere åbning 2,2 mm/uge

Bergelin & Valentin 2001

Hvor stort er problemet ?

6819 singleton graviditeter, 22–24 uger

- Cervix længde \leq 15 mm 1,6 %

To et al 2001

Risiko for præterm fødsel i forhold til cervixlængde

n = 57.839

Spontan præterm fødsel < 34 uger

1-5 mm	70 %
6-10	22 %
11-15	16 %
16-25	4 %
26-30	1,3 %
31-35	0,8 %
36-40	0,6 %
>40	0,4 %
Total	1,3 %

Valg af cut-off

- Lav risiko 15 mm
- Høj risiko 25 mm
- Tvillingegraviditet 25 mm
- Trillingegraviditet 25 mm

Individuel risikoberegning mellem 22 og 24 uger



Hvornår skal cervix måles ?

uge	< 25 mm
16	0,5 percentil
22	3 percentilen
28	10 percentilen
33	20 percentilen

Salomon et al 2009

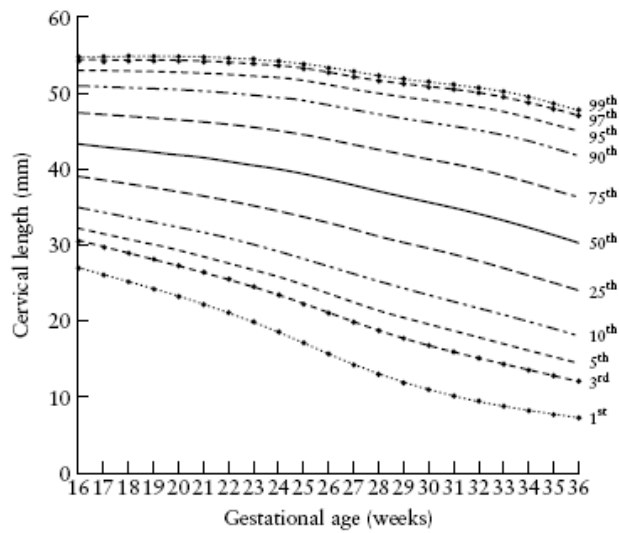


Figure 1 Reference ranges for cervical length across gestation. First to 99th percentiles are indicated.

Andre risikofaktorer

- Sludge

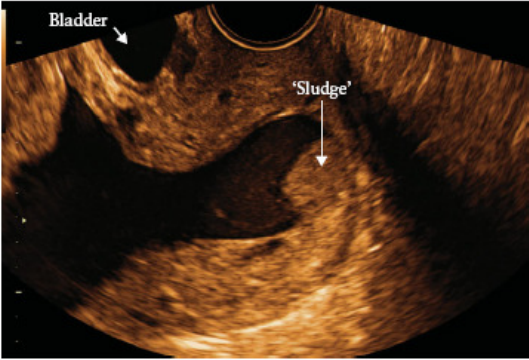


Figure 2 Two-dimensional ultrasound image showing amniotic fluid 'sludge' in a patient with a short cervix and a cervical funnel.

Romero R et al 2007

Andre risikofaktorer

- Sludge
- Kirurgi
- Kongenitte misdannelser
- Infektion

RESULTS

Preterm delivery rate after LEEP

		Preterm deliveries (n=19,049)		
	All deliveries	n	%	Adjusted OR (95% CI)
No LEEP	544,498	18,519	3.24	1.00
LEEP	8,180	530	6.5	2.07 (1.88-2.27)

Nøhr et al AJOG 2009

RESULTS

Gestational age and risk of preterm delivery

	Adj. OR*	95% CI
Deliveries after LEEP		
21-27 weeks	3.23	(2.32 – 4.50)
28-31 weeks	3.37	(2.63 – 4.30)
32-36 weeks	1.93	(1.74 – 2.14)
≥37 weeks	1.00	Ref.

*Adjusted for previous delivery, marital status, smoking, maternal age, calendar time, previous induced and/or spontaneous abortion, number of previous induced and/or spontaneous abortions, time interval from procedure to delivery.

Kan en kort cervix behandles ?

Profylaktisk cerclage

RKU af kvinder m. tidligere præterm fødsel

Behandling	N	Fødsel < 34 uger	Neonatal overlevelse
Cerclage	23	3 (13%)	21 (91%)
sengeleje	44	6 (14%)	41 (93%)

Althuisius et al 2000

Terapeutisk cerclage

RKU høj-risiko (Cx ≤ 25 mm < 27 uger)

Behandling	N	Gestationsalder ved fødslen	Neonatal overlevelse
Cerclage	19	37.9*	19 (100%)
sengeleje	16	33.1*	13 (81%)

* P < 0,01

Althuisius et al 2001

Terapeutisk cerclage

RKU høj-risiko (Cx ≤ 25 mm < 27 uger)

Behandling	N	Fødsel < 33 uger	Neonatal overlevelse
Cerclage	127	28 (22%)	120 (94%)
sengeleje	126	33 (26%)	116 (98%)

To et al 2004

Cerclage

- *Profylaktisk* ingen effekt
- *Terapeutisk* mulig effekt i visse subgrupper



Progesteron behandling

Til gravide med tidligere præterm fødsel

da Fonseca et al 2004	+ effekt af vaginal Progesteron
Meis et al 2004	+ effekt af i.m. Progesteron
O'Brien et al 2007	- effekt af vaginal Progesteron

Progesteron behandling

Singleton graviditeter, kort cervix:

da Fonseca et al 2007	RR 0,56 (0,36 – 0,86)
de Franco et 2007	+ effekt af vaginal Progesteron
Dodd et al 2008	RR 0,58 (0,38 – 0,87)

Dodd et al 2008

Progesteron behandling

- *Profylaktisk* ingen sikker effekt
- *Terapeutisk* mulig effekt ved kort cervix, singletongraviditet

Kan cervixlængde i 3.
trimester prædikere om pt.
føder ?

Forudsigelse af fødsel

510 kvinder uge 24 – 33+6

Fødsel < 48 timer og < 7 dage

Cervixlængde eneste prædiktor for < 48 timer

Cervixlængde og vaginalblødning < 7 dage

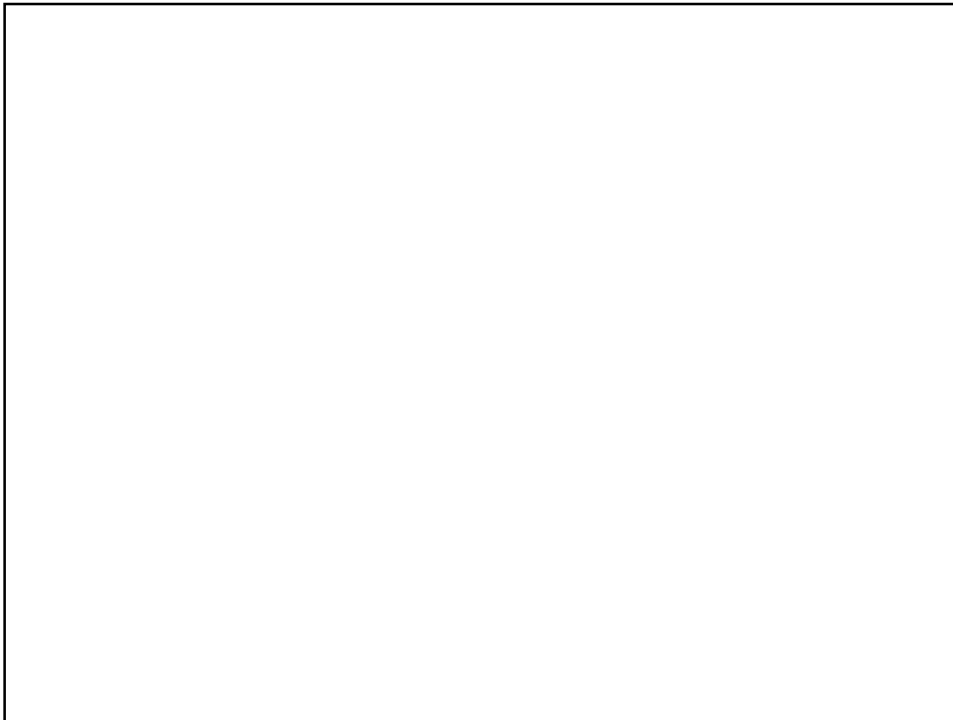
Tsoi et al 2005

Fødsel indenfor 48 timer

Cervixlængde	Andel (%)
≤ 5 mm	9 / 20 (45)
6 – 10 mm	8 / 28 (29)
11 – 15 mm	4 / 47 (9)
16 – 20 mm	0 / 76
> 20 mm	0 / 339

Fødsel indenfor 7 dage

Cervixlængde	Andel (%)
≤ 5 mm	16 / 20 (81)
6 – 10 mm	12 / 28 (43)
11 – 15 mm	14 / 47 (29)
16 – 20 mm	0 / 76
> 20 mm	1 / 339 (0,3)



Meta-analyse: fødsel < 34 uger

Singletons RR 0,74 (0,57–0,96)

Singletons med tidligere præterm fødsel

RR 0,61 (0,40-0,92)

Singletons med tidligere sen abort

RR 0,57 (0,33-0,99)

Tvillinger RR 2,15 (1,15-4,01)

Berghella et al 2005

Generel population

(incidens af fødsel < 32 uger 1%)

	Gest.alder	Cut-off	DR (%)	PPV
Heath et al 96	23	≤ 25	68	13
		≤ 15	58	52

Høj-risiko population

(incidens af fødsel < 35 uger 10-20%)

	Gest.alder	Cut-off	DR (%)	PPV
Berghella et al 97	14-22	< 25	59	45
Berghella et al 99	18-22	< 25	73	40

Gemelli

	N	Cervix målt (uger)	Cut-off (mm)	Fødsel < 33 uger
Skentou	464	22-24	< 25	12 %
Guzman	131	15-24	< 20	50 %
Sperling	383	22-24	< 25	27 %
Goldenberg	147	24	< 25	27 %

Cervix screening

- Skelne mellem generelle befolkning og høj-risiko grupper
- Afkortet cervix er den bedste prædikator for fødsel < 28 uger
- Sensitiviteten falder mht. fødsel < 30 / 32 / 34 uger