

”Partus-test” ved overtidig svangerskap

Malin Dögl, Ass. Lege, Gyn/Føde, Levanger Sykehus

Diagnostiske tester Klinisk problemstilling

Overtidig svangerskap:

Økt risiko for intrauterin fosterdød.

Cochrane: anbefaler induksjon ved 41 uker.

RCT-studie på St. Olavs Hospital 2002-2004, Runa Heimstad:

Ingen forskjell i neonatal morbiditet, forløsningsmetode eller
maternelle komplikasjoner om man induserer fødsel en uke etter
ultralydtermin eller overvåker svangerskapet

Utsikter til spontan fødsel

Andel pågående svangerskap

Svangerskapslengde		
Uker	Dager	%
41+0	287	24
41+2	289	18
41+4	291	13
41+6	293	9
42+1	295	6
42+3	297	3
42+5	299	1
43+0	301	0.4

Kan vi forutsi hvem som kommer til å føde de nærmeste dagene?

Mulige diagnostiske hjelpemidler som brukes idag:

Bishop score

Cervixlengde målt ved transvaginal ultralyd

Partustest?

Partus test

IGFBP-1 (insulin growth factor binding protein) frigjøres når cervix (livmorhalsen) modner før fødsel.

Bed-side test, lignende en graviditetstest med positivt eller negativt resultat.

Har ikke blitt undersøkt på overtidig svangerskap tidligere.

Kan partus testen brukes til å predikere fødsel innen 72 timer ved overtid?

Diagnostiske tester Kvalitet/anvendbarhet

Sensitivitet og spesifisitet:

Sier noe om testens kvaliteter/egenskaper. Kan man stole på testens utfall?

PPV og NPV

Sier noe om anvendbarheten av testen i en populasjon med en gitt prevalens av den tilstanden/sykdommen (her: fødsel) der testen skal brukes.

Diagnostiske tester

Sensitivitet: Sannsynligheten for at testen er positiv, når den brukes på en pasient som går i fødsel

Spesifisitet: Sannsynligheten for at testen er negativ, når den brukes på en pasient som ikke vil gå i fødsel

Hva er sannsynligheten for at en pasient som tester positiv går i fødsel?
Denne sjansen kalles for **positiv prediktiv verdi (PPV)**.

Hva er sannsynligheten for at en pasient som tester negativ ikke går i fødsel?
Denne sjansen kalles for **negativ prediktiv verdi (NPV)**.

Sensitivitet og Spesifisitet

	Positiv diagnose	Ingen diagnose	Total
Positiv test	a	b	a+b
Negativ test	c	d	c+d
Total	a+c	b+d	n

a: sann positiv
b: falsk positiv
c: falsk negativ
d: sann negativ

Sensitivitet og Spesifisitet

	Fødsel	Ingen fødsel	Total
Positiv test	a	b	a+b
Negativ test	c	d	c+d
Total	a+c	b+d	n

$$\text{Sensitivitet} = \frac{\text{antall sann positiv}}{\text{antall sann positiv} + \text{antall falsk negativ}} = \frac{a}{a+c}$$

$$\text{Spesifisitet} = \frac{\text{antall sann negativ}}{\text{antall sann negativ} + \text{antall falsk positiv}} = \frac{d}{b+d}$$

Positiv og negativ prediktiv verdi

	Fødsel	Ingen fødsel	Total
Positiv test	a	b	a+b
Negativ test	c	d	c+d
Total	a+c	b+d	n

$$\text{PPV} = \frac{\text{antall sann positiv}}{\text{antall sann positiv} + \text{antall falsk positiv}} = \frac{a}{a+b}$$

$$\text{NPV} = \frac{\text{antall sann negativ}}{\text{antall sann negativ} + \text{antall falsk negativ}} = \frac{d}{c+d}$$

Sensitivitet og Spesifisitet

Partus test

	Fødsel innen 72 timer	Fødsel <u>etter</u> 72 timer	Total
Positiv test	31	19	50
Negativ test	38	78	116
Total	69	97	166

$$\text{Sensitivitet} = \frac{\text{antall sann positiv}}{\text{antall sann positiv} + \text{antall falsk negativ}} = \frac{31}{31+38} = 0.45$$

$$\text{Spesifisitet} = \frac{\text{antall sann negativ}}{\text{antall sann negativ} + \text{antall falsk positiv}} = \frac{78}{19+78} = 0.80$$

PPV og NPV

Partus testen

	Fødsel innen 72 timer	Fødsel <u>etter</u> 72 timer	Total
Positiv test	31	19	50
Negativ test	38	78	116
Total	69	97	166

$$\text{PPV} = \frac{\text{antall sann positiv}}{\text{antall sann positiv} + \text{antall falsk positiv}} = \frac{31}{31+19} = 0.62$$

$$\text{NPV} = \frac{\text{antall sann negativ}}{\text{antall sann negativ} + \text{antall falsk negativ}} = \frac{78}{78+38} = 0.67$$

Partustest vs Bishop score og kort cervix

Fødsel innen 72 timer

	Sensitivitet (95 % CI)	Spesifisitet (95 % CI)
Partus test	0.45 (0.34-0.57)	0.80 (0.71-0.87)
Bishop score	0.24 (0.15-0.35)	0.92 (0.85-0.96)
Kort cervix	0.67 (0.56-0.77)	0.58 (0.48-0.67)

Partustest vs Bishop score og kort cervix

Fødsel innen 72 timer

	PPV (95 % CI)	NPV (95 % CI)
Partus test	0.62 (0.48-0.74)	0.67 (0.58-0.75)
Bishop score	0.68 (0.48-0.83)	0.63 (0.54-0.70)
Kort cervix	0.54 (0.44-0.64)	0.71 (0.60-0.80)

McNemar's Test

Er det forskjell mellom testenenes sensitivitet og spesifisitet? De er benyttet på samme pasient!

Dette kan besvares med McNemar's test for parvise observasjoner.

Sensitivitet: Betingelsen er fødsel innen 72 timer.

Spesifisitet: Betingelsen er fødsel etter 72 timer.

Sammenligning av sensitivitet mellom Partus test og Bishop score:

Partus test	Bishop score		Totalt
	Høg (pos)	Lav (neg)	
positiv	11	20	31
negativ	6	31	37
totalt	17	51	68

McNemar's test gir $p = 0.009$