

Effekter af ambulante fødsler på kort og længere sigt

Nyt viden baseret på danske register- og surveydata

Miriam Wüst, VIVE

Landskonference for sundhedsplejersker, August 2018

Min forskning: Effekter af offentlige investeringer i børn og familier

- DK har i dag en bred vifte af offentlige tilbud - lang tradition for universelle tilbud
 - Svangreomsorg (1946)
 - Hospitalsindlæggelse ved fødslen (1970'erne)
 - Barsel (1901, 1960'erne)
 - Sundhedsplejerskeordningen (1937)
 - Børns adgang til egen læge, vacciner, forebyggelse
 - Daginstitutioner (fra asyler til daginstitutioner)

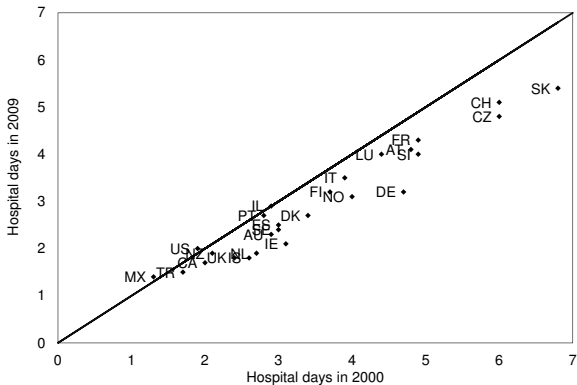
Mindre tradition for effektmåling af offentlige (universelle) indsatser

Min forskning beskæftiger sig empirisk med effekterne af danske ordninger (shp, daginstitutioner, omsorg omkring fødslen) → [http : //crunch.sfi.dk](http://crunch.sfi.dk)

Hans Henrik Sievertsen and Miriam Wüst, 2017:
Discharge on the day of birth, parental response and health and
schooling outcomes

Journal of Health Economics, 55, 121-138.

Motivation: Indlæggelser ved fødslen i OECD lande



Kilde: OECD, 2012

Motivation: Ambulante fødsler i DK

Universel adgang til omsorg før, omkring og efter fødsel

Men også ændringer over tid: Kortere indlæggelser, ambulante fødsler

International forskning viser at omstændigheder tidligt i livet kan have betydning på længere sigt

Udfordring: At måle effekter af tidlige indsatser eller ændringer i fx længden af indlæggelsen ved fødslen er svært!

Hvorfor forvente en effekt af introduktionen af ambulante fødsler (for ukomplicerede fødsler)?

Vi tænker primært på 2 mekanismer

- Health monitoring
- Parent supervision

Studier fra USA har ikke fundet negative effekter af kortere indlæggelser efter fødslen for en generel population (3 vs 2 natter) - men potentielt risiko for sundhedseffekter for “at-risk kids”

→ Så det er vigtigt at tænke på **længden af indlæggelsen** og **hvilken population** af mødre/børn vi ser på!

Vores studie...

Er den første effektstudie af kort- og længere sigtede effekter af introduktionen af ambulante fødsler i Danmark

Vi bruger registerdata og data fra “Bedre sundhed i generationer (BSIG)” for at undersøge effekter og for at se på mekanismer

Hvad gør vi...

- Vi ser på udbredelsen af nye regler omkring ambulante fødsler i 1990erne og starten af 2000erne
- Vi undersøger effekten af disse ambulante fødsel ordninger på både mødre og børnene
- For børnene ser vi på sundhed (lægebesøg, indlæggelser, mødres vurdering) og præstation i skolen (9.klasse karakter)
- Vi undersøger om der er forskel i betydningen af en ambulante fødsel på tværs af grupper (“at -risk”)
- Vi ser på mekanismer (primært mor-vurderet sundhed og amning)

Hvad finder vi...

Ambulante fødsler

- forøger ssh for en genindlæggelse på meget kort sigt. (Sundheds-effekt eller substitution?)
- har negative længeresigtede effekter for “at-risk” børn.

Mekanismer

- Der er både en direkte effekt (sundhed) og indirekte effekter via forældres investeringer (amning).

Metode: Hvordan ved vi om en indsats “virker”?

Metode: Hvordan ved vi om en indsats “virker”?

Afgørende at vi “spiller på den samme bane”:

Hvilke kriterier skal være opfyldte for at vi kan måle effekter af en indsats?

- Miriam: “Min vens søster fik besøg af en sundhedsplejerske og hun var meget sød. Det har betydet at hun har ammet meget længere og barnet er blevet meget klog.”
- En tilfældig avisforside: “Forskerne har set på data for 1,000,000 kvinder og finder at amning øger intelligens.”

Metode: Hvordan ved vi om en indsats “virker”?

Afgørende at vi “spiller på den samme bane”:

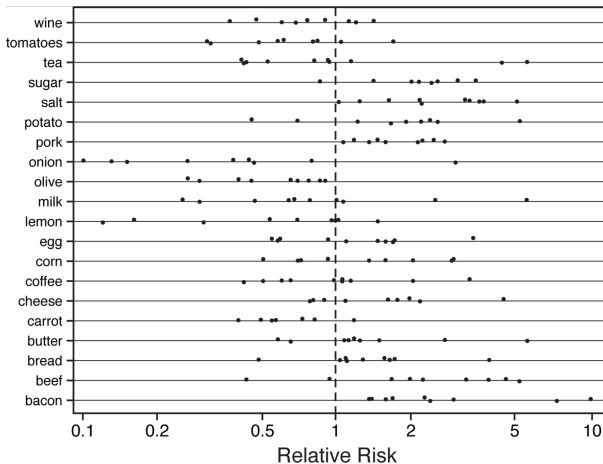
Hvilke kriterier skal være opfyldte for at vi kan måle effekter af en indsats?

- Miriam: “Min vens søster fik besøg af en sundhedsplejerske og hun var meget sød. Det har betydet at hun har ammet meget længere og barnet er blevet meget klog.”
- En tilfældig avisforside: “Forskerne har set på data for 1,000,000 kvinder og finder at amning øger intelligens.”

Men begge udsagn siger ikke noget om **årsagssammenhæng**

- Det er ikke nok med “anecdotal evidence” - vi kan ikke generalisere fra enkeltpersoner, vi har brug for mere data
- Det er ikke nok med meget data - vi har brug for et design, som hjælper os med at isolere effekten af en treatment.

Eksempel: Får man kræft af kaffe?



Source: Schoenfeld and Ioannidis, 2013: Is everything we eat associated with cancer? A systematic cookbook review. Am J Clin Nutr.;97(1):127-34.

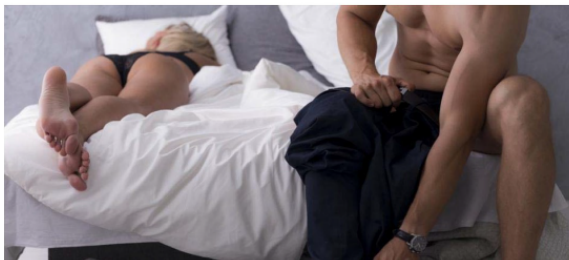
Ceteris paribus - “Alt andet lige”

- To personer, Mette og Signe
- Mette bliver udskrevet ambulant, det gør Signe ikke
- Vi vil vide om en ambulant fødsel har en effekt på barnets sundhed.
 - Mette: 30, et barn, studerende, samboende, ryger
 - Signe: 25, to børn, grundskole, enlig forsørger, ikke-ryger
- En sammenligning af Mettes og Signes udfald (fx deres børns sundhedstilstand) holder altså ikke “alt andet lige”
- Mange andre faktorer spiller ind - og som forskere observerer vi kun nogle af dem
- Det gør det vanskeligt at udtale sig om effekten af indsatsen

Endnu et eksempel: Korrelation eller kausalitet?

Intimbarberede har markant flere kønssygdomme

Ny forskning viser, at både mænd og kvinder, som intimbarberer sig, har fire gange så høj forekomst af kønssygdomme i forhold til personer, som lader behåringen stå. Dansk forsker er ikke imponeret over den nye forskning.



Source: videnskab.dk, 7.12.2016

Fra Mette og Signe og kønssygdomme...

...til forskning i effekter af indsatser:

The gold standard: Lodtrækningsforsøget (RCT)

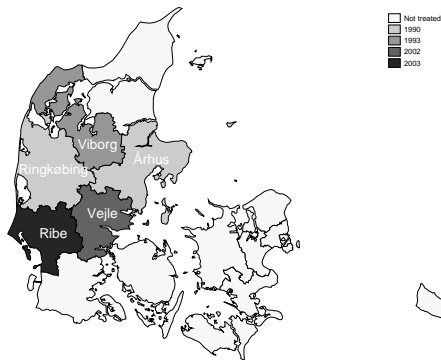
- RCT løser vores problem med “æbler og pærer”
- Ved at trække lod om en indsats kan vi skabe “alt andet lige” betingelser (givet nogle forudsætninger)

Men det er dyrt og ofte ikke muligt at gennemføre et RCT: Vi kan ikke randomisere ambulante fødsler

→ Min forskning leder efter “the next best thing”

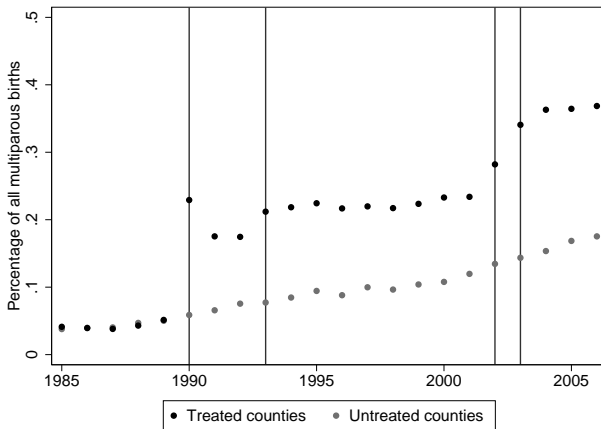
Et naturligt eksperiment

- Ambulante fødsler (SDD) blev introduceret som ny default i nogle amter
- Population: Fleregangsfødende uden komplikationer



Introduction of SDD, 1990-2003

Andelen af kvinder som føder ambulantly



Introduction of SDD and SDD rates, 1990-2003

Metode: Differences in differences

Vi sammenligner kvinder før og efter introduktionen af ambulante fødsler i treated/control amter

Andtagelser (**ALLE** empiriske studier har dem)

- Kvinder “planlægger” ikke tidspunktet af deres fødsel for at undgå/opleve en ambulante fødsel
- Hvis ikke der havde været de her reformer havde udviklingen i udfaldsmål på tværs af t/c amter lignet hinanden

Data

Register data for alle børn født mellem 1985-2006:

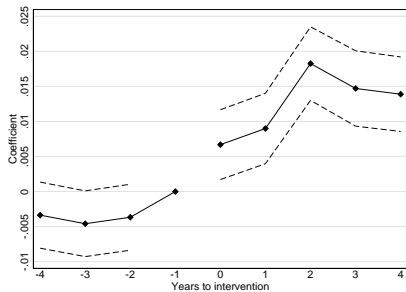
- Paritet, udfaldsmål omkring fødslen (fx APGAR)
- Indlæggelser i barndommen
- Kontakter til egen læge
- Folkeskolekarakter i 9. klasse
- Morens baggrund (udd, indk, sundhed, alder)
- BSIG: amning (6mo), mor-rapporteret sundhed (7yr)

Data: Beskrivende Statistik

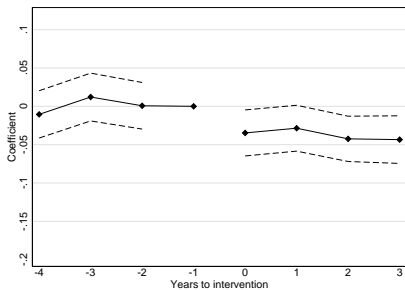
Tab 1: Beskrivende Statistik

	Mean	SD	N	–Yearly means–		
				1985	1998	2006
Same-day discharge	0.14	0.35	714,562	0.04	0.14	0.24
Number of hospital nights	3.43	6.14	714,562	5.27	3.11	2.25
Child readmitted day \leq 28	0.04	0.20	714,562	0.03	0.04	0.06
Child GP cont. \leq 28 days	0.38	0.89	345,769		0.12	0.59
Child GP cont. \leq 3 years	23.43	16.49	345,769		22.56	23.08
Mother GP cont. \leq 28 days	1.15	1.55	345,769		1.08	1.28
Mother GP cont. \leq 3 years	24.68	19.22	345,769		24.00	25.84

Resultater: Effekten af introduktionen af ambulante fødsler



(a) Child readmitted \leq 28 days



(b) Ninth grade Danish

Resultater: Hos hvem finder vi de største effekter?

Tab 2: Effects by propensity score sample

Propensity score sample	0-33	34-66	67-100
Same-day discharge	0.313*** (0.034)	0.288*** (0.036)	0.274*** (0.032)
Child readmitted ≤ 28 days	0.001 (0.015) [0.044]	0.019 (0.018) [0.041]	0.056*** (0.015) [0.038]
Child readmitted ≤ 365 days	-0.019 (0.029) [0.217]	-0.024 (0.049) [0.187]	0.023 (0.029) [0.168]
Mother readmitted ≤ 28 days	0.015 (0.018) [0.021]	0.018 (0.019) [0.021]	0.034* (0.018) [0.021]
Mother readmitted ≤ 365 days	-0.011 (0.037) [0.106]	-0.035 (0.041) [0.096]	0.007 (0.033) [0.089]
Observations	187,096	186,949	186,853
Child 9th grade GPA, math	-0.080 (0.082) [-0.239]	0.025 (0.067) [-0.060]	0.036 (0.061) [0.247]
Child 9th grade GPA, Danish	-0.105 (0.071) [-0.278]	-0.086 (0.073) [-0.071]	-0.020 (0.076) [0.279]
Child 9th grade GPA	-0.114* (0.063) [-0.303]	-0.020 (0.072) [-0.083]	0.021 (0.070) [0.296]
Observations	81,268	83,814	85,728

Notes: Standard errors clustered on the hospital level in parenthesis. * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01.

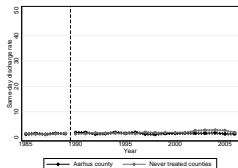
Resultater: Hos hvem finder vi de største effekter?

Tab 3: Heterogeneity of results for parental investments

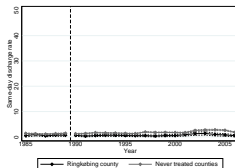
Propensity score sample	0-33	34-66	67-100
Same-day discharge	0.332*** (0.047)	0.170*** (0.037)	0.280*** (0.061)
At least four months exclusive breastfeeding	-0.311** (0.139) [0.639]	-0.213 (0.146) [0.733]	-0.015 (0.244) [0.815]
Received all scheduled 7 vaccines, 18 months	-0.062 (0.117) [0.863]	-0.006 (0.130) [0.861]	0.126 (0.136) [0.840]
Mother reported poor health, age 7	0.069** (0.028) [0.028]	0.083 (0.091) [0.022]	-0.040 (0.047) [0.022]
Observations	5,482	7,633	9,432

Notes: Standard errors clustered on the hospital level in parenthesis. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

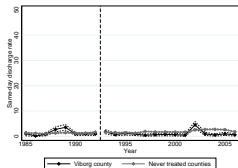
Kan vi være sikker at det er effekten af ambulante fødsler vi måler? Effekten for førstegangsmødre (som ikke var "treated")



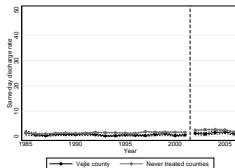
(c) Aarhus county 1990



(d) Ringkøbing county 1990



(e) Viborg county 1993



(f) Vejle county 2002

Konklusion

- Vi finder at introduktionen af ambulante fødsler påvirkede ssh for genindlæggelser på kort sigt (sundhed eller substitution?).
- Børn fra risikofamilier oplevede længeresigtede effekter - skolepræstation og mor-vurderet helbred.
- Vi bruger BSIG og finder at forældres investeringer (målt som amning) spiller en rolle - interessant for anbefalinger og opfølgende indsatser

- Heterogenitet og anbefalinger: One size fits all?
- Opfølgende indsatser? Sundhedsplejersker...