

# En litteraturstudie om traumatiske hodeskader etter operativ vaginal forløsning og keisersnitt

Rapport: MED-3950 masteroppgaven/Kull 2012

Karen Lund Taranger

Veileder: Pål Øian

# Bakgrunn

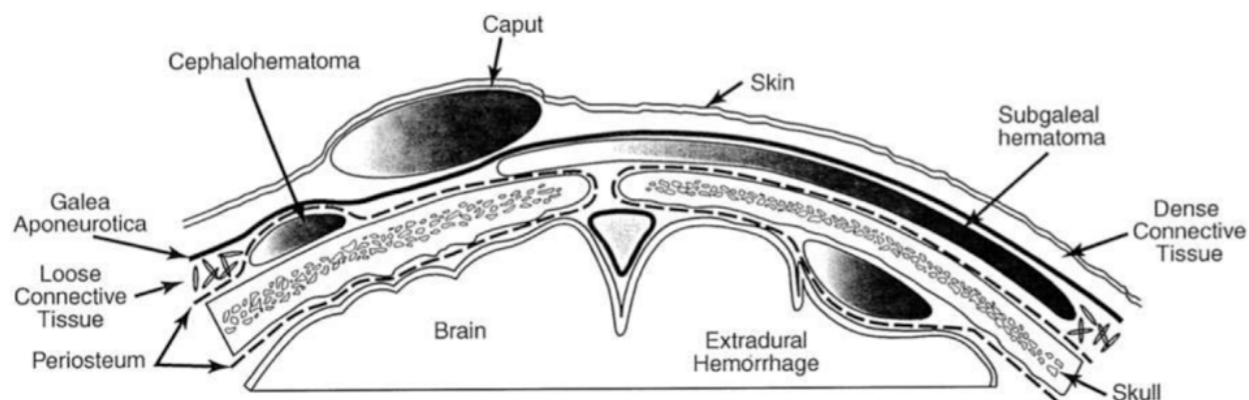
*Spontan vaginal fødsel*

*Operativ forløsning*

- Operativ vaginal forløsning
  - Vakuum
  - Tang
- Keisersnitt

*Traumatiske hodeskader i forbindelse med fødsel*

- Ekstrakraniale
  - Caput succedaneum
  - Cephalhematom
  - Subgalealt hematoma (SGH)
- Kraniale
- Intrakraniale (ICH)
  - Epiduralblødning
  - Subduralblødning
  - Subarachnoidalblødning
  - Intracerebralblødning
  - Intraventrikulærblødning



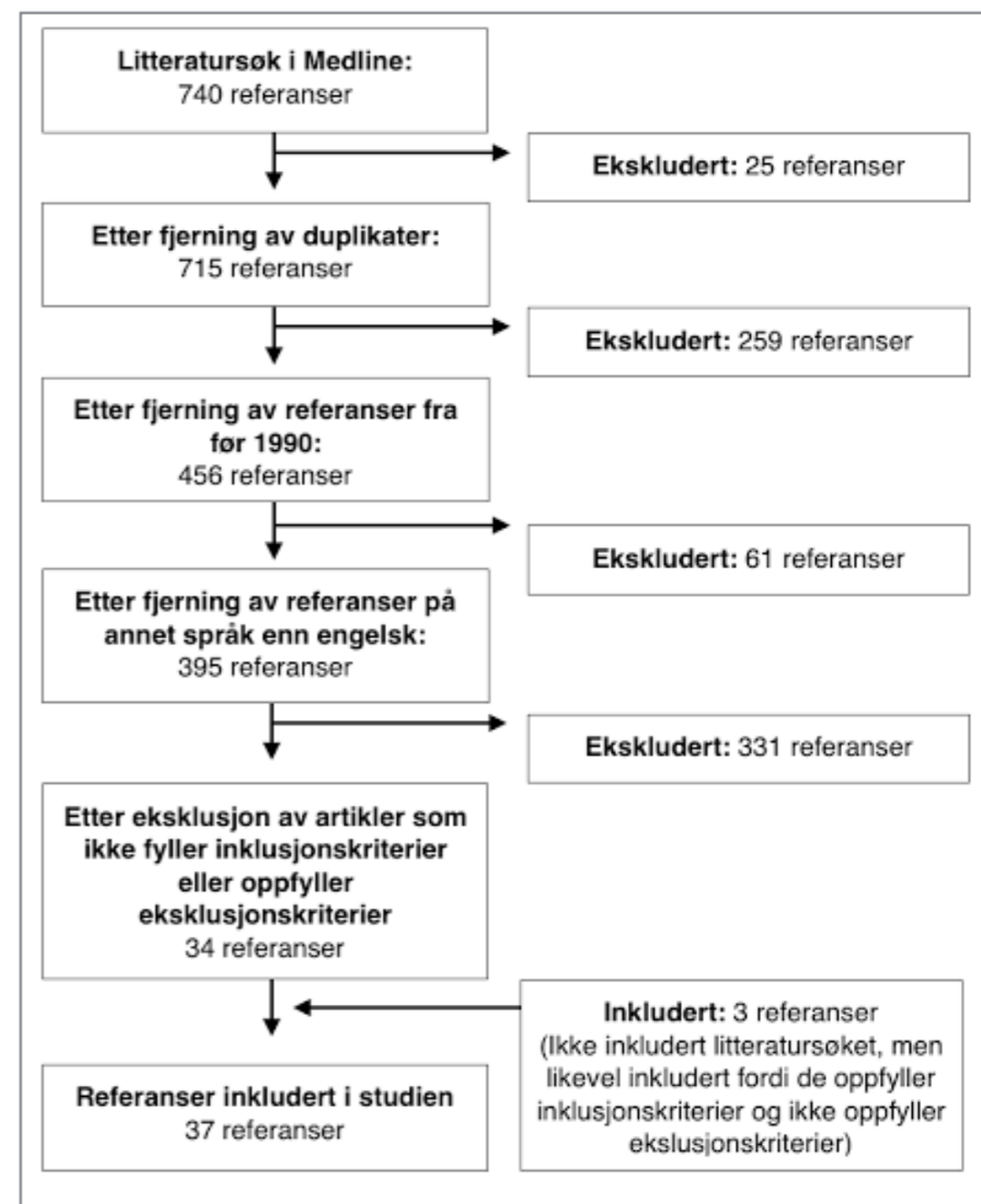
**Figur 2:** Figuren er en skjematisk fremstilling av de ulike anatomiske lagene i fosterets skalp samt lokalisasjon av ulike typer blødninger. De fem anatomiske lagene av skalpen er: hud, fast fibret bindevev, galea aponeurotica, løst fibret bindevev og periost. Under dette ligger skallebeina, som også er kledd av periost på innsiden av skallen. *Kilde:* Colditz MJ, Lai MM, Cartwright DWW, Colditz PB. Subgaleal haemorrhage in the newborn: A call for early diagnosis and aggressive management. J Paediatr Child Health. 2015;51(2):140-6.

# Metode

Forløsning	Nyfødt	Hodeskade
exp Delivery, Obstetric/ (MeSH) exp Obstetrical Forceps/ (MeSH)	exp Infant, Newborn/ (MeSH) exp Fetus/ (MeSH)	exp Craniocerebral Trauma/ (MeSH)
Obstetric* deliver*.ti,ab,kw. C?esarean section*.ti,ab,kw. C-section*.ti,ab,kw. Obstetric* extraction*.ti,ab,kw. Vacuum extraction*.ti,ab,kw. Obstetric* vacuum.ti,ab,kw. Obstetric* Forcep*.ti,ab,kw. Mode of deliver*.ti,ab,kw. Operative deliver*.ti,ab,kw. Operative vaginal deliver*.ti,ab,kw. Instrumental deliver*.ti,ab,kw. Instrumental vaginal deliver*.ti,ab,kw. Instrumental birth.ti,ab,kw. Instrumental vaginal birth.ti,ab,kw. Assisted vaginal deliver*.ti,ab,kw. Forceps.ti,ab,kw. Vacuum.ti,ab,kw. Ventouse*.ti,ab,kw. Delivery of aftercoming head.ti,ab,kw.	Infant*.ti,ab,kw. Newborn*.ti,ab,kw. Neonat*.ti,ab,kw. Fetus*.ti,ab,kw. Fetal*.ti,ab,kw.	Craniocerebral trauma*.ti,ab,kw. (Craniocerebral adj3 trauma*).ti,ab. Head injur*.ti,ab,kw. (Head adj3 injur*).ti,ab. Head trauma*.ti,ab,kw. (Head adj3 trauma*).ti,ab. Craniocerebral injur*.ti,ab,kw. (Craniocerebral adj3 injur*).ti,ab. Skull injur*.ti,ab,kw. (Skull adj3 injur*).ti,ab. Traumatic Brain H?emorrhage*.ti,ab,kw. (Traumatic adj3 Brain H?emorrhage*).ti,ab. Traumatic Cerebral h?emorrhage*.ti,ab,kw. (Traumatic adj3 Cerebral adj3 h?emorrhage*).ti,ab. Traumatic Cerebral h?ematoma*.ti,ab,kw. (Traumatic adj3 Cerebral adj3 h?ematoma*).ti,ab. Skull fracture*.ti,ab,kw. Traumatic intracranial h?emorrhage*.ti,ab,kw. (Traumatic adj3 intracranial h?emorrhage*).ti,ab. Traumatic intracranial h?ematoma*.ti,ab,kw. (Traumatic adj3 intracranial h?ematoma*).ti,ab. Epidural h?emorrhage*.ti,ab,kw. Epidural h?ematoma*.ti,ab,kw. Extradural h?emorrhage*.ti,ab,kw. Extradural h?ematoma*.ti,ab,kw. Subdural h?ematoma*.ti,ab,kw. Subdural h?emorrhage*.ti,ab,kw. Subarachnoid h?emorrhage*.ti,ab,kw. Subarachnoid h?ematoma*.ti,ab,kw. Subgaleal h?emorrhage*.ti,ab,kw. Subgaleal h?ematoma*.ti,ab,kw. Subaponeurotic h?emorrhage*.ti,ab,kw. Subaponeurotic h?ematoma*.ti,ab,kw. Birth injur*.ti,ab,kw.

**Tabell 2:** Oppbygging av litteratursøk i tre hovedkategorier. I hver hovedkategori ble alle søkebegrepene knyttet sammen med «OR». De tre hovedkategoriene ble tilslutt knyttet sammen med «AND».

ti: Tittel  
ab: Abstrakt  
kw: Nøkkelord/keyword  
\*: Trunkering av søk  
ADJ3: Adjacent søk



**Figur 3:** Flyttdiagram som viser prosessen for seleksjon av referanser til litteraturstudien

# Resultat

Totalt: 37 referanser

	Spontan vaginal forløsning	Vakuum-ekstraksjon	Tang-forløsning	Keisersnitt
Cephalhematom	14-17	102-128	38-68	-
Subgalealblødning	0,03	4-41	1-13	0-4
Intrakranialblødning	0,3-0,9	1,2-1,9	1,0-1,7	0,4 (keisersnitt før fødselsstart) 1,1 (keisersnitt etter fødselsstart)

**Tabell 3:** Forekomst av noen typer fødselsskader ved ulike forløsningsmetoder per 1000 fødsel. Funnt fra studien til Benjamin og Khan (25) er ikke tatt med i tabellen

## *Cephalhematom*

- Signifikant høyere forekomst etter vakuumeekstraksjon sammenlignet med SVD, og sammenlignet med tang

## *Subgalealblødning*

- De fleste tilfeller oppstår etter instrumentell forløsning
- Forekomsten klart høyest etter vakuumeekstraksjon
- Vakuum og tang signifikante risikofaktorer
- Vakuum forsøkt i totalt 57-89% av tilfellene
- Signifikant hyppigere etter mislykket vakuum sammenlignet med vellykket vakuum

## *Impresjonsbrudd*

- Etter både spontane og instrument-assosierte fødsler, høyere insidens ved instrument-assosierte
- Assosiert med tang ikke vakuum
- Instrument-assosierte oftere ICH

## *Intracranial blødning*

- Signifikant høyere forekomst etter vakuum og tang sammenlignet med SVD
- Ingen signifikant forskjell mellom vakuum og tang
- Usikker assosiasjon mellom keisersnitt og ICH
- Kausale forhold mellom operative forløsninger og ICH?
- Høy forekomst av ICH ved screening av asymptotiske

# Konklusjon

- Operativ vaginal forløsning er assosiert med økt risiko for hodeskader hos nyfødte
- Ingen klare indikasjoner for at én type operativ forløsning er å foretrekke over andre, når det kommer til risiko for hodeskader hos barnet
- Vakuum assosiert med ekstrakraniale skader
- Tang assosiert med impresjonsbrudd
- Akutt keisersnitt mindre ekstrakraniale skader men usikkert om det reduserer ICH sammenlignet med operativ vaginal forløsning
- Alvorlige hodeskader er sjelden ved alle former for forløsning
- Flere andre faktorer spiller inn ved valg av forløsningsmetode