
Hvordan har svangerskapets varighet blitt beregnet gjennom tidene?

I TIDLIGERE TIDER

PER E. BØRDAHL

Per E. Børdahl er spesialist i fødselshjelp og kvinnesykdommer, pensjonert klinikkoverlege og professor.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ERLEND HEM

erlend.hem@medisin.uio.no

Erlend Hem er instituttsjef i Legeforskningsinstituttet, professor ved Universitetet i Oslo og styreleder i Helsehistorisk forum.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Svangerskapets slutt kan registreres nøyaktig, men det er vanskeligere å vurdere når det starter. Skal det regnes fra det befruktende samleiet, eggøsningen, befruktningen eller implantasjonen? Det begynner i hvert fall ikke ved siste menstruasjons første dag, slik man lenge har regnet fra.

Moderne svangerskapsovervåking og fødselshjelp kan vanskelig tenkes uten kunnskap om svangerskapets varighet (1). Fra slutten av 1950-årene ble det mulig å undersøke fosteret i livmoren ved hjelp av ultralyd (2), og videreutvikling av teknologien har siden 1970-årene gjort det mulig å fastslå fosterets alder med større presisjon. Dette er nødvendig for å kunne diagnostisere vekstavvik, vurdere fosterets liv og helse og avgjøre om fødselen bør induseres før spontane rier. Ultralyd gjorde det også mulig å beregne fosterets vekst og vekt og å skille mellom for tidlig fødte og veksthemmede barn.

Svangerskapets slutt kan registreres på minuttet. Men når skal begynnelsen regnes fra? (3). Hverken eggøsning eller implantasjon lar seg lett bestemme, og bare unntaksvis er befruktningen resultat av et samleie som kan tidfestes.

Vi undersøker i denne artikkelen hvordan svangerskapets varighet har vært vurdert gjennom tidene, vesentlig basert på førsteforfatters fødselshistoriske bibliotek.

Tradisjon og teologi

Oppfatninger om hvor lenge et svangerskap varer, går langt tilbake i litteraturen. I «Rígstula», et dikt fra *Den eldre Edda* (ca. år 1000), er guden Heimdall på vandring (4). Han besøker tre ektepar, ligger med hver kone og gir opphav til tre stender: trelen, bonden og jarlen. Hver gang føder kvinnen ni måneder etter Heimdalls gjesting.

I middelalderens folkeviser angis svangerskapets varighet flere steder til 40 uker (5, 6). Folkevisen «Hustru og Mands Moder» kjennes i norske, danske, svenske og engelske varianter:

I fyrretyv Uger gik Marri mæ Krist;

å så gör hver en Dankvin før vist.

(7, s. 412)

I moderne språkdrakt:

I førti uker gikk Maria med Kristus;

og slik gjør hver en kvinne, det er visst.

I Landstads folkevisesamling finner vi at

Heime sat hon Kristi fruga

úti mánanne níe,

til deð leið at stundo dei

hon sill' eige sonen friðe.

(8)

I moderne språkdrakt:

Hjemme satt hun, Kristi kvinne,

mens de ni månedene gikk,

til det led mot tiden

da hun skulle eie fredens sønn.

I kristen tradisjon regnet man at Jesus ble unnfanget ved Den hellige ånd på bebudelsesdagen 25. mars. Legen, anatomen og fysiologen William Harvey (1578–1657) anvendte slike teologiske argumenter da han midt på 1600-tallet skrev at svangerskapet fra befruktning til fødsel varte 275 dager, fra Maria budskapsdag til fødselen 25. desember (9). Dette ble hyppig sitert, også i norsk medisinsk faglitteratur, til ut på 1800-tallet (10, s. 257–8). Jomfru Maria var den gravide og fødendes vern og verge, og hennes svangerskap var mønsteret for de andres (figur 1). Rollen som biologisk eksempel kulminerte på 1600-tallet (11).



Figur 1 *Bebudelsen* er en tidlig renessanse-fresko malt av Fra Angelico (ca. 1395–1455) i San Marco-klosteret i Firenze. Scenen viser engelen Gabriel som kunngjør for jomfru Maria at hun skal føde Guds sønn – et sentralt øyeblikk i kristen ikonografi. Maria fremstilles i en ydmyk positur, mens Gabriel bøyer seg ærbødig. I offentlig eie

Svangerskapets varighet som en kulturell funksjon er også kjent fra andre kulturer, og den er ofte knyttet til spesielt viktige tall (12). I disse fremstillingene regnes tiden fra samleie og frem til fødselen. Svangerskapet ble knyttet til ti månedemåner, hver på fire uker, hver uke på syv døgn. Tallet 40 har en spesiell plass i kultur, religion og tradisjon, også i forbindelse med andre fenomener (1). Sammenligning med husdyrene gjorde at svangerskapsvarigheten hos kvinnen ble regnet som ni måneder. I et rim fra Helsing på Sjælland heter det

*En Ko og en Kone,
en Pige [dansk uttale: pie] og en Kvie
de gaar lige [dansk uttale: lie] længe*

(6)

En slik komparativ fysiologi hadde ikke bare en folkelig versjon. I Christiania benyttet det medisinske fakultet i 1847 samme resonnement da det overfor departementet skulle begrunne hvor lenge et svangerskap som resulterte i levende barn, kunne vare hos mennesket: «ligesom Analogie, hentet fra sikre Iagttagelser af Huusdyrenes, navnlig Köernes Svangerskabstid, der i Dagetal stemmer med Menneskets [...]» (13).

Fødselslegen Kristian Brandt (1859–1932) henviste gjennom 1900-tallet også til kua i læreboken for jordmødre (flere utgaver 1913–44): «Koen står kvinnen nærmest med hensyn til svangerskapets varighet ; det er gjennemsnittlig 285 dager, men svinger mellem 240 og 321 dager» (14, s. 67).

Faglitteratur

Den faglige oppfatningen av at svangerskapet hos de fleste kvinner varte i snitt 40 uker, ti månemåneder à fire uker eller ni kalendermåneder, går i hvert fall tilbake til antikken. Det samme gjør enigheten om at befruktningen skjedde kort etter menstruasjonen. Aristoteles (384–322) og legen Soranus fra Efesos (1.–2. århundre) mente begge at den største sannsynligheten for at et samleie skulle resultere i barn var at det fant sted kort tid etter menstruasjonens avslutning. Soranus begrunnet dette med at livmoren før menstruasjonen var oppfylt og ikke hadde plass til mer (15, 16).

«Den faglige oppfatningen av at svangerskapet hos de fleste kvinner varte i snitt 40 uker, ti månemåneder à fire uker eller ni kalendermåneder, går i hvert fall tilbake til antikken»

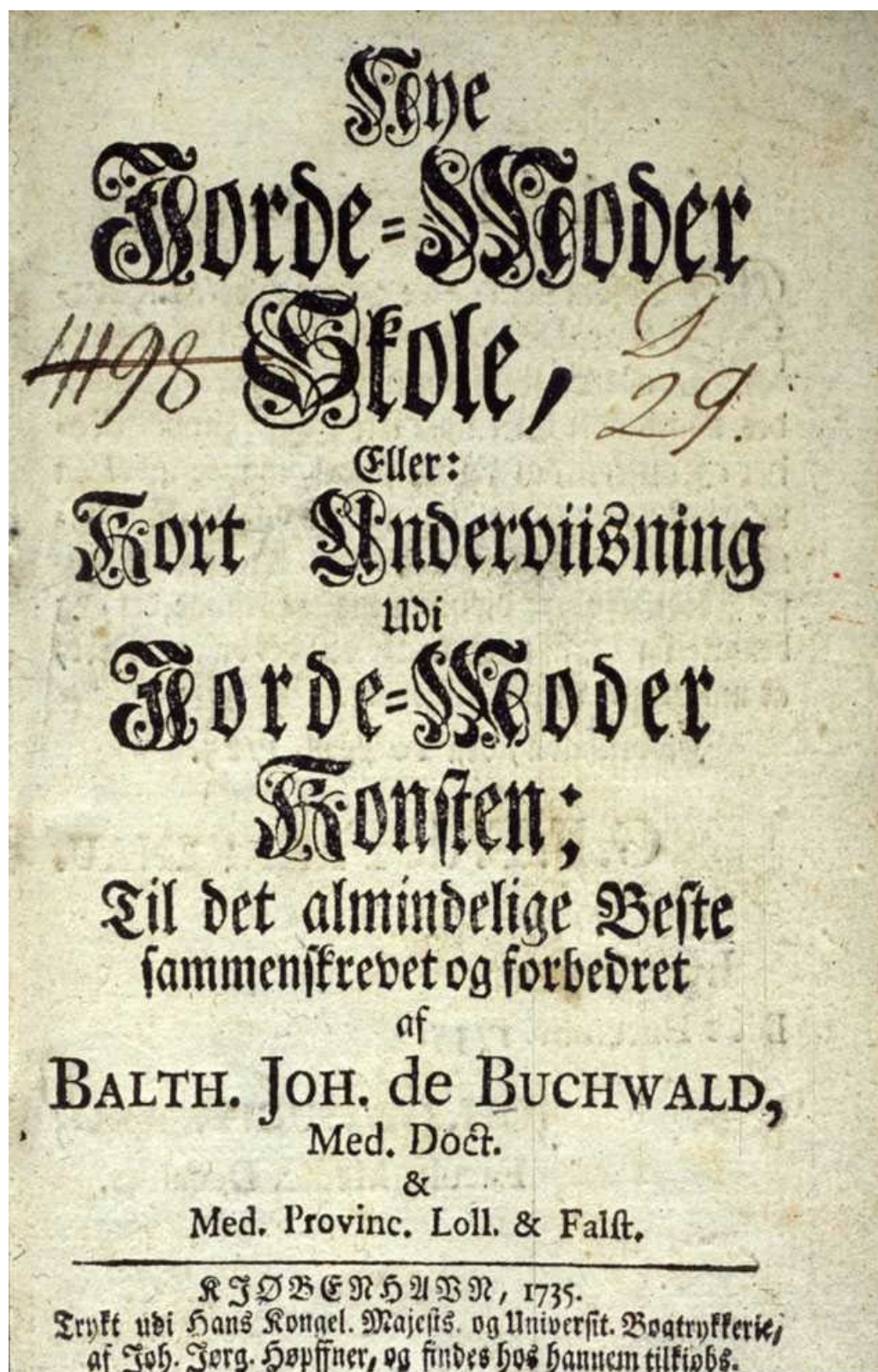
Antikkens synspunkter holdt seg lenge. Den skotske fødselslegen William Smellie (1697–1763), hvis bøker raskt ble oversatt til tysk og fransk, hevdet i 1752 at sjansen for unnfangelse var størst «in those embraces (= samleier) which immediately follow the evacuation of the menses» (17). Livmoren kunne ikke ta imot barnet før den var rensset for blod.

I en elegant undersøkelse fra USA i 1995 ble det vist at den fertile perioden varer omtrent seks dager og avsluttes på ovulasjonsdagen (18). Ved hjelp av prospektive data fra par som forsøkte å bli gravide, samt daglige registreringer av samleier, kombinert med hormonmålinger og urinprøver, kunne forskerne fastslå tiden for eggøsning og angi fertilitetsvinduet.

«I eldre litteratur er det ikke alltid klart om man regner varigheten fra det befruktende samleiet eller fra første eller siste dag i siste menstruasjon»

Nordisk faglitteratur

I den eldste dansk-norske læreboken for jordmødre har svangerskapet ingen plass. Det var fødselen jordmor skulle lære å håndtere (figur 2) (19). Flere forfattere pekte imidlertid på at svangerskapsvarigheten kunne ha betydning for hvor lett fødselen forløp. I den danske oversettelsen av franske Mesnards (1685–1746) lærebok fra 1743 stilles et spørsmål som gjentas i et stort antall læreboktekster fra midten av 1700-tallet og gjennom 1800-tallet: «Er Nie Maaneders Forløb uomgængelig nødvendig til at gjøre en forløsning let og naturlig» (20)? Spørsmålet kan sees i lys av folkevisene; i middelaldervisen «Hustru og Mands Moder» troller svigermoren slik at Liden Kirstenn må gå gravid i åtte år:



Figur 2 I den eldste læreboken for norske jordmødre, dansken Buchwalds (1697–1763) *Nye Jorde-Moder Skole* fra 1725, har svangerskapet ingen plass. Det var fødselen jordmor skulle lære å håndtere. Faksimile fra 1735-utgaven (19).

I fyrretiffue ugger och icke mer:

ganger hun lenger, da bliffuer det hindis død.

(7, s. 409).

I moderne språkdrakt:

I førti uker og ikke mer:

går hun lenger, så blir det hennes død.

I eldre litteratur er det ikke alltid klart om man regner varigheten fra det befruktende samleiet eller fra første eller siste dag i siste menstruasjon. I 1766 regnet professor i fødselsvidenskap i København, Christian Johan Berger (1724–89), fra det befruktende samleiet og anslo at svangerskapet varte omtrent 40 uker [\(21\)](#).

At svangerskapet varte 280 dager ble gjentatt av danske og svenske lærebokforfattere gjennom 1800-tallet, men uten at de alltid oppga hva de regnet fra. Det samme gjaldt de norske lærebokforfatterne Frans Christian Faye (1806–90) og Peter Herman Vogt (1829–1900), men fra og med Edvard Schønbergs (1831–1905) lærebok i 1897 regnes 280 dager fra «dagen, da de sidste regler begyndte» (dagen da siste menstruasjon begynte) [\(22\)](#).

Beregningen av fødselsterminen

Både for den gravide, hennes familie og fødselshjelperen har det til alle tider vært nyttig å vite når fødselen kan forventes. Det fantes tre forskjellige beregningsmåter: tid fra befruktende samleie, fra siste menstruasjon og fra tidspunktet kvinnen merket fosterbevegelser. Det første var stort sett ikke mulig å tidfeste, og det var individuelt når den gravide første gang merket fosterbevegelser. I de fleste tilfeller beregnet man derfor fødselstermin ut fra kvinnens siste menstruasjon.

Naegeles regel

Den metoden som lenge var standard for å beregne fødselsterminen, inntil rutinemessig ultralyd ble vanlig, har fått navn etter Franz Carl Naegele (1778–1851), professor i Heidelberg. I 1812 kom boken som knyttet Naegele til den mest brukte beregningsmåten (figur 3) [\(23\)](#). Han gjorde ikke krav på å ha utviklet en ny metode, men siterte en av 1700-tallets store naturvitenskapsmenn, hollenderen Herman Boerhaave (1668–1738), som siden 1715 hadde beskjeftiget seg med svangerskapets varighet. I Boerhaaves posthumt trykte forelesninger het det i 1744 at «[f]or av hundre fødsler skjer i alt ni og nitti i den niende måneden etter siste menstruasjon, gitt at vi teller en uke etter siste menstruasjonsperiode og fra den perioden regner ni måneder hvor barnet bæres» (oversatt fra latin av Amund Børdahl) [\(24\)](#).



Figur 3 Naegeles bok fra 1812 der han introduserte det som siden er blitt kalt Naegeles regel: Fra siste menstruasjons første dag trekker man fra tre måneder og legger til syv dager (23). Faksimile

Det å legge til syv dager fra datoen for siste menstruasjon og trekke fra tre måneder for å beregne fødselsterminen, har siden blitt kalt Naegeles regel. Hverken Boerhaave eller Naegele var klare på om man skal regne fra siste menstruasjons begynnelse eller slutt. I sin lærebok for jordmødre, som kom i flere utgaver (1830–83), skrev Naegele

opprinnelig at «man regner fra den dag da kvinnen hadde menstruasjon siste gang, tre måneder tilbake og legger så til syv dager» (25). Det var først i den syvende utgaven fra 1847 at han spesifiserte at man skulle telle fra siste menstruasjons første dag (26).

«Det å legge til syv dager fra datoen for siste menstruasjon og trekke fra tre måneder for å beregne fødselsterminen, har siden blitt kalt Naegeles regel»

Naegeles sønn, Hermann Franz Joseph Naegele (1810–51), skrev også lærebok for jordmødre. Den kom i åtte utgaver (1843–72) og var sin tids mest anvendte i Tyskland. I alle utgavene beskrives beregningsmåten og at man regner fra første dag i siste menstruasjon. Først i tredjeutgaven fra 1850 viser han til sin far, men før det hadde både Hermann Fr. Kilian (1800–63) i Frankfurt og Friedrich Wilhelm von Scanzoni (1821–91) i Würzburg henvist til terminberegningssmåten som Naegeles i sine lærebøker (27, 28). Gjennom 1800-tallet diskuterte flere lærebokforfattere om man skulle regne fra menstruasjons første eller siste dag. Det ble også tidlig påpekt at metoden bare kunne anvendes ved regelmessig menstruasjon hver fjerde uke.

Naegele henviste til Boerhaave for synspunktet om at kvinner blir svangre rett etter menstruasjonsdagen, og knapt på noe annet tidspunkt. Og han la til at «[d]et finnes et usedvanlig høyt antall utsagn i tekster både fra tidligere og nyere tid som bekrefter det som nettopp ble sagt» (23). Deretter siterer Naegele en rekke forfattere, blant andre franske Mauriceau (1637–1709), som uttalte det samme. Dette hadde vært allmenn medisinsk viten siden oldtiden (16). Selv om Naegele bare siterte Boerhaave, så var han, så vidt vi vet, den eneste 1800-tallsforfatteren som gjorde et så grundig studium av hva som var skrevet om befruktning. Det var også Naegele som introduserte beregningen som det praktiske verktøy den har vært gjennom 200 år. Det er derfor rimelig å knytte regelen til hans navn (29, 30).

I norsk faglitteratur nevnes ikke Naegele i Fayes lærebok for jordmødre, som kom i fire utgaver (1844, 1857, 1872, 1886) (31). Heller ikke andre sentrale lærebokforfattere, som Edvard Schønberg (22) og Kristian Brandt (14), viser til ham. Først i 1959 introduseres Naegele i en norsk lærebok for jordmødre med navn og regel (32). I en bok fra 2006 får Boerhaave, og ikke Naegele, æren (33), men pragmatisk skriver forfatterne at «det vil vel bare forvirre om vi skulle gi regelen nytt navn nå».

Naegeles regel i dag

Nylig ble Naegeles regel revurdert i lys av moderne viten (34). Flere faktorer ble funnet å ha betydelig innvirkning på lengden av et svangerskap, inkludert etnisitet, høyde, variasjoner i menstruasjonssyklus, tidspunktet for eggøsning, antall tidligere fødsler og mors vekt. Forfatteren konkluderte rimelig med at Naegeles regel bør betraktes som retningsgivende (*guideline*) for forventet termin, og ikke som en endelig dato.

Den biologiske variasjonen er så stor at man regner alle som er født med svangerskapsvarighet på 37–42 uker, for å være født til termin. Median lengde er 283 dager basert på sikker siste menstruasjon, mens median estimert svangerskapslengde er 281 dager basert på ultralyddatering (1).

Der annet ikke er angitt, er oversettelse til moderne norsk ved forfatterne.

LITTERATUR

1. Kiserud T. Hvor lenge varer et svangerskap? Tidsskr Nor Legeforen 2012; 132: 131. [CrossRef]
2. Donald I, MacVicar J, Brown TG. Investigation of abdominal masses by pulsed ultrasound. Lancet 1958; 271: 1188–95. [PubMed][CrossRef]
3. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL et al. Williams obstetrics. 22. utg. New York, NY: McGraw Hill, 2005.
4. Edda-dikt. Oversatt av Ludvig Holm-Olsen. Oslo: Cappelen, 1975.
5. Faye AL. Oplysninger om Forhold og Skikke vedrørende Svangerskap og Fødsel hos de gamle Nordboere. Norsk Magazin for Lægevidenskaben 1885, 3. Række, 15. Bind: 613–29.
6. Møller JS. Moder og barn i dansk folkeoverlevering. Fra svangerskab til daab og kirkegang. København: Ejnar Munksgaard, 1940: 31.
7. Grundtvig S. Hustru og Mands moder. Danmarks gamle folkeviser. Anden del. Kjöbenhavn: Samfundet til den danske litteraturs fremme, 1856: 404–18.
8. Landstad MB. Norske Folkeviser. Christiania: Chr. Tönsberg, 1853: 161.
9. Harvey W. Anatomical Exercises on the Generation of Animals; to which are added Essays on Parturition; on the Membranes, and Fluid of the Uterus; and on Conception. London, 1651.
10. Faye FC. Om Varigheden af Svangerskabet, med Bemærkninger angaaende Bestemmelsen af Dagen for Forlösningen. Norsk Magazin for Lægevidenskaben 1855, 2. Række, 9. Bind: 244–63.
11. Gélis J. History of childbirth. Fertility, pregnancy and birth in early modern Europe. Oxford: Polity press, 1991.
12. Elverdam B, Wielandt H. The duration of human pregnancy – medical fact or cultural tradition? International Journal of Prenatal and Perinatal Psychology and Medicine 1994; 6: 239–46.
13. Offentlige Foranstaltninger og Bekjendtgjørelser vedkommende Medicinalvæsenet i Norge i 1851. 3 Circulairer fra Justits- og Politie-Departementet til samtlige civile Overövrigheder i Riget angaaende Svangerskabsterminen. Norsk Magazin for Lægevidenskaben 1851, 2. Række, 5. Bind: 552–5.
14. Brandt K. Lærebok for jordmødre. 3. utg. Kristiania: Aschehoug, 1928.
15. Aristoteles. The history of animals. Bok VII, del 2. Oversatt av D'Arcy Wentworth Thompson. https://classics.mit.edu/Aristotle/history_anim.7.vii.html Lest 11.7.2025.
16. Soranus' gynecology. Oversatt av Owsei Temkin. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 1956.

17. Smellie W. A Treatise on the Theory and Practice of Midwifery. 3 bd. London: D. Wilson, 1752. Sitert etter: McClintock AH, red. Smellie's treatise on the theory and practice of midwifery. London: The New Sydenham Society, 1876–78.
18. Wilcox AJ, Weinberg CR, Baird DD. Timing of sexual intercourse in relation to ovulation. Effects on the probability of conception, survival of the pregnancy, and sex of the baby. *N Engl J Med* 1995; 333: 1517–21. [PubMed][CrossRef]
19. von Buchwald BJ. Nye Jorde-Moder Skole, eller: Kort Underviisning udi Jorde-Moder Konsten. København: Høppfner, 1735.
20. Mesnard J. Fuldstændig Jordemoder-Skole. Oversat af J.T. Holm. Med fliid igjennemseet af B.J.V. Buchwald. København: Mumme, 1749.
21. Berger CJ. Spørsmåle over Menneskets Fødsel og Fødsels-Hielpen. København: Berling, 1766. Sitert i: Fragen über die Geburt des Menschen und die Geburtshilfe. Neue mit den Antworten und mit Noten versehene Ausgabe von E. Ingerslev. Kopenhagen: J. Frimodt, 1910.
22. Schønberg E. Lærebog for Jordmødre. Kristiania: Aschehoug, 1897.
23. Nägele FC. Erfahrungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der Krankheiten des weiblichen Geschlechtes. Nebst Grundzügen einer Methodenlehre der Geburtshülfe. Mannheim: Tobias Loeffler, 1812.
24. Boerhaave H. Praelectiones Academicæ in proprias Institutiones rei medicæ. Editit, et notes additit Albertus Haller. Tom. V, Pars II. Menstrua, Conceptus. Gottingæ: Abram Vandehoeck, 1744.
25. Nägele FK. Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen. 2. utg. Heidelberg: Mohr, 1833.
26. Loytved CA, Fleming V. Naegele's rule revisited. *Sex Reprod Healthc* 2016; 8: 100–1. [PubMed][CrossRef]
27. Kilian HF. Die Geburtslehre von Seiten der Wissenschaft und Kunst dargestellt. 2. utg. Frankfurt am Main: Varrentrapp, 1847.
28. Scanzoni FW. Lehrbuch der Geburtshilfe. Wien: Seidel, 1849.
29. Speert H. Obstetric and gynecologic milestones illustrated. 2. utg. New York, NY: Parthenon, 1996: 171–5.
30. Baskett TF. On the shoulders of giants. Eponyms and names in obstetrics and gynaecology. 3. utg. Cambridge: Cambridge University Press, 2019: 293–4.
31. Faye FC. Lærebog i Fødselsvidenskaben for Jordemødre. Skien: P. Feilbergs Bogtrykkeri, 1844.
32. Løvset J, Brandstrup E. Lærebok i obstetrikk for jordmødre. Oslo: Aschehoug, 1959: 79.
33. Bergsjø P, Heiberg M, Telje J et al, red. Svangerskapsomsorg. Oslo: Gyldendal akademisk, 2006: 150.

34. Lawson GW. Naegle's rule and the length of pregnancy - A review. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2021; 61: 177–82. [PubMed][CrossRef]

Publisert: 15. desember 2025. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.25.0459

Mottatt 27.7.2025, første revisjon innsendt 26.8.2025, godkjent 23.9.2025.

Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 12. september 2026.