



# Med tangen ut i verden – Christian Kielland og hans tang

**Fødseltangens tilblivelse og utvikling er et av de mest fargerike kapitler i medisins historie. Det ble gjennom mer enn 200 år konstruert en mengde ulike tangmodeller, men de fleste avvek bare kosmetisk fra hovedprototypene. Den tangen Christian Kielland (1871–1941) presenterte internasjonalt i 1915, var imidlertid en nyvinning. Den muliggjorde, pga. sin beskjedne bekkenkrumning, rotasjon på en annen måte enn de modellene som var i bruk. Den vakte enorm oppmerksomhet, og ble etter hvert brukt av fødselshjelpere over store deler av verden. Tangen beholdt sin popularitet gjennom nesten hele 1900-tallet og gjorde Kielland til et verdensnavn, men i Norge ble han lenge møtt med mistro og motstand.**

I løpet av 1700-tallet skjedde tre dramatiske forandringer i fødselshjelpen. Fødsel og fødselsvitenskap ble en del av medisinen – og dermed av mannens domene. Inntil da hadde fødselen vært mer en sosial enn en medisinsk begivenhet. Den andre endringen kom med fødseltangen, et instrument som kunne redde både mor og barn. Den tredje var den viten om normal fødsel og kvinnelig anatomi som tangpionerene bidro til (1).

Det kom raskt en lang rekke tangtyper, der de viktigste forskjeller gjaldt bekkenkrumning, lås og håndtak (2). Fødseltangen er antakelig blitt modifisert flere ganger enn noe annet medisinsk instrument, men de fleste forskjeller var kosmetiske.

Den første, Chamberlens tang, var nesten rett, uten bekkenkurve. Det gjorde ekstraksjon uten perinealskader nærmest umulig. Innføringen av bekkenkurven på 1700-tallet og 1800-tallets aksetrekketenger kom for å beskytte perineum. Da Kielland presenterte sin tang, dominerte de korte tenger med velutviklet bekkenkurve, f.eks. Simpsons tang (2). Kielland vendte på ett punkt tilbake til de eldste tengene, hans tang har en svært liten bekkenkurve (fig 1). Den hadde dessuten glidende lås. Dermed ble den mer velegnet til rotasjon enn tenger med større bekkenkrumning, den var enklere å anlegge, og faren for alvorlige bløtdelskader hos moren ble mindre. Det var som rotasjonsinstrument Kiellands tang var revolusjonere-

**Erlend Hem**

*erlend.hem@basalmed.uio.no*  
Institutt for medisinske atferdsfag  
Universitetet i Oslo  
Postboks 1111 Blindern  
0317 Oslo

**Per E. Børdahl**

*per.bordahl@rikshospitalet.no*  
Kvinneklinikken  
Rikshospitalet  
0027 Oslo

Hem E, Børdahl PE.

## **Kielland's forceps – a Norwegian contribution to international obstetrics.**

*Tidsskr Nor Lægeforen 2001; 121: 1496–7.*

The history of the obstetric forceps is a colourful chapter in the history of medicine. Several hundred obstetric forceps have been described in detail, but most of them were minor modifications of the prototypes. However, the forceps invented by the Norwegian gynaecologist Christian Kielland (1871–1941) had a considerable impact upon the obstetric world during most of the 20<sup>th</sup> century. This ingenious instrument was demonstrated in Munich in 1915 and was gradually quite extensively used nearly all over the world. However, a great deal of controversy has surrounded his forceps, also in Norway.

rende. Den britiske gynekologen Ian Donald (1910–87) skrev mer enn et halvt århundre etter Kiellands presentasjon at «to Kielland must go the honour of making the greatest single advance in forceps design, since when little of major importance has come on the scene» (3).

## **Fødselshjelpens viktigste instrument**

Hvorfor fikk Kiellands tang så stor betydning? På en tid da vakuume ekstraksjon lå 40 år frem i tiden og keisersnitt var en sjelden og farlig operasjon, var tangen fødselshjelpens viktigste instrument. Det er hevdet at fødseltangen har bidratt mer til å lindre menneskelig lidelse enn noe annet kirurgisk instrument (4). Den ble ikke bare brukt av spesialister, men tilhørte også distriktslege-

nes armamentarium. De fleste tangforløsnings ble foretatt utenfor institusjonene. Ledende fødselsleger advarte mot overdreven bruk. I 1911 skrev Nils Quisling (1854–1934) at riktig brukt var tangen «et av de mest velsignelsesrike instrumenter, lægen er i besiddelse av». Men like sikkert er det, skrev han, at misbruk av tangen «gjør uendelig megen skade» (5). Det var i dette klimaet Kielland kom med sin tang. Og den gav nye muligheter.

## **Hjemme og ute**

Christian Kielland begynte å bruke sin tang i 1908, mens han dels drev egen praksis, dels var privatassistent hos professor Kristian Brandt (1859–1932). I løpet av de neste sju årene samlet han et materiale på 352 forløsnings. Kielland presenterte tangen både i København og Kristiania, men det var med demonstrasjonen i Gynäkologische Gesellschaft i München i 1915 at den ble berømt (6). Året etter beskrev han den nye tangen i en 31 siders artikkel på tysk med brukerinstruksjoner (7).

Selv om tangen ble gjenstand for intens diskusjon – men også ble hyppig brukt – i utlandet, ble den de første årene ikke brukt på hans eget arbeidssted, Fødselsstiftelsen i Kristiania. Til tross for at Kielland i mer enn ti år arbeidet tett sammen med professor Brandt, fikk ikke tangen noe gjennombrudd i Norge, snarere tvert imot. Brandt syntes ikke den hadde noen fortrinn fremfor den han allerede brukte. Simpsons tang (2) oppfylte alle rimelige krav, mente han, «saa det har ikke været behov for nogen anden» (8). Han syntes ikke at det var mye å lære av sin tidligere reservelege. I annenutgaven av Brandts lærebok i fødselshjelp som kom i 1922, sju år etter at Kielland hadde vakt slik oppsikt internasjonalt, nevnes tangen ikke. Kiellands tang ble, så vidt vi vet, ikke brukt på Kvinneklinikken, Rikshospitalet før etter Brandts avgang i 1930.

Det finnes flere eksempler på at Kiellands betydning ble nedvurdert i Norge. I Norsk biografisk leksikon skrev legen Fredrik Grøn (1871–1947) så sent som i 1936 om Kielland at han hadde gjort «en mindre forandring av selve tangen». Han føyde til at Kiellands vitenskapelige produksjon ikke hadde vært omfattende (9).

En av Kiellands få støttespillere var kollegaen Georg Benestad (1882–1957) som i et debattinn-



**Figur 1** Kiellands tang sett ovenfra. Foto Svein Plukkerud

legg i 1925 skrev at Kiellands navn var kjent over hele den medisinske verden på grunn av tangen. «Jeg vet ingen norsk læge som for tiden er mere omtalt i verdenslitteraturen. Ialfald har Norge endnu aldrig fostret en mere verdenskjendt fødselshjælper. Men man blir som bekjent ikke profet i sit eget land» (10). En annen støttespiller var vår første kvinnelige gynekolog, Louise Isachsen (1875–1932) (11).

Kielland selv skrev mange år etter at tangen kom: «Dette arbeide ble først mottatt med likegyldighet, tildels også med motstand, men oppnådde senere mere og mere å vinne terreng. Personlig har metoden vært meg til stor nytte når jeg i studieøyemed så godt som hvert år 1 a 2 ganger har besøkt utenlandske klinikker» (12).

Den første nordmann som publiserte resultater som vakte internasjonal oppmerksomhet, tilhørte ikke universitetsgynekologien. Han var på flere måter en faglig outsider. I en mannsalder var Christian Kielland privatpraktiserende gynekolog i hovedstaden, han forløste hjemme hos de fødende og drev sin operative virksomhet på det katolske Vor Frue Hospital. Han nådde sitt faglige publikum først og fremst gjennom det tyske medisinske miljøet. Det var det han kunne takke for at han ble vår internasjonalt mest kjente gynekolog (13).

### Strid og bruk

Selv om Kiellands tang vakte stor oppmerksomhet, ble den heller ikke i utlandet møtt med bare begeistring. Fra første stund vakte den strid. Kielland hadde presentert sin tang i København i 1911, og da det første kliniske materialet ble gjennomgått i Medicinsk Selskab i 1913, satte professor Leopold Meyer (1852–1918) ord på hva mange senere kom til å mene: «En Ting er jo,» sa Meyer, «at den i en Mesters Haand kan give tilfredsstillende Resultater.» Men like sikkert var det at hvis dette instrumentet kom i alminnelig bruk, «vilde det blive et morderisk Instrument». Meyer påpekte at instrumentet krevde en «ganske overordentlig ekviseit Teknik», og siden han var sjef på en avdeling der det stadig var unge leger, hadde han derfor «slet ikke eller saa godt som ikke» brukt tangen. Man behøvde ikke å være noen meget dyktig fødselslege for å forstå at «der skal ligefrem Virtuositet til at kunne gøre dette uden alvorlig Fare» for mor og barn, fremhevet han (14).

Nettopp den tekniske dyktigheten som kreves ved bruk av Kiellands tang går igjen i beskrivelsene. Kielland anbefalte i sin tid at fremre tangbransje ble innført med konkaviteten vekk fra fosteret, hvoretter bransjene ble rotert 180° intrauterint. Dette medfører selvfølgelig fare for perforasjon av livmoren og krevde stor erfaring med vaginale forløsninger. Senere har man anlagt den som andre tenger med «tangbransjens vandring over fosterets ansikt» før biparietalt anlegg. Når vi i dag leser eldre fødselshjelpere, springer

Christian Caspar Gabriel Kielland ble født i Zulu-land i 1871. Både faren og farfaren var teologer. Foruten religiøse strømninger var det handels- og kunstnerblod i slekten, men få leger.



Christian Kielland ble cand.med. i Kristiania i 1899, og bortsett fra et kort opphold i Lofoten og Nordland arbeidet han som praktiserende gynekolog i hovedstaden resten av sitt liv. Han var privatassistent for professor Kristian Brandt i 7½ år og senere reservelege ved Fødselsstiftelsen i Kristiania (1911–14), for øvrig den siste reservelege i den forfalne fødselsstiftelse i Akersgaten – før Kvinneklinikken ved Rikshospitalet kom i bruk.

I 1903 startet han sin gynekologiske poliklinikk, og denne drev han helt til han døde i 1941. Han hadde ingen sentrale tillitsverv, ingen ledende sykehusstilling, ingen doktorgrad eller akademisk tittel – like fullt er han norsk gynekologis mest kjente navn. Han var en mann med innovative evner. Foruten sin tangmodell foreslo han blant annet en operasjonsmetode for uterusprolaps, en modifikasjon som fikk betydelig oppmerksomhet i datidens medisinske miljø.

det i øynene hvilken nytte og faglig glede de hadde av Kiellands tang. Ian Donald karakteriserte den som et «really wonderful instrument», og «There can be few operations in all midwifery so satisfying as a correctly performed delivery with the Kielland forceps» (3).

Med økt bruk av keisersnitt og vakuumpålegg utgjør tangekstraksjonene prosentvis en stadig mindre del av de operative forløsningsene, men i absolutte tall legges det stadig mange tenger i Norge. Simpsons tang er fremdeles den mest brukte (2). Keisersnittet gjorde at mange av de opprinnelige indikasjonene ved Kiellands tang ble overflødige, og det regnes i dag som en feil å legge høye tenger. Den nasjonale veileder i fødselshjelp karakteriserer Kiellands tang som et anvendelig «allround instrument, brukes i dag mye som rotasjonstang. Kan roteres 180 grader» (15). Det kan vanskelig sies å være helt presist. I Danmark var den riktig nok lenge den vanligst brukte tang, mange store avdelinger brukte den som den eneste. Som ekstraksjonstang er den imidlertid Simpsons tang underlegen, ved seteforløsning er Pipers tang å foretrekke. Men også i dette hundreåret brukes Kiellands tang av en del norske fødselshjelpere som rotasjonsinstrument, men aldri som høy tang. Brukt riktig hevder den sin plass som et elegant og nyttig hjelpemiddel.

### Merkestein i norsk medisin?

Er Kiellands tang en merkestein i norsk medisin? Omdiskutert og omstridt med muligheter for feilbruk og komplikasjoner, i dag brukt av få fødselsleger, er det likevel ikke tvil om at den er en merkestein. Den er norsk obstetrikks viktigste enkeltbidrag til internasjonal fagutvikling, og den gjorde Christian Kiellands navn til en gjenganger i internasjonale lærebøker i fødselshjelp. Han er en av de norske leger det oftest er henvisning til i engelske, tyske og franske lærebøker. Kielland er den eneste norske gynekolog, og en av svært få norske leger overhodet, som er blitt gjenstand for en internasjonal monografi (16). Det er dessverre betegnende at det ikke finnes et eneste eksemplar av boken ved norske høyskole- eller universitetsbibliotek. Det finnes ett i den ikke-tilgjengelige boksamlingen til det kommende medisinske museum.

Det er fristende å peke på at Christian Kiellands navn trolig er referert langt oftere i internasjonal faglitteratur enn femmennings, Alexander Kielland (1849–1906).

### Litteratur

1. Børdahl PE, Hem E. Fødselstangens innføring i Norge – et 250-årsminne. Tidsskr Nor Lægeforen 1998; 118: 4657–60.
2. Børdahl PE, Hem E. «En hensigtsmæssig tang» – Simpsons tang 150 år. Tidsskr Nor Lægeforen 1998; 118: 4662–5.
3. Donald I. Practical obstetric problems. 5. utg. London: Lloyd-Luke, 1979: 654–60.
4. Holmes JM. Illustrated obstetrics: a guide to clinical management and operative technique. London: Butterworths, 1962: 103.
5. Quisling NA. Anmeldelser. Tidsskr Nor Lægeforen 1911; 31: 442–8.
6. Kielland C. Eine neue Form und Einführungsweise der Geburtszange, stets biparietal an den kindlichen Schädel gelegt. Munch Med Wochenschr 1915; 62: 923.
7. Kielland C. Über die Anlegung der Zange am nicht rotierten Kopf mit Beschreibung eines neuen Anlegungsmethode. Monatsschr Geburtshilfe Gynäkol 1916; 43: 48–78.
8. Diskussion den 15de juni 1923. I: Forhandlinger ved Nordisk kirurgisk forenings 14. møte i Stockholm 1923. Kristiania: Steenske boktrykkeri, 1924: 120.
9. Grøn F. Christian Kielland. I: Brøgger AW, Jansen E, red. Norsk biografisk leksikon. Bd. VII. Oslo: Aschehoug, 1936: 290–1.
10. Benestad G. Ad dr. Kielland, hans tang og hans tanganlæg. Norsk Mag Lægevidensk 1925; 86: 311–2.
11. Børdahl PE, Hem E. Fødselshjelp – et kvinne-fag for mannfolk. Tidsskr Nor Lægeforen 1999; 119: 4561–6.
12. Studentene fra 1891. Biografiske opplysninger samlet i anledning 50-års jubileet 1941. Oslo: Rambæks trykkeri, 1948: 64.
13. Børdahl PE. Redskapene. Fødselshjelpens instrumenter. I: Børdahl PE, Jerve F, Moen MH, red. Midt i livet: festskrift til Norsk gynekologisk forening 1946–1996. Trondheim: Tapir, 1996: 55–74.
14. Meyer L. Diskussion. I: 4de Møde i Medicinsk Selskab, Tirsdag den 25de November 1913. Hospitalstidende 1914; 57: 216–20.
15. Svenningsen L, Lorentzen B, Barlinn AJ. Tang/Vakuumpålegg. I: Dalaker K, red. Veileder i fødselshjelp 1998. Oslo: Den norske lægeforening, 1998: 134–6.
16. Parry Jones E. Kielland's forceps. London: Butterworth, 1952.