

Sykepleien

FAGUTVIKLING

Barn med kraniosynostose må forberedes godt før operasjon

Når vekstsonene i hodeskallen lukker seg for tidlig, får barnet en avvikende hodefasong. Pannen og midtansiktet må flyttes frem kirurgisk, som er svært krevende for barnet.

Anne Holth

Anne Holth som barnesykepleier og helsesykepleier
Klinikk for kirurgi og spesialisert medisin, Oslo universitetssykehus

Ann-Hallfrid Sørensen

Ann-Hallfrid Sørensen
Klinikk for kirurgi og spesialisert medisin, Oslo universitetssykehus

Silje Helen Krabbe

Forskningssykepleier og universitetslektor
Klinikk for kirurgi og spesialisert medisin, Oslo universitetssykehus og Avdeling for sykepleie og helsefremmende arbeid, Oslomet – storbyuniversitetet

Barn

Kirurgi

Informasjon

Pårørende

Sykepleien 2025;113(97563):e-97563

DOI: [10.4220/Sykepleiens.2025.97563](https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2025.97563)

Hovedbudskap

Hvert år fødes det barn med komplekse kraniofaciale synostoser – for tidlig lukking av sømmene som forbinder benplatene i hodeskallen, noe som gir en avvikende hodefasong. Tilstanden krever kirurgisk fremflytting av panne og midtansikt, en omfattende og risikofylt behandling. Den psykososiale belastningen er stor for barnet og omsorgspersonene. Det er viktig å forberede barnet og omsorgspersonene grundig før inngrepet for å sikre størst mulig grad av trygghet, forutsigbarhet og kontroll.

Hvert år opereres barn med kompleks kraniofacial kirurgi. I denne artikkelen ønsker vi å belyse denne livsnødvendige, lange og krevende behandlingen. Vi fokuserer spesielt på hvordan prosessen med å forberede barna har utviklet seg for å kunne tilby dem og deres omsorgspersoner best mulig pleie.

Tidligere hadde barna kort forberedelsestid til operasjon og ble vanligvis operert dagen etter ankomsten til avdelingen. Sykepleierens preoperative forberedelse av barnet var begrenset. Vi erfarte at både barn og omsorgspersoner opplevde et betydelig stress både før og etter operasjonen. Barna og omsorgspersonene trengte tid til å motta og bearbeide informasjonen om behandlingen.

Vårt hovedmål med å endre praksis var at barn og omsorgspersoner skulle oppleve å ha mest mulig oversikt, forutsigbarhet, trygghet og kontroll for å fremme god mestring og forebygge uheldige konsekvenser av sykdommen. Vi så behovet for å utarbeide en systematisk og individtilpasset forberedelse til behandlingen. Denne kunnskapsbaserte prosedyren ble ferdigstilt i 2019 (1).

I tillegg utarbeidet vi [foreldreinformasjon](#) med illustrasjoner og konkret praktisk informasjon.

Hva er kompleks kraniofacial kirurgi?

Kompleks kraniofacial kirurgi er en omfattende og krevende behandling. Hodeskallen dannes i fosterstadiet og består av flere benplater som er forbundet med sømmer som er svært elastiske. Hjernens volum tredobles i løpet av første og andre leveår. Hodeskallens struktur og de elastiske sømmene sørger for at hjernen får tilstrekkelig plass etter hvert som den vokser (2).

For at hjernen skal kunne utvikle seg normalt, er den avhengig av at skallebenet gir nok plass til veksten og utviklingen som skjer. Dersom en eller flere av sømmene som forbinder benplatene i hodeskallen, ikke utvikles slik de skal, kalt kraniosynostose, kan det resultere i avvikende form på hodeskallen. Det er også risiko for at hjernen får begrenset plass, noe som kan føre til økt intrakranielt trykk (2).

Økt intrakranielt trykk kan hemme hjernens utvikling og kan være livstruende hvis det ikke behandles. I tillegg kan redusert vekst i midtansiktet føre til innsnevring av nese, svelg og luftveier. Det gir økt risiko for luftveisproblemer, ørebetennelser, nedsatt hørsel og ernæringsvansker (2–4).

Hvordan påvirkes det nyfødte barnet?

I nyfødtperioden, de første tre månedene, puster barnet i hovedsak gjennom nesene. Derfor kan tilstanden føre til respirasjonsproblemer. I enkelte tilfeller kan det være behov for trakeostomi fra tidlig alder (2–4). Noen barn kan oppleve nesetetthet og hovedsakelig puste gjennom munnen, som kan føre til snoring og søvnapné. Det igjen kan resultere i redusert søvnkvalitet og lite energi på dagtid. Noen barn vil ha behov for non-invasiv pustestøtte under søvn.

Vekstforstyrrelse i midtansiktet gir grunne øyehuler og kan ofte gi utstående øyne. Det kan være vanskelig å lukke øynene, særlig under søvn. Hornhinnene er derfor utsatt for uttørking, betennelse og skade.

«Vekstforstyrrelse i midtansiktet gir grunne øyehuler og kan ofte gi utstående øyne.»

Tannstillingen er ofte påvirket av misforhold mellom over- og underkjeven. De fleste utvikler et stort underbitt, som kan medføre problemer med å tygge og svelge mat. Misdannelsene kan i tillegg gi utydelig tale og vansker med å gjøre seg forstått (2–4).

Kraniosynostose er en sjelden diagnose, og Oslo universitetssykehus (OUS) har en landsdekkende funksjon for oppfølging av disse barna. Bildekarusellen under viser barn med ulike syndromer som gir kraniosynostose.

I tilfeller der to eller flere av sømmene som forbinder benplatene, ikke utvikles normalt, handler det om et genetisk syndrom med tilleggsanomalier, såkalte syndromale kraniosynostoser, herunder blant annet Apert syndrom, Crouzon syndrom eller Pfeiffer syndrom (3). Mutasjoner i spesifikke gener er kartlagt i de vanligste syndromale kraniosynostosene (3).

FAKTA

Forekomst av kraniosynostose blant levende fødte

I Norge (2003–2017):

- Apert syndrom: 1/100 000
- Crouzon og Pfeiffer syndrom (sammenslått): < 1/100 000

*Kilde: Tønne E, Due-Tønnessen BJ, Wiig U, Stadheim BF, Meling TR, Helseth E, et al.
(5)*

Kraniofacialt team (CFT) foretar kirurgiske inngrep

Behandlingen krever tidlige kirurgiske inngrep som deles inn i stadier og utføres på tidspunkter som er gunstig for de naturlige vekstmønstrene i hodeskallen, øyehulen og ansiktsskjelettet. Kompleks kraniofacial kirurgi krever tverrfaglig, livslang og individualisert behandling (6).

I Norge følges pasientene opp av Nasjonal behandlingstjeneste for kirurgisk behandling ved kraniofaciale misdannelser. De behandles av Kraniofacialt team (CFT) bestående av blant annet av nevrokirurg, plastikkirurg, øyelege, øre-nese-hals-lege (ØNH), kjeve- og ansiktsskirurg, tannlege, logoped, radiolog og sykepleier.

OUS har landsfunksjon for avansert kraniofacial kirurgi sammen med Tannhelsekompetansesenter for sjeldne medisinske tilstander (TAKO).

Slik foregår den kirurgiske behandlingen

Kirurgisk fremflytting av panne og midtansikt med distraksjonsramme foregår i seks- til tolvårsalderen (se illustrasjonsbildet). Behovet for operasjon er individuelt og planlegges ut fra barnets tilstand, hvordan barnet fungerer i hverdagen, og hvorvidt vitale funksjoner er truet. Innledningsvis blir barnet trakeostomert, da inngrepet gir hevelse i svelget og luftveiene de første to til fire postoperative ukene.

Midtansiktet og pannen løsnes ved hjelp av kirurgi. En distraksjonsramme festes i ansiktet og på begge sidene av skallen. Midtansiktet og pannen blir gradvis skrudd frem, 1 millimeter daglig til ønsket resultat er oppnådd i løpet av fire ukers tid, kalt distraksjonsosteogenese. Metoden er basert på at det dannes nytt bindevev mellom to bruddflater, som gradvis separeres.

«Distraksjonsrammen tas av etter cirka seks måneder når bruddene har grodd og modnet til solid benstruktur.»

Det blir en gradvis forskyvning, der bløtdelsvevet langsomt tøyes.

Distraksjonsrammen tas av etter cirka seks måneder når bruddene har grodd og modnet til solid benstruktur. Det er en omfattende operasjon med risiko for en rekke komplikasjoner som spinalvæskelekkasje, infeksjoner og komplikasjoner relatert til trakeostomiprosedyren.

I tillegg kan stag og skruer fra distraksjonsrammen løsne, gi spinalvæskelekkasjer og infeksjoner. Spinalhodepine som følge av luft til hjernen er ikke en uvanlig komplikasjon.

I tiden etter operasjonen kan ikke barnet tygge mat og vil også være hovent i svelget. Barnet får da flytende eller moset mat, og de fleste har behov for sonde og sondemat (4). Etter cirka seks ukers tid, når skruing av midtansiktet og pannen er avsluttet, kan barnet vanligvis tygge igjen (1).

FAKTA

Personer som møter barnet

- Sykepleier og pedagog introduserer avdelingen og lekerommet. Lekerommet er et fristed der det tilrettelegges for lek på barnets premisser.
 - Klinisk psykolog, klinisk sosionom og aktivitetsleder ved Avdeling for barn og unges psykiske helse på sykehus (S-BUP) kartlegger
 - barnets utvikling, modenhet og utviklingsnivå,
 - ressurser og sårbarhet knyttet til mestring av kirurgisk inngrep, postoperativt forløp og endring av utseende, og
 - tidligere sykehus erfaringer, barnets reaksjoner på mulig traumatiske erfaringer.
 - Rådgiver ved Senter for sjeldne diagnoser (SSD) gir tilbud om oppfølging på hjemstedsskolen, i ansvarsgruppe og av helsesykepleier.
 - Spesialpedagog ved Sykehuskolen på OUS: informerer om tilbud og aktiviteter under oppholdet, samarbeid med hjemstedsskolen og undervisningstilbud. Gir informasjon om utlån av roboten AV1. Via denne roboten kan barnet ha kontakt med klassen sin.
-

Barna forberedes godt til operasjon

Tidlige studier har vist hvordan manglende preoperativ forberedelse og preoperativ stress blant annet kan bidra til økt postoperativ smerte, høyere risiko for akutt delir og annen endring av atferd hos barn (7, 8). Preoperative forberedelser ser ut til å forebygge reaksjoner som stress, angst og traumer hos barn, både før, under og etter sykehusinnleggelse (9).

Det å ha omsorg for barn med en sjelden og medfødt tilstand kan i seg selv oppleves som krevende, blant annet fordi det er usikkerhet om utfallet av diagnosen og behandlingen (10). Det er også beskrevet som utfordrende å ha ansvaret for et alvorlig sykt barn og følge utviklingen av symptomer (10, 11).

«Det å ha omsorg for barn med en sjelden og medfødt tilstand kan i seg selv oppleves som krevende.»

Den emosjonelle belastningen for omsorgspersonene kan blant annet vise seg i form av angst, stress, skyldfølelse og frustrasjon (10). Når omsorgspersoner påvirkes som følge av barnets kroniske sykdom, påvirker det familien som helhet, og dermed også barnet (12).

Vi som er sykepleiere for pasientgruppen, har erfart at det er nødvendig med grundig forberedelse samt tverrfaglig (CFT) og individualisert tilnærming for å bidra til best mulig mestring hos barnet og omsorgsgiverne.

I løpet av årene har CFT blitt et tverrfaglig samarbeid. Fra 2002 ble også sykepleiere med i teamet. I dag blir barna kalt inn til to–tre tverrfaglige forberedelser fire–seks måneder før operasjon. I samarbeid med Avdeling for barn og unges psykiske helse på sykehus (S-BUP) tilpasser vi et program for hvert enkelt barn (1).

Barnet kartlegges og blir kjent

Ved første innleggelse møter barnet og omsorgspersonene først CFT-teamet for å avklare behovet for operasjon. Deretter henvises de til S-BUP. Sykepleieren koordinerer de ulike profesjonene som skal møte barnet, og fordeler oppgaver. Sykepleieren møter barnet og omsorgspersonene. Den viktigste oppgaven er å skape tillit til barnet og møte det ut fra alder, modenhet og behov samt å kartlegge barnets, søsknenes og omsorgspersonenes behov (13).

Kartleggingen inkluderer barnets helse, spesielt ernæringsstatus, vekst, psykososiale behov, kommunikasjon og eventuelt bruk av hjelpemidler. Sykepleieren hjelper barnet og omsorgspersonene med å forstå operasjonens nødvendighet og forbereder barnet gjennom lek og mestring av utstyret som blir brukt etter operasjonen. Det handler om å gjøre det ukjente kjent.

Barnet får leke med utstyret

Det avsettes tilstrekkelig med tid for at barnet skal bli kjent og fortrolig med det medisinske utstyret som er lik det barnet vil ha etter operasjonen. Dette foregår ved andre og tredje innleggelse. Forberedelser gjennom lek og spesielt terapeutisk lek skaper forutsigbarhet og bidrar til at barnet kan oppleve trygghet, kontroll og mestring (13).

Vi bruker «Rasmus», barnas maskot på OUS (se bildekarusell), til å vise, leke og forklare om distraksjonsramme, sentralt venekateter (SVK), trakeostomi, urinkateter, EKG-elektroder, ernæringssonde og oksygenmåler. Det er viktig å forklare at «Rasmus» får narkose når utstyret blir anlagt. Noen barn leker med stor interesse, mens andre bruker mer tid på å tilnærme seg situasjonen.

Forberedelse før operasjon og postoperativ fase

Trakeostomi: Suge med kateter. Barnet holder suget selv og suger vann fra en kopp. Slik venner barnet seg til lyden av suget. Vann er gøy å leke med! Sammen med barna trener vi på å stelle rundt stomaet, skifte kompress og bånd. I tillegg hjelper vi barna med å trene på å hoste.

Stell av stag og skruer på distraksjonsrammen: Barnet har på hansker og munnbind og spiller rollen som sykepleier. Vi viser barnet skrutrekkeren som brukes til å skru med morgen og kveld. Barnet forklarer, skrur og trøster Rasmus under prosedyren.

Vask og stell av øynene: Barnet vasker øynene til Rasmus med kompress før vi drypper øyedråper.

Urinkateter: Barnet steller og fester kateteret med tape. Vi fyller timediuresesettet med appelsinsaft slik at det likner urin, og barnet tømmer timediuresekammeret.

Munnstell: Barnet får i oppgave å trene hjemme på å bruke myk barnetannbørste. Barnet kan få smake på munnskyllevann, som anbefales som skyll og rens etter operasjonen.

Kiwanisdukke: Barnet får med seg utstyr hjem som kan festes til dukken. Barnet kan vise frem dukken til søsken og venner. Vi oppfordrer foreldrene til å filme og ta bilder når vi viser og leker med utstyret.

Kommunikasjon: Barnet har trakeostomi den første tiden etter operasjonen. Det er derfor viktig å trene på kommunikasjon uten å bruke verbalt språk. Barnet trener på å bruke tommel opp og ned for å svare på enkle spørsmål samt at vi lager kort med ferdigutfylte setninger for å lette kommunikasjonen. Vi introduserer dagsplan med bilder av dagens gjøremål for å skape forutsigbarhet, som for eksempel morgenstell, fysioterapi, stell og skruing av stag.

Ernæring: Barnet har tyggerestriksjoner seks uker etter ferdig skruing og får derfor med seg ernæringsdrikker hjem for å smake. I tillegg anbefaler vi at barnet trener på å spise moset mat, slik at det er forberedt på tiden etter operasjonen.

Skolen og utdanningen involveres

Ved andre innleggelse inviteres dessuten læreren fra hjemstedsskolen samt søsken. Det er erfaringsmessig nyttig å bli kjent med læreren fra hjemstedsskolen og få informasjon om hvordan barnet fungerer i skolen og hverdagen. Vi ønsker å få et bilde av hvordan barnet fungerer kognitivt, og hvordan det best tilegner seg læring.

En sykepleier og en pedagog samarbeider med en spesialpedagog fra kommunikasjonsteamet og hjemstedsskolen om å utarbeide pedagogisk materiell som billedstøtte, dagsplan og tegn til tale.

«For barnets sikkerhet skal det alltid ha tilsyn av en voksen til rammen er tatt av.»

Hjemstedslæreren blir også kjent med oss og får en bedre forståelse for barnets behandling. Vi viser Rasmus med distraksjonsrammen og informerer om behandlingsforløpet etter at barnet kommer hjem og til skolen. For barnets sikkerhet skal det alltid ha tilsyn av en voksen til rammen er tatt av.

Skolen må planlegge hvordan dette skal løses rent praktisk i samråd med omsorgspersonene og sykepleieren. Vi viser og gjennomgår spesifikke verktøy for distraksjonsrammen til bruk i nødssituasjoner.

Søsken påvirkes også av behandlingen som barnet skal gjennomgå, og vi gir den informasjonen og oppfølgingen de trenger. Målet er at søsken også skal oppleve trygghet, forutsigbarhet, medvirkning og mestring, både på og utenfor sykehuset. Vi tilbyr søsken samtale med sykepleier, lege og psykolog på S-BUP ved behov. Søsken oppfordres til å ha kontakt med en helsesykepleier og gi beskjed til sin klassestyrer på hjemstedsskolen.

Barnet må få god smertebehandling etter inngrepet

Selve inngrepet er forbundet med smerte og hevelse i ansiktet og svelget. Slik hevelse kan gi midlertidig redusert syn og hørsel (14). Vi kartlegger barnets tidligere erfaring med smerte, spesielt med tanke på tidligere sykehusopphold, for å kunne tilby best mulig behandling, både medikamentell og ikke-medikamentell (15).

Forberedelsene inkluderer lek med medisinsk utstyr som veneflon og sprøyter samt at vi introduserer smerteskåringsverktøy tilpasset barnets alder og modning (15, 16).

Distraksjonsramme er en krevende behandling

Det skal stort mot og tålmodighet til for å gjennomgå alle forberedelsene, operasjonen og ikke minst behandlingen med distraksjonsramme. Distraksjonsrammen beholdes vanligvis i cirka seks måneder. I utgangspunktet opplever gjerne barnet å bli beglodd for sitt annerledes utseende.

Nå skal det i tillegg vise seg med en distraksjonsramme i flere måneder. Det er gjerne spesielt vanskelig i starten å vise seg ute med distraksjonsramme blant andre folk.

En sykepleier hjelper barnet med å håndtere å bli beglodd. En tilnærming til dette kan være sykepleieren som bandasjerer hodet sitt med fargesprakende bandasjer, og der sykepleieren og barnet har konkurranse om hvem som blir mest beglodd. Det er en prosess, men over tid vil mange av barna overvinne frykten for å vise seg offentlig med distraksjonsramme.

Vi har endret praksisen

Gjennom nært samarbeid med CFT, S-BUP, SSD (se andre faktaboks), Sykehuskolen og hjemstedets hjelpeapparat har vi innført et lengre preoperativt tidsforløp. Vi utarbeidet nasjonale fagprosedyrer for å kvalitetssikre sykepleien til denne pasientgruppen (1, 17), noe som har økt kunnskapen og bevisstheten blant sykepleierne på avdelingen.

Regelmessig undervisning om pasientforløp og prosedyrer samt veiledning av både erfarne og mindre erfarne sykepleiere er essensielt. Vi har utarbeidet [pasientinformasjon](#) for å styrke omsorgspersoners kunnskap. Implementeringen er grundig forankret i ledelsen, og vi er ekstra opptatt av å sikre den omfattende og ressurskrevende behandlingen barna skal gjennom, noe som reduserer traumer hos barna.

Oppsummering

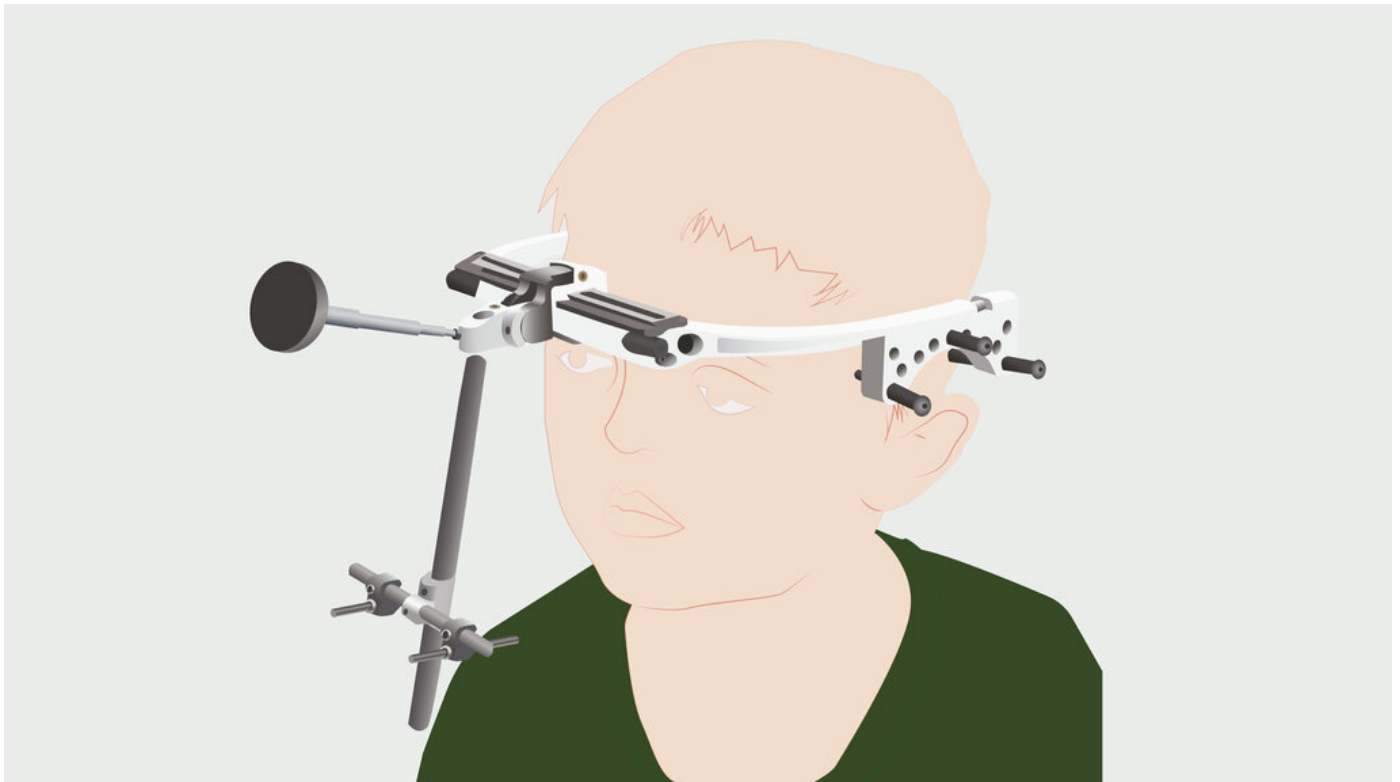
Sykepleiere spiller en sentral rolle i behandlingen ved å koordinere det tverrfaglige samarbeidet, forberede barna og omsorgspersonene samt gi pleie, lindring og støtte. Sykepleien til denne pasientgruppen er omfattende og avgjørende for barnets opplevelse av mestring.

Avslutningsvis vil vi understreke hvor viktig det er å forberede alle barn og unge grundig som skal gjennomgå behandling, både kortvarig og langvarig. Dette arbeidet er meningsfullt, givende og et privilegium å være en del av.

Takksigelser

Vi ønsker å rette en spesielt stor takk til Bernt Due-Tønnessen, seksjonsoverlege ved Seksjon for barnenevrokirurgi og leder av Kraniofacialt team (CFT) og spesialsykepleier Randi Ween ved Oslo universitetssykehus (OUS) for bidrag og innspill til artikkelen. I tillegg ønsker vi å rette en stor takk til avdelingsleder Kjersti Langmoen og seksjonsleder Anja H. Godager ved Kirurgisk avdeling for barn ved OUS for all støtte og muligheten til å utarbeide fagprosedyre og pasientinformasjon. Til slutt retter vi en stor takk til barnesykepleier Anja H. Smeland for all hjelp med å utarbeide pasientinformasjonen.

Forfatterne oppgir ingen interessekonflikter.



OMFATTENDE OG RISIKOFYLT: I seks- til tolvårsalderen skrur pannen og midtansiktet gradvis frem med en distraksjonsramme. Rammen tas av etter cirka seks måneder når bruddene har grodd og modnet til solid benstruktur. *Illustrasjon: Ine Eriksen, Universitetet i Oslo*

1. Oslo universitetssykehus (OUS). Kompleks kraniofacial kirurgi – barn og ungdom [internett]. Oslo: OUS; 2020 [oppdatert 8. januar 2021; hentet 8. august 2024]. Tilgjengelig fra: <https://ehandboken.ous-hf.no/document/130959>
2. Cartwright CC, Wallace DC, red. Nursing care of the pediatric neurosurgery patient. Cham: Springer International Publishing; 2017.
3. Buchanan EP. Overview of craniosynostosis [internett]. Uptodate; 2024 [oppdatert 20. mai 2024; hentet 8. august 2024]. Tilgjengelig fra: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-craniosynostosis#references>

4. Wiechers C, Thjen T, Koos B, Reinert S, Poets CF. Treatment of infants with craniofacial malformations. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2021;106(1):104–9. DOI: [10.1136/archdischild-2019-317890](https://doi.org/10.1136/archdischild-2019-317890)
5. Tønne E, Due-Tønnessen BJ, Wiig U, Stadheim BF, Meling TR, Helseth E, et al. Epidemiology of craniosynostosis in Norway. J Neurosurg Pediatr. 2020;26(1):68–75. DOI: [10.3171/2020.1.PEDS2051](https://doi.org/10.3171/2020.1.PEDS2051)
6. Sawh-Martinez R, Steinbacher DM. Syndromic craniosynostosis. Clin Plast Surg. 2019;46(2):141–55. DOI: [10.1016/j.cps.2018.11.009](https://doi.org/10.1016/j.cps.2018.11.009)
7. Kain ZN, Mayes LC, Caldwell-Andrews AA, Karas DE, McClain BC. Preoperative anxiety, postoperative pain, and behavioral recovery in young children undergoing surgery. Pediatrics. 2006;118(2):651–8. DOI: [10.1542/peds.2005-2920](https://doi.org/10.1542/peds.2005-2920)
8. Rabbitts JA, Groenewald CB, Tai GG, Palermo TM. Presurgical psychosocial predictors of acute postsurgical pain and quality of life in children undergoing major surgery. J Pain. 2015;16(3):226–34. DOI: [10.1016/j.jpain.2014.11.015](https://doi.org/10.1016/j.jpain.2014.11.015)
9. Copanitsanou P, Valkeapää K. Effects of education of paediatric patients undergoing elective surgical procedures on their anxiety – a systematic review. J Clin Nurs. 2014;23(7–8):940–54. DOI: [10.1111/jocn.12187](https://doi.org/10.1111/jocn.12187)
10. Von der Lippe C, Neteland I, Feragen KB. Children with a rare congenital genetic disorder: a systematic review of parent experiences. Orphanet J Rare Dis. 2022;17(1):375. DOI: [10.1186/s13023-022-02525-0](https://doi.org/10.1186/s13023-022-02525-0)
11. Feragen KB, Stock NM, Myhre A, Due-Tønnessen BJ. Medical stress reactions and personal growth in parents of children with a rare craniofacial condition. Cleft Palate Craniofac J. 2020;57(2):228–37. DOI: [10.1177/1055665619869146](https://doi.org/10.1177/1055665619869146)
12. Lim J, Davis A. Caregiver stress in children with craniosynostosis: a systematic literature review. Childs Nerv Syst. 2019;35:217–25. DOI: [10.1007/s00381-018-3959-7](https://doi.org/10.1007/s00381-018-3959-7)
13. Oslo universitetssykehus (OUS). Psykososial forberedelse av barn 0–18 år [internett]. Oslo: OUS; 2021 [pppdatert 21. august 2021; hentet 8. august 2024]. Tilgjengelig fra: <https://ehandboken.ous-hf.no/document/49509>
14. Mathijssen IM. Updated guideline on treatment and management of craniosynostosis. J Craniofac Surg. 2021;32(1):371. DOI: [10.1097/SCS.0000000000007035](https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000007035)
15. Hauer J. Pain in children: approach to pain assessment and overview of management principles [internett]. Uptodate; 2024 [oppdatert 26. januar 2024; hentet 8. august 2024]. Tilgjengelig fra: <https://www.uptodate.com/contents/pain-in-children-approach-to-pain-assessment-and-overview-of-management-principles>
16. Oslo universitetssykehus (OUS). Smertevurdering av barn 0–18 år [internett]. Oslo: OUS; 2021 [oppdatert 6. august 2021, hentet 8. august 2024]. Tilgjengelig fra: <https://ehandboken.ous-hf.no/document/119216>

17. Oslo universitetssykehus (OUS). Stell av stag og skruer – distraksjonsramme – barn og ungdom [internett]. Oslo: OUS; 2019 [oppdatert 11. desember 2019; hentet 8. august 2024]. Tilgjengelig fra: <https://ehandboken.ous-hf.no/document/131634>