

Behandling af børn født med læbe-gane-spalte

Hans Enemark

Ca. 0,2% af alle børn i Danmark fødes med læbe- og/eller ganespalte. Behandlingen er centraliseret til Taleinstituttet i Hellerup og Århus for patienter boende henholdsvis øst og vest for Storebælt. Børnene ses første gang på Taleinstituttet når de er ca. én måned gamle, hvor kirurg, talepædagog og specialtandlæge lægger en fælles individuel behandlingsplan for barnet. Patienten er sikret en livslang vederlagsfri behandling af alle følger af sin medfødte ansigtsmisdannelse. Inden for de første leveår skal læbe- og ganespalter opereres to gange. Herefter følger Taleinstituttets talepædagog taleudviklingen, således at eventuelle udtalefejl kan diagnosticeres og behandles før de sætter sig fast. Tandregulering påbegyndes som regel i otteårsalderen, og hos børn med defekter i processus alveolaris bliver der i denne behandlingssekvens som regel indføjet en knogletransplantation. I de følgende år følges tand- og kæbeudviklingen mhp. den afsluttende ortodontiske behandling efter frembrud af alle permanente tænder. Hos en del patienter bliver den afsluttende behandling en kombineret ortodontisk-kæbekirurgisk behandling. Behandlingsforløbet bliver afsluttet i 18-23-års-alderen med protetisk erstatning af eventuelt manglende anlæg af fortænder i spalteområdet. Herefter tilbydes vore patienter indkaldelse med jævne mellemrum til sikring af det opnåede behandlingsresultat og mhp. tilbud af eventuelt nyttilkomne behandlingsmuligheder.

Behandling af børn født med læbe-gane-spalte er i Danmark centraliseret til de to landsdelsdækkende taleinstitutter i Hellerup og Århus for børn boende henholdsvis øst og vest for Storebælt. Læger og jordemødre har lovmæssig pligt til straks efter fødslen af et barn med læbe-gane-spalte at indberette dette til det respektive taleinstitut (1). Herefter varetager Taleinstituttet koordineringen af al nødvendig behandling af den medfødte ansigtsmisdannelse. Behandlingen er et udpræget teamwork mellem specialerne plastikkirurgi, kæbekirurgi, otologi, logopædi og odontologi (2).

Som følge af underretningspligten får vi kendskab til vore patienter straks ved fødslen og kan således umiddelbart herefter tilbyde familien råd og vejledning om behandling af et barn født med læbe-gane-spalte. I hvert amt er en specialuddannet sundhedsplejerske tilknyttet Taleinstituttet. Denne sundhedsplejerske kan som regel samme dag besøge familien. En familie der har fået et barn som ser væsentligt anderledes ud end forventet, er oftest en familie i krise. Det er derfor vigtigt at den første kontakt til familien formidles af en person der er vant til og kendt med situationen, og som er kendt med alle detaljer omkring behandlingsforløbet. Sundhedsplejersken følger barnet med jævne mellemrum, og det er således den samme person familien møder gennem denne første vanskelige periode. Det er i det hele taget et stort gode at patienter, familie og behandlere i tilfælde af ønske om og behov for eventuel behandling ikke behøver at være i tvivl om hvordan man skal forholde sig, men altid for læbe-gane-spalte-patienters vedkommende kan henvende sig til Taleinstituttet.

Epidemiologi

Ca. 0,2% af alle børn i Danmark fødes med læbe-gane-spalte (3). Med en fødselsårgang på 70.000 vil der således fødes ca. 140 børn med læbe- og/eller ganespalte i hele landet. Af Tabel 1, som omhandler alle børn født vest for Storebælt i 1964-73, kan det ses at læbe-gane-spalte-patienter kan opdeles i tre hovedkategorier:

- 1) børn med isoleret læbespalte (ca. 28%),
- 2) børn med både læbe- og ganespalte (ca. 41%) og
- 3) børn med isoleret ganespalte (ca. 31%).

Som det også ses af tabellen kan børn med isoleret læbespalte have en spalte udelukkende i læben (CL: *cleft lip*), både i læbe og processus alveolaris (CLA: *cleft lip alveolus*) og endelig kan læbespalten være bilateral (BCLA). De enkeltsidige læbespalter er hos to ud af tre patienter placeret i venstre side. Den største enkeltgruppe af læbe-gane-spalte-patienter udgøres af patienter med kombineret læbe-gane-spalte (41%), og den største gruppe i denne kategori er de enkeltsidige læbe-gane-

Tabel 1. Fordeling mht. diagnoser af 865 børn født med læbe-gane-spalte i den vestlige del af Danmark i en 10-års-periode fra 1964 til 1973.

| | | | | | | | |
|-------|-------|---------|-------|--------|----|------|-------|
| CL | 141 | UCLP | 56 | BCLP | 19 | CPOS | 128 |
| CLA | 89 | C-UCLP | 154 | C-BCLP | 58 | CPOH | 75 |
| BCLA | 15 | CL-UCLP | 21 | CLA-CP | 50 | SG | 59 |
| Total | 245 | | 358 | | | | 262 |
| | (28%) | | (41%) | | | | (31%) |

spalte-patienter (UCLP: *incomplete unilateral cleft lip palate* og C-UCLP) *complete unilateral cleft lip palate*). I gruppen med isoleret ganespalte (31%) optræder spalten oftest kun i den bløde gane (CPOS: *cleft palate only soft palate*), men også hos mange patienter med en spalte i den hårde gane (CPOH: *cleft palate only hard palate*). Submukøs ganespalte (SG), også kaldet skjult ganespalte, blev fundet hos 59 patienter i denne un-

dersøgte 10-års-periode. Ud over de hernævnte egentlige læbe-gane-spalte-patienter modtager Taleinstituttet i Århus årligt ca. 20 patienter med ganespalte i relation til andre kraniofaciale anomalier, samt patienter med fx neurologisk betinget dårlig ganefunktion. Mht. læbe-gane-spalte-patienters epidemiologi skal det endelig nævnes at læbespaltepatienter for $\frac{2}{3}$ vedkommende er drenge, hvorimod to ud af tre børn med ganespalte er piger. Hos ca. $\frac{1}{4}$ af vore patienter findes en arvelig disposition, men for de flestes vedkommende kendes årsagen ikke. Sandsynligvis skyldes opståen af en læbe-gane-spalte forskellige uheldige faktorer som kommer til at optræde samtidig.

Behandlingsforløb 0-3 år

Når barnet er ca. én måned gammelt, vil familien blive indkaldt til undersøgelse på Taleinstituttet hos plastikkirurg, otolog, logopæd og specialtandlæge. Efter diagnosticering og registrering af primærlidelsen med fotos og model af over-

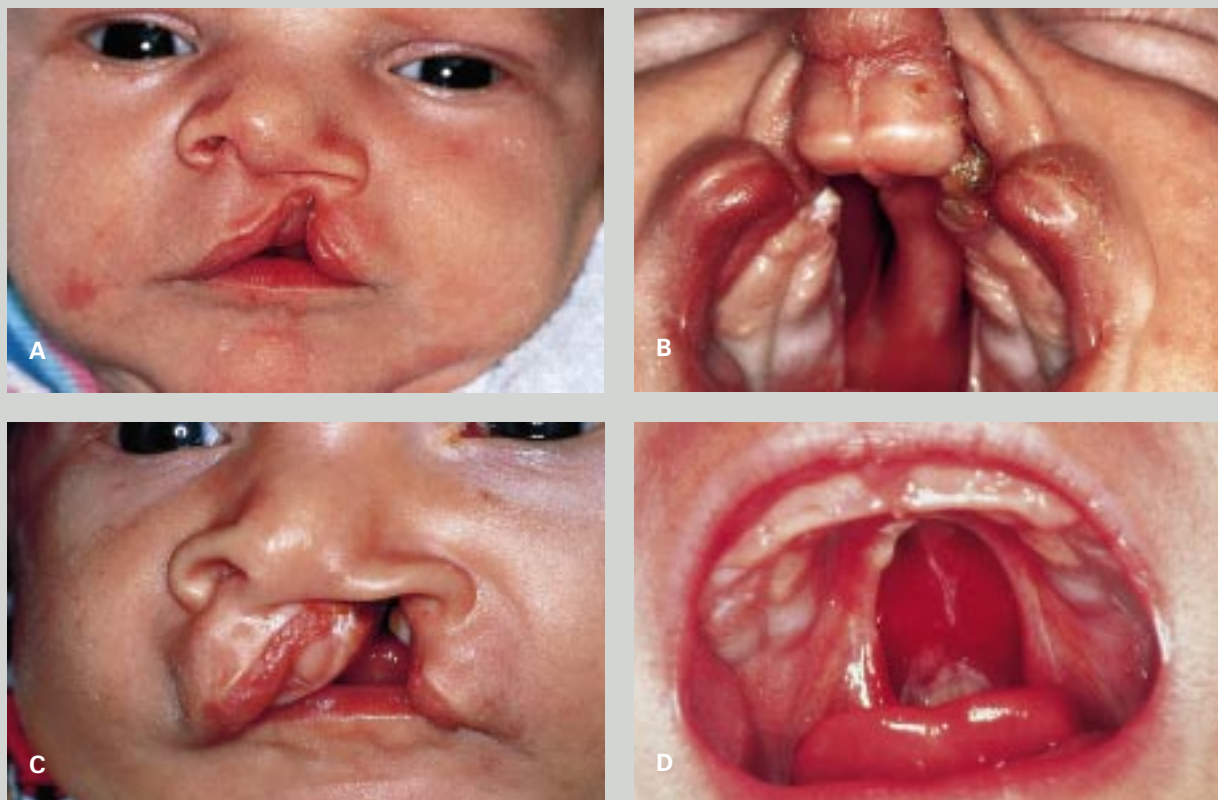


Fig. 1. Én måned gamle børn født med forskellige former af ansigtsspalter. A: Inkomplet læbespalte. B: Bilateral læbe-gane-spalte. C: Enkelt-sided læbe-gane-spalte. D: Ganespalte.

Fig. 1. Children one month of age with different types of facial clefts. A: Incomplete cleft lip. B: Bilateral cleft lip and palate. C: Unilateral cleft lip and palate. D: Cleft palate.

kæben bliver der udarbejdet en individuel behandlingsplan, hvor den første behandling som regel er en plastikkirurgisk behandling af læbe- eller ganespalten. I det følgende vil de fire hyppigst forekommende behandlingssekvenser blive nævnt (Fig. 1).

- A. Patienter med isoleret læbespalte (Fig. 1A) vil få læben opereret i 2-4-måneders-alderen.
- B. Patienter med isoleret ganespalte (Fig. 1D) vil få ganen opereret i 12-16-måneders-alderen, når ganen er vokset så meget at operation er mulig.
- C. Patienter med dobbeltsidig læbe-gane-spalte (Fig. 1B) vil få læben syet midlertidigt sammen i tomånedersalderen, for at hindre at præmaksillen vokser for langt fremad. I syv-månedersalderen bliver læben endeligt opereret, samtidig med lukning af spalten i den bløde gane og den bageste del af den hårde gane. Endelig vil de resterende spalter i den hårde gane blive opereret i 1-3-års-alderen.
- D. For patienter med enkeltsidig læbe-gane-spalte (Fig. 1C) har vi i februar måned 1998 modtaget tilladelse fra Den Videnskabetiske Komité til at deltage i en fællesskandinaviske undersøgelse (SCANCLEFT). På basis af erfaringer fra langtidundersøgelser, som vil blive refereret senere, har vi netop nu kunnet påbegynde en undersøgelse som i løbet af de kommende år på videnskabelig basis vil kunne påvise forskellige faktorer indflydelse på langtidresultaterne af vore behandlinger. I undersøgelsen deltager læbe-gane-spalte-centrene fra Helsingfors, Stockholm, Lindköping, Göteborg, Oslo, Bergen, København og Århus. For de danske patienters vedkommende vil den kirurgiske behandling omfatte kirurgisk lukning af læbe og bløde gane i firemånedersalderen for alle patienter født med enkeltsidig læbe-gane-spalte. Lukning af den hårde gane vil for halvdelen af vore patienters vedkommende foregå i étårsalderen, for den anden halvdel i treårsalderen. Herved får vi mulighed for at vurdere tidsfaktorens betydning for lukning af den hårde gane, et spørgsmål som har været debatteret i den internationale faglitteratur i mange år. På den ene side vil man af hensyn til ansigtets vækst gerne vente så længe som muligt med at operere den hårde gane; på den anden side må vi tage mest muligt hensyn til barnets tale, som ikke må blive negativt påvirket af en sen ganelukning. SCANCLEFT-projektet er en RCT- (*Randomized Control Trial*) undersøgelse, og det er så vidt vides første gang det er lykkedes at etablere en prospektiv undersøgelse af denne karakter. Undersøgelsen omfatter ca. 500 patienter, og alle patienter vil blive fulgt af centrenes kirurger, logopæder og specialtandlæger efter en nøje præciseret undersøgelsesprotokol.
De plastikkirurgiske behandlinger af børn født med læbe-

gane-spalte blev i mange år foretaget på Diakonissestiftelsens hospital i København. I forbindelse med Særforsørgens udlægning i 1980 fra stat til amterne enedes man om fortsat at lade alle patienter fra de to taleinstitutter operere samme sted, og i 1984 blev funktionen flyttet til Rigshospitalet. Ud over de plastikkirurgiske behandlinger er den væsentligste behandlingsopgave inden for de første leveår at følge børnenes taleudvikling. Alle ganespaltepatienter ses derfor på Taleinstituttet med regelmæssige mellemrum, således at eventuelle talevanskeligheder kan diagnosticeres og behandles før de sætter sig fast. Hvis talepædagogisk behandling bliver nødvendig, foretages denne lokalt af de skolepsykologiske rådgivningskontorer efter vejledning fra Taleinstituttet. Hørelsen er en anden væsentlig faktor at være opmærksom på i småbarnsalderen. Hvis hørelsen er dårlig, vil dette kunne påvirke taleudviklingen. De fleste ganespaltebørn har hyppigere mellemøreproblemer end andre børn, hvorfor ørerne bør undersøges hos egen ørelæge ca. hvert halve år.

Regelmæssige opfølgende undersøgelser

I 3-, 5- og 8-års-alderen bliver alle vore patienter indkaldt til en rutinemæssig kontrolundersøgelse på Taleinstituttet hos talepædagog, ørelæge og specialtandlæge. I denne periode er det fortsat vigtigt at følge børnenes hørelse og taleudvikling. Hos nogle børn med talevanskeligheder er taleundervisning alene ikke tilstrækkelig, og en taleforbedrende operation kan blive nødvendig. Børn med behov for sekundær kirurgisk behandling bliver indkaldt til en konference på Taleinstituttet, hvor barnet bliver nøjere undersøgt af plastikkirurg, ørelæge, talepædagog og specialtandlæge mhp. diagnosticering, behandlingsplanlægning og ikke mindst koordinering af de forskellige behandlinger som måtte være nødvendige. Det er meget vigtigt at de forskellige mulige behandlinger bliver foretaget i rigtig rækkefølge, således at en behandling inden for ét speciale ikke risikerer at komme til at genere en behandling inden for et af de andre specialer. Ovennævnte taleforbedrende operation, en såkaldt svælglapsoperation, bliver oftest foretaget i 6-8-års-alderen. Af andre sekundære kirurgiske operationer kan nævnes revision af læbecatricer og kæbekirurgisk behandling. Desuden får de fleste patienter med kombineret læbe-gane-spalte behov for rinokirurgi, der som oftest foretages i 15-17-års-alderen.

Tandlægeligt følges børnene mht. diagnosticering og behandling af caries i børnetandplejen eller hos egen praktiserende tandlæge, som for alle andre børns vedkommende. Al ortodontisk behandling foretages af Taleinstituttets specialtandlæger. Efter 3-, 5- og 8-års-undersøgelsen modtager egen tandlæge resultatet af undersøgelsen med en kort be-

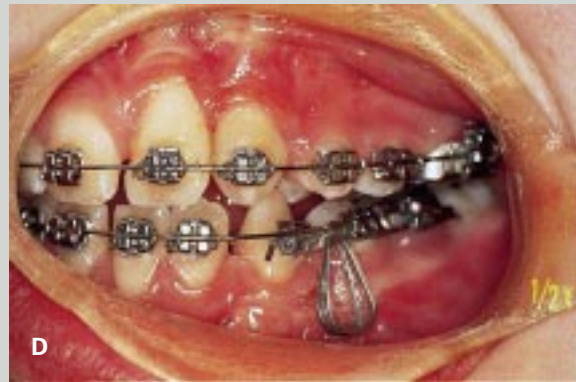
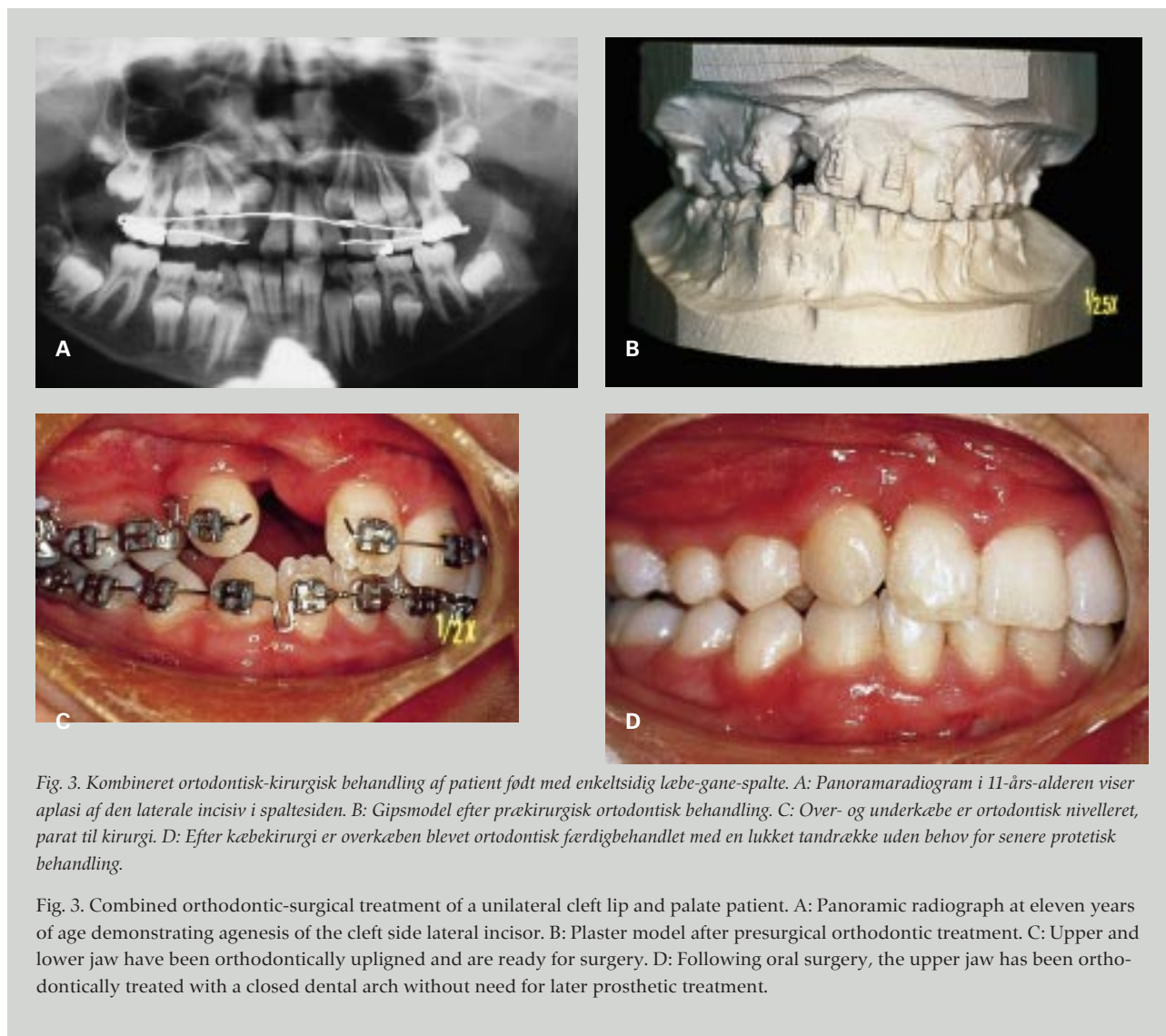


Fig. 2. Ortodontisk behandling af et barn født med komplet enkeltsidig læbe-gane-spalte. A: Det tidlige blandingstandsset i otteårsalderen. B: Ortodontisk fastsiddende apparatur til transversel ortopedisk ekspansion af det lille venstresidige maksilsegment. C: Samme patient efter seks måneders ortodontisk behandling. D: Ortodontisk behandling i tolvårsalderen. E: Den ortodontiske behandling er nu afsluttet med en lukket tandrække. Hjørnetanden i venstre side af overkæben er blevet beslebet for at ligne en lateral incisiv. F: En glad patient efter afsluttet ortodontisk behandling.

Fig. 2. Orthodontic treatment of a child born with a complete unilateral cleft lip and palate. A: Early mixed dentition at eight years of age. B: Fixed orthodontic appliance for transversal orthopedic expansion of the lesser maxillary segment. C: Same patient after six months of orthodontic treatment. D: Orthodontic treatment at twelve years of age. E: Orthodontic treatment has been finished with a closed dental arch. Upper left canine has been slightly grinded to simulate a lateral incisor. F: A happy patient after finished orthodontic treatment.



skrivelse af forventet behandlingsforløb de kommende år. Stort set alle børn med læbe-gane-spalte får behov for ortodontisk behandling, hvis udstrækning mest er afhængig af den medfødte ansigtsmisdannelses omfang. Taleinstituttets specialtandlæger følger barnet med jævne mellemrum allerede fra barnet er ca. én måned gammel op til 21-års-alderen. For at kunne følge tandudvikling og kæbevækst registreres læbe-gane-spaltens udstrækning med standardiserede fotooptagelser og aftryk af overkæben, første gang når barnet er ca. én måned gammel. Okklusionsudvikling følges senere med gipsmodeller på forskellige stadier, og kæbevækst følges regelmæssigt fra femårsalderen med røntgencefalometriske optagelser. Disse standardiserede registreringer af vore patienter

ter anvendes først og fremmest til behandlingsplanlægning, men er endvidere af største betydning for at kunne foretage efterundersøgelser af de opnåede behandlingsresultater. Disse langtidsevalueringer er den vigtigste enkeltfaktor i vore bestræbelser for hele tiden at søge at forbedre behandlingsmulighederne.

Det ortodontiske behandlingsforløb

Tandregulering af børn født med læbe-gane-spalte påbegyndes som regel i otteårsalderen. På dette tidspunkt er de blivende inciver frembrudt, og hos næsten alle patienter kommer de udtalt roterede og ofte i omvendt skæretandsføring (Fig. 2A). Samtidig har de fleste patienter med læbe-gane-



Fig. 4. Nitten år gammel UCLP-patient med manglende lateral incisiv. A: Efter ortodontisk behandling. B: Efter implantatbehandling for manglende tand.

Fig. 4. Nineteen-year-old UCLP patient with missing lateral incisor. A: After orthodontic treatment. B: Implant replacement of missing tooth.

spalte udviklet et krydsbid i spaltesiden (4,5). Den første behandlingsperiode strækker sig over ½-1 år med transversel ekspansion af overkæben (Fig. 2B,C). I otteårsalderen tager vi også en panoramarøntgenoptagelse til diagnosticering af de blivende tænders antal og placering. I de fleste tilfælde er alle blivende tænder til stede, og i løbet af 9-11-års-alderen kan der indlægges knogletransplantat i processus alveolaris-defekten (6). Før denne behandling blev mulig, var de ortodontiske behandlingsmuligheder stærkt begrænsede af den manglende knogle i overkæben, og næsten alle patienter måtte færdigbehandles med protetiske konstruktioner. Den kombinerede ortodontisk-kirurgiske behandling af spalteområdet tog vi op sammen med Kæbekirurgisk Afdeling på Århus Kommunehospital i 1972, og der er siden foretaget ca. 1200 af disse behandlinger. Behandlingsmetoden er flere gange blevet modificeret og forbedret (7-9). Indtil 1986 anvendtes knogle fra crista iliaca som donormateriale, men de sidste år er der stort set udelukkende anvendt mandibelnogle. Også inden for dette område af vore behandlingsmuligheder har langtids-evalueringer af opnåede behandlingsresultater været af væsentlig betydning for forbedringer af behandlingerne (10). Flere af disse undersøgelser har været fremlagt på de hvert fjerde år afholdte internationale læbe-gane-spalte-kongresser, og den sidste kongresrapport fra Singapore 1997 har dannet grundlag for en yderligere rationalisering af vores behandlinger (11).

Vi har altid været meget opmærksomme på begrebet »the burden of treatment«, således at de relativt mange behandlinger vore patienter skal have foretaget i forhold til deres jævnaldrende, kommer til at føles så lidt belastende som muligt.

Når det samlede behandlingsforløb for et barn født med læbe-gane-spalte strækker sig fra fødsel til voksenalder, er det vigtigt at samle de forskellige behandlingenheder i så korte perioder som muligt, og med gode lange hvilepauser indimellem. Som et eksempel på denne behandlingspraksis har vi med den sidstnævnte undersøgelse kunnet reducere det ortodontiske tidsforbrug for en bestemt patientkategori meget betydeligt. Ca. 40% af vore patienter med kombineret ensidig læbe- og ganespalte har aplasi af den laterale incisiv i spaltesiden (Fig. 3A). Da disse børn blev behandlet efter den gængse metode med ortodontisk forbehandling i 8-9-års-alderen efterfulgt af knogletransplantation i 9-11-års-alderen, fandt vi dobbelt så mange børn med en retineret hjørnetand i gruppen med aplasi i forhold til de børn som havde anlæg af den laterale incisiv i spaltesiden. En sådan retineret hjørnetand kunne ofte kræve op til ét års ekstra ortodontisk behandling. I stedet ved vi nu at disse patienter nøje skal observeres i 8-12-års-alderen, specielt mhp. hjørnetandens erup-tionsretning, og i tilfælde med risiko for impaktation afventes knogletransplantation til hjørnetanden i spaltesiden er erup-teret. Derefter kan den relativt hurtigt bringes ud i tandræk-ken, og den endelige afsluttende behandlingsplan kan læg-ges.

Hos en del patienter i denne kategori bliver behandlingen en kombineret ortodontisk-kirurgisk behandling. Diagnosticering af disse patienter viser skævt stillede overkæbein-cisiver med rødderne udtalt kippet over mod den raske side (Fig. 3B). Patienterne har aplasi af den laterale incisiv i spalte-siden, som vil kræve knogletransplantation og senere pro-tetisk erstatning med implantat. Endelig har disse patienter et

skævt transverselt okklusionalplan som følge af vertikal underudvikling af maksillen i spaltesiden, hvilket er stærkt medvirkende til at patienterne får en skæv mund.

Til løsning af disse behandlingskrævende problemer er der udviklet en behandlingsplan omfattende ortodontisk behandling (Fig. 3C) før en kæbekirurgisk løsning og flytning af kæberne. Overkæben deles i to, og det store maksilsegment rettes op i frontalplanet og flyttes eventuelt lidt fremad. Det lille maksilsegment løsnes og flyttes fremad til kontakt med det store maksilsegment, hvorved man sparer en senere protetisk behandling, idet vi nu kan afslutte den ortodontiske behandling med en tætsluttende tandrække (Fig. 3D).

Endelig flyttes det lille maksilsegment nedad til opretning af det skæve transverselle okklusionalplan, hvilket afhjælper patientens skæve mund. Som følge af disse kæbeflytninger af overkæben er det endvidere nødvendigt at foretage en kompensatorisk kirurgisk korrektion af underkæben. På denne måde afkortes det samlede behandlingsforløb, og samtidig opnås et bedre behandlingsresultat end ved konventionel behandling.

Individuelle behandlingsmuligheder

En nøje observation af tandfrembrud og kæbevækst i 8-12-årsalderen er nødvendig for alle vore patienter. I den periode skal der tages stilling til hvorledes den afsluttende ortodontiske behandling skal foretages. For læbe-gane-spalte-patienters vedkommende er der fire forskellige behandlingsmuligheder.

1. For de flestes vedkommende kan den initiale ortodontiske behandling i otteårsalderen efterfølges af knogletransplantation i 8-11-årsalderen. Herefter afventes eruption af permanente tænder, og den ortodontiske behandling kan afsluttes med en tætsluttende tandrække uden behov for protetiske erstatninger (Fig. 2).
2. Hos en anden gruppe patienter med manglende anlæg af blivende fortænder bliver vi nødt til at afslutte behandlingen med protetisk erstatning. Tidligere blev manglende tænder erstattet med en bro, men i dag har vi bedre behandlingsmuligheder med implantater (Fig. 4A,B).
3. Den tredje patientgruppe udgøres af de før omtalte patienter som mangler anlæg af den laterale fortand i kombination med hjørnetandsretention og skævt transverselt okklusionalplan, hvor behandling så tidligt som muligt afgøres at blive en kombineret ortodontisk-kirurgisk behandling (Fig. 3).
4. Den fjerde gruppe udgøres af patienter med vækstmæssigt misforhold imellem over- og underkæbe resulterende i underbid (Fig. 5A,B). De fleste af vore læbe-gane-spaltepatienter udviser en nedsat vækst af overkæben som følge af de nødvendige operationer i spædbarnsalderen (12-14).

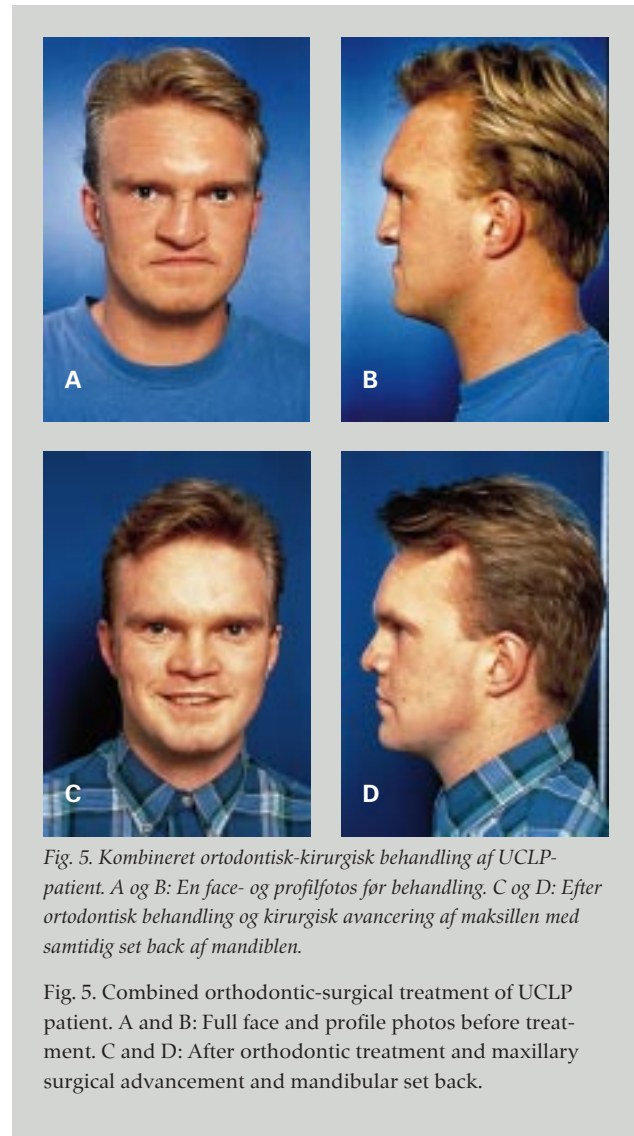


Fig. 5. Kombineret ortodontisk-kirurgisk behandling af UCLP-patient. A og B: En face- og profilfoto før behandling. C og D: Efter ortodontisk behandling og kirurgisk avancering af maksillen med samtidig set back af mandiblen.

Fig. 5. Combined orthodontic-surgical treatment of UCLP patient. A and B: Full face and profile photos before treatment. C and D: After orthodontic treatment and maxillary surgical advancement and mandibular set back.

Hos nogle patienter bliver misforholdet i kæbevæksten så stort at en ortodontisk behandling måske nok kunne etablere god okklusion, men kæberelationerne vil resultere i et uharmonisk ansigt med uheldig balance mellem over- og underkæbe. For disse patienters vedkommende bliver den afsluttende behandling også en kombineret ortodontisk-kirurgisk behandling med hovedvægten lagt på de sagittale kæberelationer (Fig. 5C-D, Fig. 6A-C).

Protetisk behandling

Den ortodontiske behandling kan alt efter den valgte behandlingsstrategi afsluttes i 14-16-årsalderen. Pga. arvæv efter primæroperationer er retention af det opnåede behandlingsresultat særdeles vigtigt, og i nogle tilfælde efter recidiv



A



B



C

Fig. 6. Samme patient som Fig. 5. A: Efter ét års prækirurgisk-ortodontisk behandling er patienten nu klar til kirurgi. B: Tegning af præ- og postoperativ position af kæberne. Maksillen er blevet avanceret 11 mm og er fortil ført 6 mm nedad. I samme operation er mandiblen blevet ført 7 mm bagud. C: Tandsettet to år efter kirurgi og afsluttende ortodontisk behandling.

Fig. 6. Same patient as in Fig. 5. A: After one year of presurgical orthodontic treatment the patient is now ready for surgery. B: Drawing of pre- and postoperative position of the jaws. The maxilla has been advanced 11 mm and moved downward in the anterior part 6 mm. During the same operation the mandible has been set back 7 mm. C: Dentition two years after surgery and final orthodontic treatment.

er en mindre ortodontisk rebehandling nødvendig, ofte efterfulgt af livslangt behov for retentionsapparat til natanvendelse. Patienter med behov for protetisk erstatning af manglende anlæg af fortænder blev tidligere færdigbehandlet i 23-års-alderen med brobehandling. I dag vil de relativt få patienter af denne kategori blive behandlet med indsættelse af implantat i 18-års-alderen. Efter afslutning af behandlingsforløbet bliver patienterne tilbudt indkaldelse til efterundersøgelse ca. hvert femte år. Herved kan vi sikre det opnåede behandlingsresultat, og efterundersøgelser er den bedste kontrol af behandlingernes langtidsholdbarhed. Ved efterundersøgelser har vi endvidere mulighed for at kunne tilbyde vore patienter eventuelle nyttilkomne behandlingsmuligheder.

Patienter med læbe-gane-spalte født før ca. 1940 fik på daværende tidspunkt kun opereret læbespalten. Disse patienter har behov for protetisk obturatorbehandling som kræver jævnlig opfølgning og eventuel nybehandling, bl.a. fordi en obturatorbehandling er relativt hård ved resttandsættet. Også tidligere foretagne brobehandlinger kræver kontrol og eventuel rebehandling. Som for ortodontiens vedkommende er al protetisk behandling, som anden nødvendig behandling af følgerne af den medfødte ansigtsmisdannelse, vederlagsfri for vore patienter.

English summary

Treatment of cleft lip and palate patients

In Denmark, the treatment of cleft lip and palate patients is centralized at two institutes, one in Copenhagen for the eastern part and one in Aarhus for the western part of Denmark. The Aarhus Cleft Palate Institute serves a population of approximately three million. As 0.2% of all newborns are born with a cleft, the Aarhus Institute manages about seventy-five new cleft patients annually. By law, all cleft patient births are reported to the Institute, the treatment protocol can thereby be offered to the family right after birth, and a coordinated team approach can be established. Speech development is carefully followed when the child is one year old. Orthodontic treatment is usually started at eight years of age, in patients with combined clefts of the lip and palate usually in combination with bone-grafting at nine to eleven years of age. All secondary surgical treatments of jaws, lip and nose are coordinated, and usually the treatment can be finished by the late teens. The described team approach towards the parameters of care for cleft lip and palate patients has basically been used for more than 50 years. Based on long-term investigations, the protocol has gradually been modified over the years to improve the quality of patient care, the latest and supposedly most interesting investigation being the prospective SCAN-

CLEFT project. During the next five years, approximately 500 patients with unilateral cleft lip and palate from seven Scandinavian cleft centers are followed in a randomized control trial, including three different treatment variations of a common protocol.

Litteratur

1. Cirkulære om jordemødre. Sundhedsstyrelsens cirkulære af 8. maj 1981.
2. Enemark H, Bolund S, Grymer L, Jørgensen I, Sindet-Pedersen S, Willadsen E. The parameters of care for cleft lip and palate patients in Aarhus, Denmark. *Log Phon Vocol* 1996; 21: 171-9.
3. Jensen B, Kreiborg S, Dahl E, Fogh-Andersen P. Cleft lip and palate in Denmark 1976-1981. Epidemiology, variability, and early somatic development. *Cleft Palate J* 1988; 25: 258-69.
4. Enemark H, Greisen O, Jørgensen J. The maxilla in cleft lip and palate patients. Second International Congress on Cleft Palate, Copenhagen, 1973. (Abstract No 37).
5. Mølsted K, Palmgren A, Dahl E, Fogh-Andersen P. Malocclusion in complete unilateral and bilateral cleft lip and palate. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1987; 21: 81-5.
6. Enemark H, Simonsen EK, Schramm JE. Secondary bonegrafting in unilateral cleft lip palate patients. Indications and treatment procedure. *Int J Oral Surg* 1985; 14: 2-10.
7. Enemark H, Sindet-Pedersen S, Bundgaard M, Krantz Simonsen E. Combined orthodontic-surgical treatment of alveolar clefts. *Annals Plast Surg* 1988; 21: 127-33.
8. Sindet-Pedersen S, Enemark H. Mandibular bone grafts for reconstruction of alveolar clefts. *J Oral Maxillofac Surg* 1988; 46: 533-7.
9. Sindet-Pedersen S, Enemark H. Reconstruction of alveolar clefts with mandibular or iliac crest bone grafts – a comparative study. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48: 554-8.
10. Enemark H, Sindet-Pedersen S, Bundgaard M. Long-term results after secondary bone grafting of alveolar clefts. *J Oral Maxillofac Surg* 1987; 45: 913-8.
11. Enemark H, Bosch C. Frontal evaluation in unilateral cleft lip and palate patients. 8th International Congress on Cleft Palate and Related Craniofacial Anomalies. Transactions, 660-5. Singapore; 1997.
12. Dahl E. Craniofacial morphology in congenital clefts of the lip and palate (disp.). *Acta Odontol Scand* 1970; 28 (Suppl 57).
13. Enemark H, Bolund S, Jørgensen I. Evaluation of unilateral cleft lip and palate treatment. Long-term results. *Cleft Palate J* 1990; 27: 354-61.
14. Enemark H. Orthodontic considerations in the cleft orthognathic surgery patient. 7th International Congress on Cleft Palate and Related Craniofacial Anomalies; Australia; 1993. (Abstract No. 336).

Forfatter

Hans Enemark, ledende tandlæge, specialtandlæge
Taleinstituttet, Ganespalteafdelingen, Finsensgade 12 A,
8000 Århus C