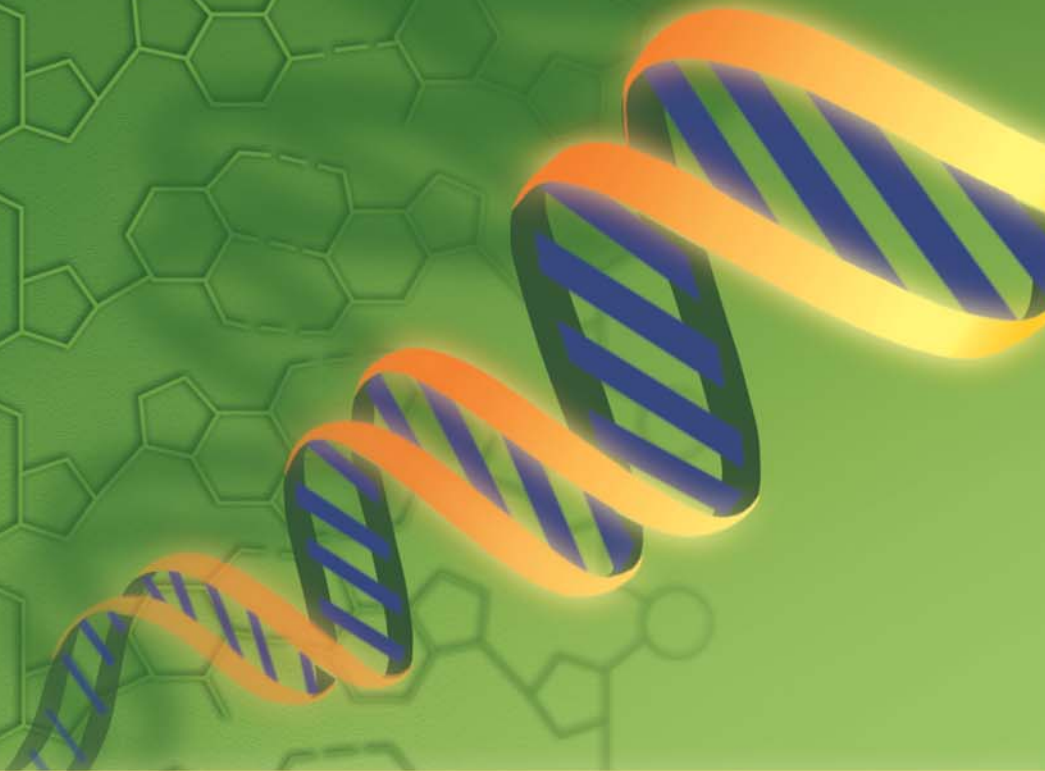


# Crouzonin oireyhtymä

*Crouzons syndrom*



Kallon- ja kasvonluiden kasvuhäiriöt  
*Kraniofaciala missbildningar*

## Sisältö

Sairaus/vamma/diagnoosi	3
Esiintyminen	3
Sairauden/vamman syy	3
Perinnöllisyys	4
Oireet	5
Diagnostiikka	7
Hoito/toimenpiteet	7
Yhdistys	10
Kirjallisuus	11

## Innehåll

<i>Sjukdom/skada/diagnos</i>	3
<i>Förekomst</i>	3
<i>Orsak till sjukdomen/skadan</i>	3
<i>Ärftlighet</i>	4
<i>Symtom</i>	5
<i>Diagnostik</i>	7
<i>Behandling/åtgärder</i>	7
<i>Förening</i>	10
<i>Litteratur</i>	11

Opaskirjasein teksti on lainattu Ruotsin sosiaalihal-  
lituksen tietokannasta (källa/lähde: [www.sos.se](http://www.sos.se)) ja  
sein on koonnut Cranio ry:n hallitus.

Oppaan ulkoasun on suunnitellut  
Mainonnan suunnittelutoimisto Aalto Oy.  
Paino: Etelä-Savon Kirjapaino Oy, 2003

Copyright: Kallon- ja kasvonluiden kasvuhäiriötä  
sairastavien tuki, Cranio, ry

# Lukijalle

---

## *Till läsaren*

Tämä opaskirjanen on tarkoitettu ensi-tietopaketiiksi vanhemmille, sosiaali- ja terveysalan henkilöstölle sekä kaikille niille, jotka haluavat perustietoa Crouzonin oireyhtymästä, sen syistä, ilmenemisestä, hoidosta ja kuntoutuksesta.

Kirjasen teksti on lainattu Ruotsin sosiaalihuollon harvinaisten ja vähemmän tunnettujen vammais-ryhmien tietokannasta, jonka tavoitteena on antaa ajankohtaista tietoa näistä ryhmistä sekä niiden tarvitsemasta tuesta ja palveluista. Vammaisryhmillä tarkoitetaan tässä yhteydessä harvinaisia sairauksia tai vammoja, jotka aiheuttavat merkittäviä toiminnallisia haittoja ja joita esiintyy enintään 100 henkilöllä miljoonasta.

---

*Detta är ett utdrag ur Socialstyrelsens kunskapsdatabas om små och mindre kända handikappgrupper. Med små och mindre kända handikappgrupper avses ovanliga sjukdomar/skador som leder till omfattande funktionshinder och som finns hos högst 100 personer per miljon invånare. Syftet med databasen är att ge aktuell information om små och mindre kända handikappgrupper och om det stöd och den service som dessa grupper behöver.*



# Crouzonin oireyhtymä

## Dysostosis kraniofacialis

---

### *Crouzons syndrom • Dysostosis kraniofacialis*

#### Sairaus/vamma/diagnoosi

Crouzonin oireyhtymä kuuluu synnynnäisiin kallon- ja kasvonluiden kasvuhäiriöihin. Siitä käytetään myös nimeä dysostosis kraniofacialis. Oireyhtymä on saanut nimensä ranskalaisen neurologin Octave Crouzonin mukaan, joka kuvaili sen vuonna 1912.

#### Esiintyminen

Noin neljällä 100 000 vastasyntyneestä on Crouzonin oireyhtymä.

#### Sairauden/vamman syy

Crouzonin oireyhtymän aiheuttaa 10. kromosomin pitkässä käsivarressa sijaitsevan perintötekijän (geenin) muutos (mutaatio). Mutaatio on joko FGFR2-geenissä tai FGFR3-geenissä, ja siitä on olemassa useita eri mutaatiotyyppisiä. FGFR on lyhenne sanoista "fibroblastic growth factor receptor", ja normaalit geenit vaikuttavat niiden FGFR-proteiinien muodostumiseen, joilla on suurin merkitys sikiön luustonkehityksessä. On voitu osoittaa, että kyseiset mutaatiot lisäävät luumassaa muodostavien solujen määrää, mikä johtaa kallonluiden liian aikaiseen sulkeutumiseen sikiövaiheessa.

#### Sjukdom/skada/diagnos

*Crouzons syndrom tillhör gruppen medfödda kraniofaciala missbildningsyndrom. Ett annat namn är dysostosis kraniofacialis. Syndromet har fått sitt namn efter den franske neurologen Octave Crouzon, som beskrev det 1912.*

#### Förekomst

*Ungefär fyra av 100 000 barn föds med Crouzons syndrom.*

#### Orsak till sjukdomen/skadan

*Crouzons syndrom orsakas av en förändring (mutation) av ett arvsanlag (gen) som finns på den långa armen av kromosom 10. Mutationen finns antingen i FGFR2-genen eller i FGFR3-genen och det finns flera olika typer av mutationer. FGFR är en förkortning av "fibroblast growth factor receptor" och de normala generna påverkar bildandet av FGFR-proteiner, som har stor betydelse för fostrets skelettutveckling. Man har kunnat visa att de olika mutationerna leder till att ett ökat antal celler blir benbildande vilket medför en för tidig slutning av skallbenet under fosterlivet.*

FGFR2-geenin mutaatio on samanlainen kuin se FGFR2-geenin mutaatio, joka aiheuttaa Pfeifferin oireyhtymän (toinen synnynnäisiin kallon- ja kasvonluiden kasvuhäiriöihin kuuluva oireyhtymä, josta on erillinen kuvaus sosiaalihuollituksen pienempiä ja vähemmän tunnettuja vammaisryhmiä käsittelevässä tietokannassa, www.sos.se). Ei ole vielä löydetty selitystä sille, miksi samanlainen mutaatio aiheuttaa eri suvuissa eri oireyhtymän. Toisin sanoen sama mutaatio FGFR2-geenissä aiheuttaa Crouzonin oireyhtymän toisissa suvuissa ja Pfeifferin oireyhtymän toisissa.

## Perinnöllisyys

Vähän yli puolessa tapauksista oireyhtymän syynä on uusi mutaatio eli perintötekijän muutos, joka esiintyy ensimmäistä kertaa perheessä. Tästä ei kuitenkaan ole olemassa tarkkoja lukuja. Crouzonin oireyhtymän aiheuttava mutaatio on perinnöllinen, ja perimän kantaja saattaa siirtää sen lapsilleen. Terveillä vanhemmilla ei ole lisääntynyttä riskiä saada toista lasta, jolla on Crouzonin oireyhtymä.

Henkilö, jolla on Crouzonin oireyhtymä, saattaa siirtää mutaation lapsilleen autosomaalisen vallitsevan periytyvyyden kautta. Jos toisella vanhemmista on oireyhtymä, jokaisella lapsella on 50 prosentin riski periä se. Lapset, jotka eivät ole perineet Crouzonin oireyhtymän aiheuttavaa perintötekijää, ovat terveitä eivätkä siirrä sairautta eteenpäin.

*Mutationen i FGFR2-genen är identisk med den mutation i FGFR2-genen som orsakar Pfeiffers syndrom (ett annat kraniofacialt missbildningssyndrom om vilket det finns ett separat material i Socialstyrelsens kunskapsdatas om små och mindre kända handikappgrupper). Det finns ännu ingen förklaring till att identiska mutationer hos icke besläktade individer ger olika syndrom, dvs att samma mutation i FGFR2-genen ger Crouzons syndrom i vissa familjer och Pfeiffers syndrom i andra.*

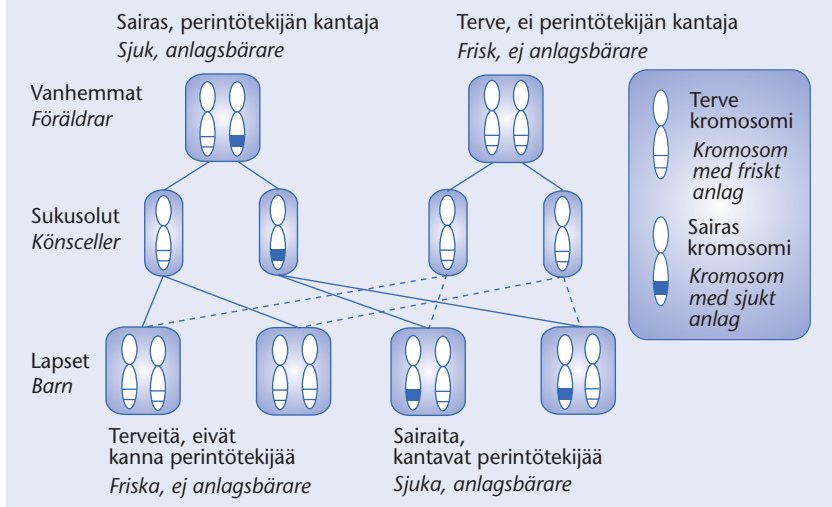
## Ärftlighet

*Hos något mer än hälften är orsaken till syndromet en ny mutation, dvs en förändring av arvsanlag som uppträder för första gången i en familj. Det finns dock inga säkra siffror för detta. Den nyuppkomna förändringen i arvsmassan blir ärftlig och personen kan föra syndromet vidare till sina barn. Föräldrarna till ett barn med en ny mutation har ingen ökad risk att få ytterligare barn med syndromet.*

*Den person som själv har Crouzons syndrom riskerar att föra det vidare till sina barn genom autosomalt dominant nedärvning. Det innebär att om en av föräldrarna har syndromet blir risken att få ett barn med Crouzons syndrom 50 procent vid varje graviditet. De barn, som inte får anlaget, föds inte med syndromet och riskerar inte att föra det vidare.*

## Autosomaalinen vallitseva periytyvyys

### *Autosomalt dominant nedärvning*



## Oireet

Kallon- ja kasvonluiden epämuodostumat johtuvat siitä, että kallon kasvusaumat ovat luutuneet eli kasvavat yhteen liian aikaisin. Tämän vuoksi pään muodosta tulee erilainen, ja kasvojen keskiosa ja yläleuka ovat alikehittyneet. Silmien väli on leveä ja silmäkuopat ovat matalat, minkä takia silmät ovat yleensä ulkonevat. Epämuodostumat saattavat olla lieviä, mutta myös hyvin selviä.

Kallonluiden liian aikainen yhteen kasvaminen, jonka laajuus ja järjestys vaihtelee, alkaa jo sikiövaiheessa tai välittömästi syntymän jälkeen. Tämä voi johtaa siihen, että aivoihin kohdistuva paine kasvaa ja aiheuttaa päänsärkyä, oksentelua ja ruokahaluttomuutta. Näköhermorata, silmän-

## Symtom

*Missbildningarna i kraniet och ansikts-skelettet beror på att skallens tillväxt-sömmar är förbenade, dvs sluter sig för tidigt. Detta gör att huvudet får en annorlunda form och att mellanansiktet och överkäken blir underutvecklade. Avståndet mellan ögonen är brett och ögonhålorna är grunda, varför ögon-globerna oftast skjuter fram mer än normalt. Missbildningarna kan vara lindriga men de kan också vara mycket påtagliga.*

*Den för tidiga sammanväxningen av skallbenen, som varierar i omfattning och ordningsföljd mellan olika personer med syndromet, startar redan under fosterstadiet eller omedelbart efter födel-sen. Detta kan leda till att det bildas ett för högt tryck på hjärnan som kan ge*

pohjan ns. papilli, turpoaa, minkä vuoksi silmälääkäri voi havaita kasvanneen paineen. Jos painetta ei hoideta, näköhermo saattaa vahingoittua, mikä puolestaan saattaa johtaa sokeutumiseen.

Sisäänpäin karsastaminen (alaspäin katsottaessa) on tavallista. Silmien leveä väli saattaa aiheuttaa tahdonvastaisia silmänliikkeitä (nystagmus). Toisen tai kummankin silmän näkökyky on usein heikentynyt, ja sekä likitaitoisuutta että kaukotaitoisuutta esiintyy. Joillakin saattaa olla vaikeuksia sulkea silmäluomia kokonaan, koska silmämuna on niin ulkoneva. Siksi silmä voi vahingoittua.

Heikentynyt kuulo on yleistä ulomman korvakäytävän ahtauden ja keskikorvan epämuodostumien sekä sisäkorvan vajavaisen toiminnan vuoksi. Crouzonin oireyhtymää sairastavilla lapsilla on usein jatkuvia infektioita, jotka johtavat korva- ja poskiontelon tulehduksiin.

Koska keskikasvojen kehitys ei ole normaalia, ylemmissä hengitysteissä, nielussa ja nenässä esiintyy ahtautta, joka vaikuttaa hengitykseen, nielemiseen ja puheeseen. Monilla on vaikeuksia hengittää suu kiinni, ja puhe voi olla nasaalista. Kuorsaaminen on tavallista, ja toisinaan esiintyy nukkuessa hengityskatkoksia eli uniapneaa.

Yläleuan puutteellinen kasvu johtaa siihen, että suulaesta tulee korkea ja kapea, ylähuuli on lyhyt, ja hampaat ovat ahtaassa. Virheellinen purenta voi johtaa puremisvaikeuksiin. Huuli-leuka-suulaki-halkioita voi esiintyä, mutta se ei ole yleistä.

*symtom i form av huvudvärk, kränningar och aptitlöshet. Synnervstrådet, den s k papillen i ögonbotten, svullnar och detta gör att det förhöjda trycket i huvudet kan upptäckas vid undersökning hos ögonläkare. Om det förhöjda trycket inte behandlas kan synnerven skadas och förtvina och det kan i sin tur leda till blindhet.*

*Inåtskelning (konvergerande strabism vid blickriktning nedåt) är vanligt. Det breda avståndet mellan ögonen kan orsaka ofrivilliga ögonrörelser (nystagmus). Nedsatt syn på ena eller båda ögonen förekommer ofta, både i form av närsynthet och långsynthet. En del personer med Crouzons syndrom kan ha svårt att helt stänga ögonlocken på grund av att ögongloben är så utstående. Detta kan leda till skador på ögat.*

*Hörselnedsättning är vanligt. Den orsakas av det för trånga utrymmet i den yttre örongången eller missbildningar i mellanörat och nedsatt funktion i innerörat. Barn med Crouzons syndrom har ofta upprepade infektioner som leder till bihåle- och öroninflammationer.*

*Eftersom tillväxten av mellanansiktet inte sker på normalt sätt blir utrymmet i de övre luftvägarna, svalget och näsan trångt, vilket påverkar andning, sväljningsförmåga och tal. Många har svårt att andas med stängd mun och talet kan bli nasalt. Snarkning är vanligt och ibland kan andningsuppehåll under sömnen (sömnapné) förekomma.*

*Den bristfälliga tillväxten av överkäken gör att gommen är hög och smal, överläppen är kort och tänderna sitter tätt. Bettställningen blir felaktig vilket kan göra det svårt att tugga. Läpp-käk-gomspalt kan förekomma men är inte vanligt.*

## Diagnostiikka

Diagnoosi voidaan usein tehdä heti lapsen synnyttyä tai ensimmäisen elinvuoden aikana matalien silmäkuoppien ja ulkonevien silmien perusteella. Oireet voivat tulla yhä selkeämmiksi, kun keskikasvojen puutteellinen kasvu on selvemmin havaittavissa. Joissakin tapauksissa, joissa oireet ovat lievemät, diagnoosi tehdään vasta aikuisiässä. Joskus tämä tapahtuu vasta, kun sukulaiselle tehdään sama diagnoosi.

Diagnoosi voidaan nykyään tehdä myös DNA-tekniikan avulla, esim. Tanskassa, useissa muissa Euroopan maissa ja Yhdysvalloissa.

## Hoito/toimenpiteet

Laajuudeltaan merkittävästi vaihtelevien ja yksilöllisten kallon- ja kasvonluiden epämuodostumia voidaan korjata leikkauksilla, jotka edellyttävät tarkkaa suunnittelua ja yhteistyötä useiden eri alojen asiantuntijoiden välillä. Esimerkiksi neurokirurgi, plastiikkakirurgi, nukutuslääkäri, leukakirurgi, oikojahammaslääkäri, korva-nenä-kurkkulääkäri ja silmälääkäri. Crouzonin oireyhtymän hoidossa pyritään sekä toiminnallisiin että ulkonäköön liittyviin korjauksiin. Erikoisyksiköissä suunniteltavien ja toteutettavien leikkausten lisäksi jatkuva yhteydenpito paikalliseen lasten ja nuorten kuntoutustoimintaan on usein tarpeen. Kuntoutukseen osallistuu lukuisia henkilöitä, kuten kuntoutuslääkäri, logopedi, kuraattori ja psykologi.

## Diagnostik

*Diagnosen kan ofta ställas direkt vid födelsen eller inom barnets första levnadsår på grundval av de grunda ögonhålorna och utskjutande ögonen. Symtomen kan bli mera framträdande allt eftersom den bristande tillväxten av mellanansiktet blir tydlig. I en del fall, där symtomen är lindriga, ställs diagnosen först i vuxen ålder, ibland med anledning av att en släkting får diagnosen.*

*Sedan en tid kan diagnosen ställas med hjälp av DNA-teknik. Detta görs i Danmark, i flera europeiska länder samt i USA.*

## Behandling/åtgärder

*Missbildningarna av kranie- och ansiktsskelett, som varierar mycket i omfattning mellan olika personer med syndromet, kan korrigeras genom operationer som kräver noggrann planering och samverkan mellan flera olika specialister. Exempel på sådana specialister är neurokirurg, plastikkirurg, narkosläkare, käkkirurg, ortodontist, öron-näsahalsläkare och ögonläkare. Behandlingen av Crouzons syndrom syftar till både funktionella och utseendemässiga korrigeringar. Utöver bedömningar och operationer vid specialistkliniker är kontinuerlig kontakt med den lokala barn- och ungdomshabiliteringen ofta nödvändig. Ofta har man kontakt med flera olika medlemmar i rehabiliteringsteamet, som t ex rehabiliteringsläkare, logoped, kurator och psykolog.*

*För att förebygga högt tryck på hjärnan görs den första operationen av kraniet relativt tidigt, oftast vid sex*

Jotta aivoissa ei syntyisi painetta, ensimmäinen kalleleikkaus suoritetaan usein suhteellisen aikaisessa vaiheessa, yleensä kuuden kuukauden iässä. Näin aivoilla on tilaa kasvaa, ja myös pään muodosta tulee parempi.

Keskikasvojen leikkaus, jossa voidaan korjata myös silmiä, tehdään myöhemmin, useimmiten vasta kun pysyvät hampaat ovat puhjenneet. Joillakin lapsilla täytyy kuitenkin tehdä korjauksia jo aiemmassa vaiheessa hengitysvaikeuksien takia.

Lapset, joilla on hengitysvaikeuksia, tarvitsevat apuvälineitä, kuten esimerkiksi CPAP-laitetta (continuous positive airway pressure) eli hengitysnaamaria, joka on liitetty kompressorin ja joka työntää ilmaa nenän läpi ja pitää hengitystiet avoimina lapsen nukkueessa. Useimmilla hengitysvaikeudet vähenevät, kun kasvot kasvavat tai kun keskikasvot on leikattu. Jos lapsella on suuria hengitysvaikeuksia, saattaa joskus olla tarpeellista tehdä aukko kaulan kautta henkitorveen, jolloin hengitys kulkee kanyylin kautta (trakeostomia).

Leukakirurgiset toimenpiteet ja hampaiden oikomishoito ovat usein tarpeellisia. Koska hampaat ovat tiiviisti kiinni toisissaan, ennaltaehkäisevä hammashoito ja tiheät hammaslääkärikäynnit ovat tärkeitä.

Joillain vauvoilla ja pikkulapsilla on imemisvaikeuksia hengitysongelmien ja epämuodostumien vuoksi. Jotkut lapset saattavat jonkin aikaa tarvita ruokintaa nenä-mahaletkun kautta. Ravintoasiantuntija voi auttaa ravintoon liittyvissä ongelmissa. Logopediltä saa tietoja erilaisista apu-

*månaders ålder. Hjärnan får då plats att växa och huvudet får också en bättre form.*

*Operation av mellanansiktet, då också ögonkorrigeringar kan göras, sker senare, oftast först när de permanenta tänderna kommit fram. Hos en del barn är det dock nödvändigt att göra någon typ av ingrepp tidigare på grund av andningssvårigheter.*

*De barn som har problem med andningen behöver andningshjälpmedel. Exempel på sådana är en s k CPAP-utrustning (continuous positive airway pressure), en andningsmask kopplad till en kompressor, som pressar in luft genom näsan och håller luftvägarna öppna under sömnen. För de flesta minskar problemen med andningen allt eftersom ansiktet tillväxer eller efter operation av mellanansiktet. För de barn som har stora andningssvårigheter kan det ibland vara nödvändigt att göra en öppning på halsen till luftstrupen genom vilken andningen sker via en kanyl (trakeostomi).*

*Käkkirurgi blir ofta nödvändigt liksom tandreglering (ortodonti). Eftersom tänderna sitter tätt är det viktigt med förebyggande tandvård och tätta kontroller hos tandläkare.*

*Under spädbarns- och småbarnstiden har en del svårt att suga på grund av andningssvårigheter och missbildningar. En del barn kan behöva sondmatas under en tid. Kontakt med dietist är värdefullt för att få hjälp med frågor kring kosten samt med logoped för att få information om hjälpmedel och om hur man stimulerar barnets munmotorik för att underlätta matningen. Träning hos logoped och talpedagog kan bli*

välineistä ja siitä, miten lapsen suun motoriikkaa voidaan stimuloida, jotta syöttäminen helpottuu. Logopedin ja puheterapeutin tuki voi olla tarpeellista, jos lapsella on puhevaikeuksia.

Taittovirheitä, jotka aiheuttavat likitai kaukonäköisyyttä, voidaan korjata silmläseilla.

Toistuvien keskikorvan tulehdusten aiheuttamaa kuulon heikkenemisen riskiä voidaan vähentää asentamalla tärykalvoon muoviputki johtamaan nestettä. Kuulokoje saattaa olla tarpeellinen.

Saattaa olla tarpeellista informoida päiväkotiä ja koulua ajoissa kiusaamisen ja syrjäytymisen välttämiseksi.

Jotkut lapset saattavat tarvita erityistä tukea koulutyössä, jos he joutuvat olemaan paljon poissa koulusta leikkauksen ja niistä toipumisen takia.

Henkilöt, joilla on Crouzonin oireyhtymä, tarvitsevat perheen ja muiden lähiomaisten tarjoaman tuen lisäksi ammatillista, psykologista ja sosiaalista tukea epätavallisen ulkonäkönsä vuoksi. Keskustelu psykologin kanssa saattaa olla erityisen tärkeää ennen kasvoleikkauksia.

Nykyään leikkauksia tehdään mahdollisimman vähän ensimmäisten kouluvuosien aikana, kun kasvot vielä kasvavat. Suuremmat leikkaukset tehdään teini-ikässä. Niiden ennuste on hyvä tai jopa erittäin hyvä, ja on täysin realistista odottaa, että Crouzonin oireyhtymää sairastavat voivat kaikin puolin elää täysin normaalia elämää aikuisina.

*nödvändigt för att få hjälp med uttals-svårigheter.*

*Brytningsfel i ögonen, som ger långsynthet eller närsynthet, kan korrigeras med glasögon.*

*Risken för hörselnedsättning orsakad av öroninflammationer kan minskas genom att plaströr sätts in i trumhinnan för att leda bort vätska. Hörhjälpmedel kan bli nödvändigt för en del.*

*Det kan vara viktigt med information till förskola och skola i god tid för att förebygga mobbning och utanförskap. En del kan behöva extra stöd i skolarbetet i samband med frånvaro på grund av operationer och konvalescens.*

*Personer med Crouzons syndrom behöver utöver stöd från familj och andra närstående ett professionellt psykologiskt och socialt stöd vad det gäller att leva med ett annorlunda utseende. Inför förestående ansiktsoperationer kan det ibland vara av stort värde att få möjlighet till samtal med psykolog. Med dagens kraniofaciala kirurgi får man räkna med att operationer görs i så liten utsträckning som möjligt under de första skolåren, då ansiktet fortfarande växer. I tonåren utförs större ansiktsingrepp. Prognosen för dessa är god eller t o m mycket god och det är fullt realistiskt att förvänta sig att personer födda med Crouzons syndrom kommer att kunna leva ett normalt vuxenliv i alla avseenden.*

# Yhdistys/Förening

---



Suomessa on vuodesta 1989 toiminut valtakunnallinen vammaisyhdistys Kallon- ja kasvonluiden kasvuhäiriötä sairastavien tuki, **CRANIO, ry**, joka on perustettu tukemaan vammaisen lapsen perheitä eri elämänvaiheissa, sekä jakamaan tietoa oireyhtymään liittyvissä ongelmissa.

## **Lisätietoja toiminnastamme saat:**

Kallon- ja kasvonluiden kasvuhäiriötä sairastavien tuki, CRANIO, ry

PL 1287

00101 HELSINKI

[www.kolumbus.fi/cranio](http://www.kolumbus.fi/cranio)

[cranio@cranio.fi](mailto:cranio@cranio.fi)

# Kirjallisuus

---

## *Litteratur*

**Cinalli G. et al.**

Chronic tonsillar herniation in Crouzon's and Apert's syndromes.  
The role of premature synostosis of the lambdoid suture.  
Journal of Neurosurgery 1995; 83: 575-582.

**Cohen M. M. et al.**

Birth prevalence studies of the Crouzon syndrome:  
comparison of direct and indirect methods.  
Clinical Genetics 1992; 41: 12-15.

**Gorlin, Cohen, Levin**

Syndromes of the Head and Neck, 1990, Oxford University Press,  
ISBN 0-19-504518-1.

**Juberg R. C. et al.**

An autosomal recessive form of craniofacial dysostosis  
(the Crouzon syndrome).  
Journal of Medical Genetics 1973; 10: 89-93.


**Reardon W. et al.**

Mutations in the fibroblast growth factor receptor 2 gene  
cause Crouzon syndrome.  
Nature Genetics 1994; 8: 98-103.

**Rollnik B. R.**

Germinal mosaicism in Crouzon syndrome.  
Clinical Genetics 1988; 33: 145-150.





*"Taivaalta ei tarkoitus  
kurkoitella kuuta,  
elämää vain kohentaa  
– ei mitään muuta."*

Arvo Turtiainen: Rautainen Virta,  
Kansankulttuuri, 1960

