

ABSTRACT

Fibrøs dysplasi – en godartet lidelse, som kan nødvendiggøre kirurgisk korrektion

Baggrund – Fibrøs dysplasi er en godartet fibro-ossøs lidelse, der er karakteriseret ved en patologisk omdannelse af normalt knoglevæv til fibrøst væv indeholdende irregulære umodne knogletrabekler. Fibrøs dysplasi debuterer oftest i barndommen og udvikles i ungdomsårene for senere at stabilisere sig og blive inaktiv efter afsluttet vækst. Lidelsen præsenterer sig som en asymptomatisk langsomt voksende hævelse, som kan medføre kosmetisk skæmmende ansigtsasymmetrier, placering af tænder og funktionelle gener. Behandlingen varierer fra henholdende behandling til kirurgisk konturering af de afficerede områder, afhængigt af udbredelse og symptomer.

Patienttilfælde – En 12-årig dreng blev henvist til Kæbekirurgisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital, med henblik på diagnostik og behandling af en asymptomatisk hævelse i overkæben. Diagnosen fibrøs dysplasi blev verificeret ved biopsi og histologisk undersøgelse. Patienten fik foretaget kirurgisk konturering af det afficerede område som følge af en kosmetisk skæmmende ansigtsasymmetri. Ved toårs postoperativ kontrol fremstod patienten uden kosmetiske eller funktionelle klager.

Konklusion – Fibrøs dysplasi er en godartet fibro-ossøs lidelse, hvor kæberne er blandt de hyppigst afficerede knogler. Langvarig regelmæssig klinisk og radiologisk kontrol anbefales, idet udviklingen af fibrøs dysplasi kan resultere i kosmetiske og funktionelle gener, svækkelse af knoglerne med risiko for kæbefrakture, og i meget sjældne tilfælde kan lidelsen undergå malign transformation. Det aktuelle patienttilfælde har været til toårs klinisk og radiologisk kontrol, og der har vist sig stationære forhold.

Fibrøs dysplasi

Patienttilfælde med toårs klinisk og radiologisk opfølgning

Helle Baungaard Nielsen, uddannelsestandlæge i tand-, mund- og kæbekirurgi, Kæbekirurgisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital

Daiva Erentaite, overlæge, Patologisk Institut, Aalborg Universitetshospital

Thomas Jensen, forsknings- og uddannelsesansvarlig overtandlæge, specialtandlæge i tand-, mund- og kæbekirurgi, postgraduat klinisk lektor, ph.d., Kæbekirurgisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital

Fibrøs dysplasi (FD) er en fibro-ossøs godartet lidelse karakteriseret ved, at normalt knoglevæv i varierende grad erstattes med fibrøst væv indeholdende irregulære umodne knogletrabekler (1). FD blev første gang beskrevet i 1938 af Lichtenstein (2) og senest klassificeret af WHO i 2005 som en undergruppe af fibro-ossøse læsioner (3,4) (Tabel 1). FD skyldes en mutation i fosterudviklingen, hvorfor lidelsen er medfødt, men sædvanligvis ikke arvelig (1,5). Årsagen til mutationen er ukendt og forårsager, at balancen mellem knogledbrydning og knogledannelse ændres, således at knoglevæv nedbrydes hurtigere og erstattes med fibrøst væv (6).

FD forekommer hyppigst i de lange rørknogler efterfulgt af kæbeskelettet, kraniebasis og ribben (7). FD underinddeles i en monoostotisk og polyostotisk type, hvor den monoostotiske type udgør 80-85 % og optræder lokalt involverende en enkelt knogle, hvorimod den polyostotiske type involverer flere knogler med ledsagende hudaffektioner og endokrine forstyrrelser (1). Indenfor den polyostotiske type er der beskrevet to typer henholdsvis Jaffes type med pigmenterede områder svarende til huden, de såkaldte café au lait-pletter, samt Albright's syndrom med FD i næsten samtlige knogler, pigmenterede områder i huden samt endokrine forstyrrelser (1,5). Den monoostotiske type har en ligelig kønsfordeling, mens den polyostotiske type forekommer tre gange så hyppigt hos kvinder. Sygdommen debuterer i barndommen og udvikles i ungdomsårene, mens knoglen er under udvikling for senere at stabilisere sig og oftest blive inaktiv i forbindelse med afsluttet vækst (6). Imidlertid kan der forekomme fornyet vækst under graviditet (8-10).

EMNEORD

Fibro-osseous lesions;
fibrous dysplasia;
monoostotic;
polyostotic

I kæbeskelettet forekommer FD oftest unilateralt og posteriort i overkæben, hvor læsionen præsenterer sig klinisk som en asymptomatisk langsomt voksende hævelse, som kan medføre placering af tænder, men med in-

WHO's klassifikation af fibro-ossøse læsioner fra 2005

1. Ossificerende fibrom
2. Fibrøs dysplasi
3. Ossøs dysplasi
 - a. Periapikal ossøs dysplasi
 - b. Fokal ossøs dysplasi
 - c. Fluorid ossøs dysplasi
 - d. Familiær gigantiform cementom
4. Kæmpecellegranulom
5. Kerubisme
6. Aneurismal knoglecyste
7. Solitær knoglecyste

Tabel 1. Fibrøs dysplasi er i WHO's klassifikation en undergruppe af fibro-ossøse læsioner.

Table 1. *Fibrous dysplasia is in the WHO classification a subgroup of fibro-osseous lesions.*

Faktaboks

Fibrøs dysplasi i kæberne

Alder: 10-20 år

Køn: Ligeligt fordelt

Klinik og

lokalisering: Asymptomatisk langsomt voksende hævelse med normalt udseende slimhinde. Displacering af tænder og ansigtsasymmetri kan forekomme. Overkæben hyppigere end underkæben, oftest unilateralt i den posteriore region.

Radiologi: Karakteristisk matteret glas-udseende fremkommet ved blandingen af fibrøst og ossøst væv, der fremstår diffust og ikke velafgrænset. I de tidlige stadier vil læsionen fremstå mere radiolucent.

Prognose: Fornyet vækstfase er set efter kirurgisk fjernelse, estimeret 25 %-50 %. Der anbefales langvarigt kontrolforløb.

takt og normalt udseende slimhinde (6). I sjældne tilfælde kan der forekomme fraktur af kæben, nedsat hørelse samt sensitivitet- og synsforstyrrelser som følge af den ekspansive vækst med udtynding af knoglen og tryk på nerven (6). Radiologisk ses et karakteristisk matteret glas-udseende som følge af blandingen af fibrøst væv og knoglevæv (1).

I de tidlige stadier vil FD overvejende fremstå radiolucent, mens radiopake strukturer vil dominere, efterhånden som læsionen udvikler sig.

Histologisk kendetegnes FD ved irregulære knogletrabekler indeholdende løst arrangeret fibrøst væv (1,11). Det fibrøse bindevæv fremstår uden karakteristisk billede og med varierende celletæthed. Den ossøse komponent består af irregulære osteoidtrabekler samt umodent metaplastisk knoglevæv. Der er ingen kapseldannelse eller anden tydelig afgrænsning mellem læsionens periferi og det omkringliggende knoglevæv, idet læsionens knoglevæv fusionerer med det omliggende normale knoglevæv (1).

FD kan ikke helbredes, og behandlingen afhænger af læsionens omfang og patientens symptomer. Mild grad af FD kræver ofte ingen behandling, hvorimod kosmetisk skæmmende asymmetri og smerter ofte vil nødvendiggøre kirurgisk konturering af den ekspansive knogle (12). Medicinsk behandling med bisfosfonater har været anvendt for at mindske smerter og reducere knogledbrydningen hos patienten med svære tilfælde af FD (13). I meget sjældne tilfælde kan FD undergå malign transformation, hvorfor klinisk og radiologisk langtidsopfølgning anbefales (1). I nærværende artikel præsenteres en 12-årig dreng med FD i højre side af overkæben, og de hyppigste differentialdiagnostiske overvejelser diskuteres.

Patienttilfælde

En 12-årig dreng blev henvist fra den kommunale tandpleje til Kæbekirurgisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital, for diagnostik og behandling af hævelse i højre side af overkæben.

Anamnese

Ved rutinemæssig undersøgelse hos den kommunale tandpleje blev der identificeret en asymptomatisk hævelse svarende til højre kind. Patienten havde ikke bemærket hævelsen og havde ingen symptomer.

Objektiv undersøgelse

Ekstraoralt – Synlig hård hævelse over højre side af overkæben strækkende sig fra næsefløjen bagud mod kindbenet. Ingen ømhed ved palpation.

Intraoralt – Opdrivning i omslagsfolden strækkende sig fra 6+ til 3+ med normalt udseende slimhinde. Ingen smerter ved palpation eller manipulation af overkæben og ingen yderligere forandringer svarende til patientens mundhule.

Radiologisk undersøgelse

Oversigtsrøntgen i form af moonface- samt ortopantomografi viste en radiopak udfyldning af højre sinus maxillaris med persistens af 05+ og retention af 5+.

Tentativ diagnose

På baggrund af ovenstående anamnese og klinisk undersøgelse blev der stillet følgende tentative diagnose: Dysplasia fibrosa maxillae dexter.



Histologi

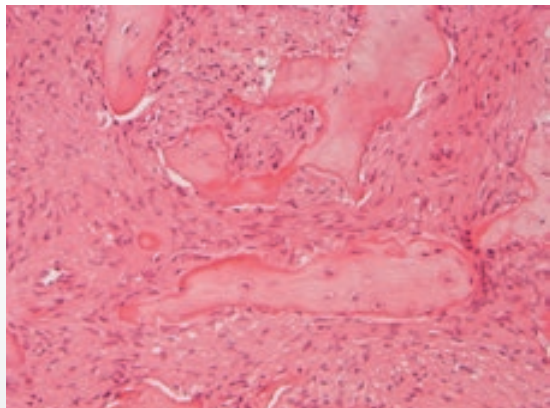


Fig. 1 Histologisk billede visende et fravær af osteoblast-celler omkring knogletrabekler.

Fig. 1 Histological image showing an absence of osteoblastic rimming around bony trabeculae.

Klinisk billede



Fig. 2 Præoperativt billede visende unilateral ekspansion i højre side af overkæben.

Fig. 2 Preoperative clinical photo showing unilateral enlargement of the right maxilla.

Biopsi, histologisk undersøgelse og diagnose

Til verificering af den tentative diagnose blev der fundet indikation for biopsi. I lokalanalgesi blev der lagt en incision i omslagsfolden strækkende sig fra regio 6+ til 1+. Slimhinde og periost blev frirougeret svarende til for- og later Alvæggen af overkæben, hvorefter der med trepanbor blev udtaget to biopsier af den afficerede knogle. Vævet blev sendt til histologisk undersøgelse på Patologisk Institut, Aalborg Universitetshospital. Det postoperative forløb var komplikationsfrit.

Præparatet bestod af to vævsstykker (henholdsvis 4 x 7 mm og 4 x 3 mm) repræsenterende uregelmæssige, forgrenede

Præoperativ scanning

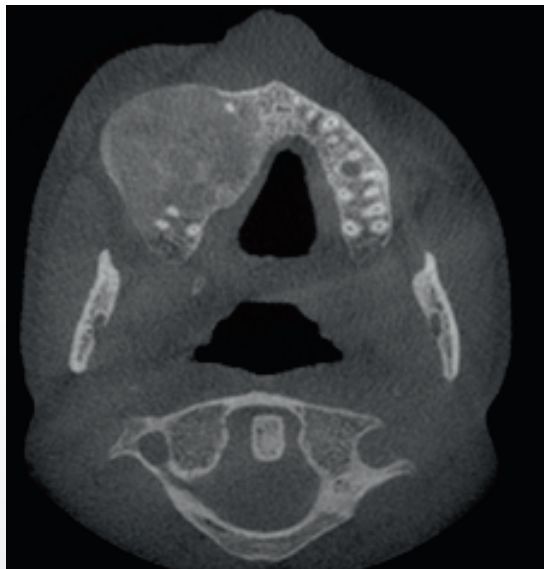


Fig. 3 Præoperativ CT-scanning viser en højresidig radiopak struktur svarende til for- og later Alvæggen af overkæben.

Fig. 3 Preoperative CT scan showing an opaque structure at the right anterior and lateral wall of the maxilla.

knogleformationer med osteoidt præg og mellemliggende fibrost væv med hvirvlede strøg af små tenformede celler. Der blev ikke fundet mitoser eller atypiske celler. Knogletrabekler var uden omkringliggende osteoblaste. Det histologiske billede var foreneligt med FD (Fig. 1).

Opfølgende behandling og efterforløb

Initialt blev der ikke fundet indikation for yderligere behandling, da patienten var symptomfri uden kosmetiske eller funktionelle gener. Ved fireårs kontrol fandtes synlig kosmetisk skæmmende asymmetri af mellemansigtet samt manifest udfyldning af sulcus alveolobuccalis superior (Fig. 2). CT-scanning viste en højresidig radiopak struktur strækkende sig fra margo infraorbitalis ned langs for- og later Alvæggen af overkæben med udfyldning af sinus maxillaris (Fig. 3).

Som følge af de kosmetiske gener var der indikation for kirurgisk konturering af det afficerede område. I generel anæstesi blev lagt en incision svarende til den tidligere cicatrice. Slimhinde og periost blev frirougeret svarende til for- og later Alvæggen af overkæben gående frem til apertura piriformis og op langs margo infraorbitalis (Fig. 4). Med bor, mejsel og knoglefræser, under skånsom hensyntagen til n. infraorbitalis, blev der foretaget konturering og aflatning af det afficerede område. Vævet blev sendt til histologisk undersøgelse på Patologisk Institut, Aalborg Universitetshospital.



Under operation



Fig. 4 Peroperativt billede af overkæbens forvæg før kirurgisk konturering.

Fig. 4 Preoperative photo of the anterior maxillary wall before surgical contouring.

Det postoperative forløb var komplikationsfrit, og den histologiske diagnose verificerede diagnosen FD. Postoperativ CT-scanning viste konturering af knoglen og normalisering af ansigtssymmetrien (Fig. 5). Ved toårs postoperativ kontrol fandtes stationære forhold. Patienten tilkendegav ingen funktionelle eller kosmetiske gener samt normal sensibilitet svarende til n. infraorbitalis. Der var derfor ikke indikation for yderligere konturering, og patienten vil efterfølgende blive indkaldt til regelmæssige etårs kontroller.

Radices fremstår ikke i samme niveau på henholdsvis Fig. 3 og Fig. 5 grundet forskellige projektioner.

Diskussion

I nærværende artikel præsenteres en 12-årig dreng med FD i højre side af overkæben. FD præsenterer sig klinisk som en langsomt voksende asymptomatisk hævelse. Radiologisk fremstår knoglevævet radiolucent med radiopake forandringer. De kliniske og radiologiske fund i det aktuelle patienttilfælde var således karakteristisk for FD.

De hyppigste differentialdiagnostiske overvejelser til FD omfatter de øvrige benigne fibro-ossøse læsioner: ossificerende fibrom (OF), tidligere kendt som cemento-ossificerende fibrom, samt ossøs dysplasi (OD), tidligere kendt som cementoossøs dysplasi. Behandlingsstrategien for de fibro-ossøse forandringer er forskellig, hvorfor den histologiske diagnostik er afgørende i forbindelse med behandlingsplanlægning.

OF er en relativt hyppigt forekommende benign tumor, der præsenterer sig klinisk som en asymptomatisk langsomt voksende velafgrænset hævelse, hyppigst svarende til underkæben (1,14). OF forekommer oftest i 20-40-årsalderen og optræder hyppigst hos kvinder. OF optræder altid monoostotisk og fortsætter med at vokse livslangt og kan således medføre betydelige

KLINISK RELEVANS

Fibros dysplasi er en godartet lidelse, der kendetegnes ved omdannelse af normalt knoglevæv til bindevæv indeholdende irregulære knogletrabekler. Sygdommen debuterer oftest i barndommen og præsenterer sig som en asymptomatisk langsomt voksende hævelse, som kan medføre kosmetisk skæmmende ansigtsasymmetri, displacering af tænder, synsforstyrrelser samt nedsat hørelse. Fibros dysplasi kan ikke helbredes, men den

patologiske omdannelse af knoglevæv til bindevæv opfører sig og bliver oftest inaktiv i forbindelse med afsluttet vækst. Mild grad af fibros dysplasi kræver ofte ingen behandling, hvorimod kosmetisk skæmmende ansigtsasymmetri og symptomer ofte vil nødvendiggøre kirurgisk konturering af læsionen. I meget sjældne tilfælde kan der forekomme malign transformation, hvorfor klinisk og radiologisk opfølgning anbefales.

Postoperativ scanning

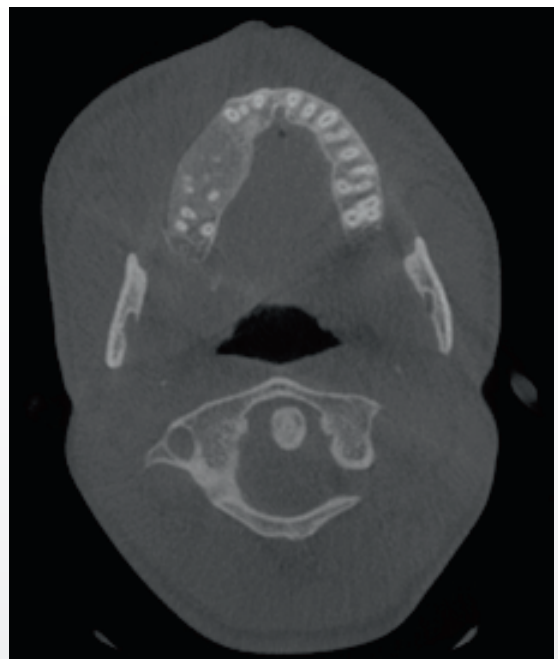


Fig. 5 CT-scanning umiddelbart postoperativt viser konturering af knoglen og normalisering af ansigtssymmetrien, dog med bløddelshævelse.

Fig. 5 Immediately postoperative CT scan shows contouring of the bone and normalization of the facial symmetry, with soft tissue swelling.

funktionelle og kosmetiske gener for patienten. Radiologisk ses en velafgrænset uni- eller multilokulær forandring indeholdende radiolucente og radiopake strukturer (1,14). Det histologiske billede er præget af fibrøst væv med modent eller/og umodent knoglevæv samt cementlignende strukturer (1,14). Histologisk er det ofte vanskeligt at skelne mellem knoglevæv og cement, hvorfor betegnelsen OF benyttes i dag i modsætning til den tidligere betegnelse cementoossificerende fibrom. OF behandles ofte med kirurgisk resektion for at hindre fortsat vækst. Recidivfrekvensen angives at ligge imellem 1 og 68 % (15). OF adskiller sig fra FD ved en tydelig afgrænsning til det omgivende væv og en senere debut. De kliniske og radiologiske fund i det aktuelle patienttilfælde var derfor mere karakteristisk for FD end OF.

OD er en non-neoplastisk, benign fibro-ossøs forandring, hvor normalt knoglevæv erstattes af fibrøst væv og metaplastisk knogle. OD menes at udgå fra fibroblaster i parodontalligamentet (1). OD klassificeres i fire typer: periapikal OD, florid OD, fokal OD og familiær gigantiform cementom, hvoraf fokal OD som den eneste primært forekommer hos kaukasere. OD præsenterer sig klinisk ved en oftest asymptomatisk forandring i den tandbærende del af knoglen i tæt relation til parodontalligamentet. Radiologisk varierer OD fra komplet radiolucent til radiopakt med en tynd perifer radiolucent randzone. I de fleste tilfælde fremstår forandringen med varierende radiopake og radiolucente områder. Histologisk ses varierende grader af cellulært fibrøst væv, modent og umodent knoglevæv og cement-lignende materiale, afhængigt af udviklingsstadium. OD behandles oftest konservativt med regelmæssigt kontrolregime for at forebygge parodontal sygdom og tandtab, men i visse tilfælde er kirurgisk intervention indiceret. Recidivfrekvensen er lav. OD adskiller sig fra FD ved

en senere debut, og makroskopisk er OD karakteriseret ved et ofte grynet, blødende vævsmateriale, som er vanskeligt at fjerne in toto. Det præsenterede patienttilfælde adskiller sig således både klinisk og radiologisk fra OD, hvorfor FD var den oplagte tentative diagnose.

Behandlingen af FD varierer fra henholdende behandling til kirurgisk konturering af læsionen ved kosmetiske og funktionelle gener. Mindre monoostotiske forandringer i kæbeskelettet kan ofte fjernes komplet ved enukleation eller resektion af det afficerede område, hvorimod større læsioner med diffus udbredelse, særligt i overkæben, kan vanskeliggøre komplet fjernelse. Recidivfrekvens efter kirurgisk behandling af FD afhænger af tidspunktet for den kirurgiske intervention. Omdannelsen af knoglevæv til bindevæv aftager med alderen og bliver i de fleste tilfælde inaktiv i forbindelse med afsluttet vækst. Foretages kirurgisk intervention før afslutning af normal skeletal vækst, kan en fornyet vækst forekomme hos 25-50 %, hvorfor det anbefales at vente med kirurgisk behandling indtil afsluttet vækst (1). I det aktuelle tilfælde var det nødvendigt at foretage kirurgisk konturering af det afficerede område før afslutning af den skeletale vækst som følge af patientens udtalte kosmetiske gener. Malign transformation af FD er yderst sjælden og estimeret til at forekomme hos 0,4-3% (16-18). Stråleterapi er beskrevet som en hovedårsag til malign transformation (19,20). Imidlertid er malign transformation uden relation til stråleterapi også beskrevet (17,18).

Taksigelser

Tandlæge Lars Nygaard, Kæbekirurgisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital, takkes for venligt udlån af kliniske fotos, initial undersøgelse samt efterfølgende kontrol af ovennævnte patienttilfælde.

ABSTRACT (ENGLISH)

Fibrous Dysplasia – Case study with an observation period of 2 years

Background – Fibrous dysplasia is a benign fibro-osseous lesion, characterized by a pathological replacement of normal bone tissue by an excessive amount of benign fibrous tissue concomitant with irregular immature bony trabeculae. Fibrous dysplasia usually develops during childhood and early adolescence and stabilises when skeletal maturity is reached. The lesion presents itself as a slow-growing and painless swelling of the affected area causing potential cosmetic deformity, displacement of teeth and functional problems. Depending of the nature and size of the lesion, treatment varies from regular recall examinations to surgical intervention of the affected areas.

Case study – A twelve-year-old boy was referred to the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Aalborg University

Hospital, for diagnosis and treatment of an asymptomatic swelling of the maxilla. Biopsy and histological examination revealed the diagnosis of fibrous dysplasia. As a result of cosmetic deformity the patient was treated in the affected area with surgical contouring. At 2 year post-operative follow-up, the patient appeared without cosmetic or functional complaints.

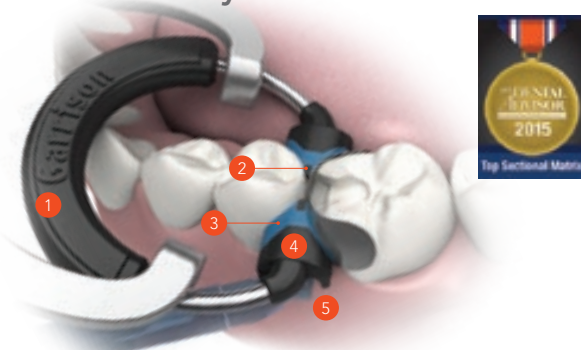
Conclusion – Fibrous dysplasia is a benign fibro-osseous lesion with the jaws being among the most commonly affected sites. A long-term clinical and radiologic follow-up is recommended considering development of fibrous dysplasia can cause cosmetic and functional deformities, weakening of the bone with the risk of jaw fracture and in rare cases malignant transformation. At 2 years post-operative clinical and radiographical follow-up the current patient showed stationary conditions.

Litteratur

- Neville BW, Damm DD, Allen CM et al. Oral and maxillofacial pathology. 3rd ed. St Louis:W.B. Saunders Company, 2009:553-7.
- Lichtenstein L. Polystotic fibrous dysplasia. Arch Surg 1938;36:874-98.
- Benjellou L, El Harti K, El Wady W. Florid osseous dysplasia: report of two cases and a review of the literature. Int J Odontostomat 2011;5:257-66.
- Rajpal K, Agarwal R, Chhabra R et al. Updated classification schemes for fibro-osseous lesions of the oral & maxillofacial region: a review. J Den Med Sci 2014;13:99-103.
- Bastian HB. Fibros dysplasi: En oversigt og præsentation af et tilfælde. Tandlægebladet 1999;103:588-92.
- Menon S, Venkatswamy S, Ramu V et al. Craniofacial fibrous dysplasia: surgery and literature review. Ann Maxillofac Surg 2013;3:66-71.
- Waldron CA. Fibro-osseous lesions of the jaws. J Oral Maxillofac Surg 1993;51:828-35.
- Henry A. Monostotic fibrous dysplasia. J Bone Joint Surg Br 1969;51:300-6.
- Lucas RB. Pathology of tumors of the oral tissues. 3rd ed. London: Churchill Livingstone, 1976.
- Pindborg JJ, Hjørting-Hansen E. Atlas of diseases of the jaws. Copenhagen: Munksgaard, 1974.
- Barnes L, Eveson J, Reichart P et al. WHO classification Head and Neck tumors. Lyon: IARC Press, 2005.
- Kusano T, Hirabayashi S, Eguchi T et al. Treatment strategies for fibrous dysplasia. J Craniofac Surg 2009;20:768-70.
- Lane JM, Khan SN, O'Connor WJ et al. Bisphosphonate therapy in fibrous dysplasia. Clin Orthop Relat Res 2001;382:6-12.
- Thygesen TH, Marker P, Godballe C et al. Cemento-ossificerende fibrom: To tilfælde og en literaturoversigt. Tandlægebladet 2004;10:820-4.
- Brannon RB, Fowler CB. Benign fibro-osseous lesions: a review of current concepts. Adv Anat Pathol 2001;8:126-43.
- Schwartz DT, Alpert M. The malignant transformation of fibrous dysplasia. Am J Med Sci 1964;247:1-20.
- Heller AJ, DiNardo LJ, Massey D. Fibrous dysplasia, chondrosarcoma, and McCune-Albright syndrome. Am J Otolaryngol 2001;22:297-301.
- Doganavsargil B, Argin M, Kececi B et al. Secondary osteosarcoma arising in fibrous dysplasia, case report. Arch Orthop Trauma Surg 2009;129:439-44.
- Kim GT, Lee JK, Choi BJ et al. Malignant transformation of monostotic fibrous dysplasia in the mandible. J Craniofac Surg 2010;21:601-3.
- Ruggieri P, Sim FH, Bond JR et al. Malignancies in fibrous dysplasia. Cancer 1994;73:1411-24.

Composi-Tight® 3D XR

Bedre kontaktflader, næsten INTET overskydende materiale!



- Den avancerede plastforstærkning af ringen forhindrer, at ringen overstrækkes
- Fast kerne leverer separationskraft interproximalt
- De blå Soft-Face greb sikrer perfekt tilpasning til tanden
- Store greb til brede kaviteter
- Passer præcist over kilen

Garrison Dental Solutions | Kan bestilles hos de fleste dentaldepoter
Ring +49(0)2451 971 409 | info@garrisondental.net | www.garrisondental.com

*Alle tilbud gælder indtil 31. juli 2015, så længe lager haves. Fejl og specifikationer kan ændres uden varsel. Alle priser er vejledende udsalgspriser inkl. moms.

Composi-Tight® 3D XR sæt



Komplet sæt med
60-dage-pengeretur-garanti

Best. nr. 3DB-KSW-00

- System Kit med blå og orange ringe:
- 2 Soft Face 3DXR Extra retentionsringe (blå)
 - 1 Soft Face 3D ring (orange)
 - 100 Slick Bands non-stick matricer, assorteret
 - 100 Wedge Wands plastkiler med håndtag
 - 1 ring appliceringstang

Garrison
Dental Solutions

THE LEADER IN MATRIX SYSTEMS

© 2015 Garrison Dental Solutions, LLC