

# ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES, RADIOGRAPHIQUES ET THERAPEUTIQUES DES CEMENTOMES. EXPERIENCE D'UN SERVICE DE CHIRURGIE BUCCALE

## CEMENTO-OSSEOUS DYSPLASIA OF THE JAWS IN SENEGAL. A RETROSPECTIVE STUDY OF 30 CASES

NIANG P\*, DIA TINE S\*, TAMBA B\*, LECOR PA\*\*, DIATTA M\*, BA A\*,  
KOUNTA A\*, GASSAMA-BARRY CB\*, DIALLO B\*

\* Service de Chirurgie Buccale, Département d'Odontologie, Faculté de Médecine, Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de Dakar

\*\* Service de Matières Fondamentales Département d'Odontologie, Faculté de Médecine, Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de Dakar

**Correspondance:** Docteur Paul Débé Amadou NIANG,

Maître-assistant au Service de Chirurgie Buccale, Département d'Odonto-Stomatologie de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de l'Université Cheikh Anta DIOP de Dakar

B.P. 16162 Dakar Fann / dbniang@hotmail.com, 76 665 94 83

### RÉSUMÉ

**Introduction:** les cémentomes sont des tumeurs odontogéniques bénignes des mâchoires rares qui peuvent causer des déformations sévères. Ces tumeurs sont surtout observées chez des femmes noires, au cours de la quarantaine. Leur pathogénie reste inconnue. Leur découverte est habituellement fortuite au cours d'un examen radiographique systématique. L'objectif de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques ainsi que les caractères cliniques, radiographiques et thérapeutiques d'une série de cémentomes.

**Méthode :** les dossiers de patients atteints de cémentome et traités dans le service de Chirurgie Buccale du département d'Odontologie de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar sur une période de 63 mois ont été étudiés. Les caractéristiques ont été enregistrées et les résultats obtenus comparés à des données récentes.

**Résultats :** trente dossiers de patients âgés de 39 à 70 ans ont été colligés. La tranche 60-69 ans était la plus représentée (46,7 %). Le sex ratio était de 0,3. Fistules et/ou déformations étaient observées dans la majorité des cas (93,3 %). Une ostéite chronique était associée dans la plupart des cas (76,7 %). Les lésions prenaient l'aspect de masses radio-opaques irrégulières multilobées. Un liséré radioclaire continu était noté dans 63,3 % des cas. La mandibule était toujours impliquée (100 %). Une localisation maxillaire simultanée était retrouvée chez 6,7 % des patients. La forme floride était prédominante (86,7 %). L'énucléation était complète ne nécessitant aucune ostéotomie quand le liséré était continu (63,3 %).

**Discussion :** les cémentomes semblent de découverte plus tardive au Sénégal. Leurs caractères reflètent les descriptions de la littérature au stade des complications infectieuses.

**MOTS-CLÉS:** CÉMENTOME, MACHOIRES, SÉNÉGAL

### ABSTRACT

**Introduction:** cemento-osseous dysplasia (OD/OCD) is a benign and rare odontogenic tumor of the jaws that can cause severe facial deformity. It is more commonly seen in middle-aged black women, from the 4th decade of life on. The pathogenesis of the OD/OCD remains unknown. Typically, the lesion is asymptomatic and is detected on routine radiographic examination. The aim of this study is to explore epidemiologic aspects, clinical, radiographic and therapeutic features among patients with OD/COD in Senegal.

**Method:** we retrospectively studied OD/COD presenting to oral surgery unit of Dakar dental department over a 63-month period. We recorded the features and compared the data with other recent statistics.

**Results:** thirty (30) patients (39-70 years old) were admitted. Females outnumbered males (29:1). The majority (93.3%) of OD/OCD were found incidentally. The most frequent manifestations were drainage and expansion. In addition, 76.7% of the cases were associated with chronic osteitis. Radiographic features showed images of irregular radiopaque multilobular masses. The lesions were surrounded by a complete radiolucent border in 63.3 % of cases. In all (100 %) cases, the OD/OCD was located in the mandible, usually associated only with the posterior teeth. Maxillary involvement was seen in 6.7 % of patients. Three patients (13.3 %) had OD/COD at single sites (periapical OD/COD), and 27 (86.7 %) had OD/COD at multiple sites (florid OD/COD). Only Infected lesions and those presenting with progressive expansion are removed surgically. Complete enucleation was noted in case of well defined lesion with a complete radiolucent rim (63.3 %).

**Discussion:** the OD/OCD are discovered later in Senegal. Their characters reflect the descriptions in the literature at the stage of secondary infection.

**KEY WORDS:** CEMENTOMA, JAWS, SENEGAL

## INTRODUCTION

Les cémentomes sont des tumeurs odontogènes bénignes et rares des mâchoires. Selon l'OMS en 2005, il s'agit de dysplasies osseuses ou cémento-osseuses [1, 2]. Ces dysplasies sont localisées (périapicale et focale) ou plus étendues (floride et familiale géante) [3]. La forme périapicale est mandibulaire médiane ; elle est focale latéralement [2, 3, 4, 5]. Les formes floride et géante sont bilatérales à la mandibule ou multifocales touchant l'ensemble des mâchoires [1, 3, 6]. Ces formes définies par leur siège, leur étendue et leur potentiel d'expansion feraient partie d'un même spectre de tumeurs d'origine parodontale [7]. La pathogénie reste inconnue [7, 8, 9]. La découverte est fortuite le plus souvent, étant donné l'évolution lente et silencieuse [10]. Les cémentomes auraient une prédilection pour les femmes noires au cours de la quarantaine [2, 4, 6].

En pratique, le diagnostic repose surtout sur des arguments radiographiques [1, 2]. Le traitement chirurgical n'est indiqué qu'en cas de complication infectieuse et/ou de déformation [1, 2, 5, 10, 11, 12]. Les séries sont rares et/ou anciennes dans la littérature, les cas cliniques étant les plus fréquents.

L'objectif de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques ainsi que les caractères cliniques, radiographiques et thérapeutiques d'une série de cémentomes au Sénégal.

## PATIENTS ET MÉTHODE

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive qui a été menée dans le service de Chirurgie Buccale du département d'Odontologie de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontologie de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD) au Sénégal. Elle a concerné les dossiers de patients atteints de cémentome recensés à partir des registres de consultation sur une période de 63 mois, en remontant à compter de décembre 2010.

Les aspects épidémiologiques ainsi que les caractères cliniques, radiographiques et thérapeutiques ont été étudiés chez chaque patient. Les antécédents familiaux n'ont pas été pris en compte car ne figurant pas dans les dossiers.

## RÉSULTATS

### ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUES

30 cas de cémentome ont été recensés sur une période de 63 mois, soit une fréquence de 5,8 cas par an.

L'âge des patients était compris entre 39 et 70 ans. La répartition des patients par tranches d'âge de 10 ans est représentée sur la figure 1. Le sex ratio était de 0,3 (1/29).

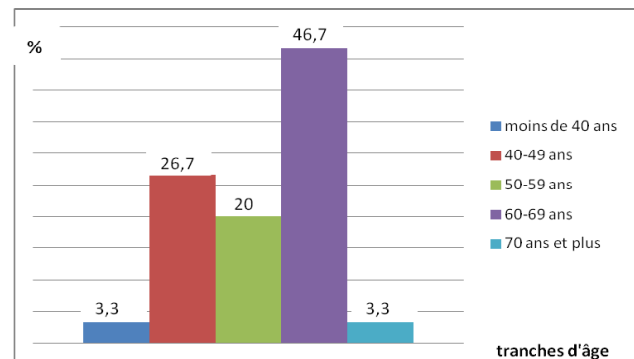


Figure 1 : répartition des patients par tranches d'âge de 10 ans.

### ASPECTS CLINIQUES

La répartition des patients selon les circonstances de découverte est représentée sur la figure 2.

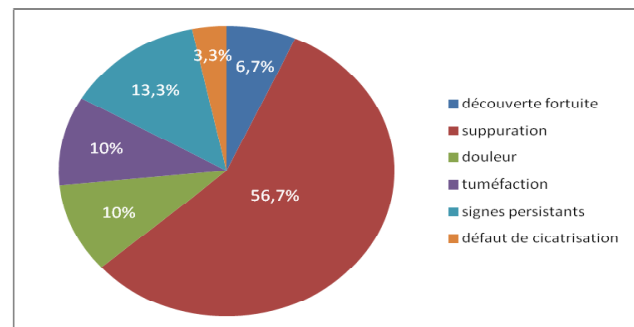


Figure 2 : répartition des patients selon les circonstances de découverte

Des signes physiques étaient notés dans 70% (21) des cas à l'examen exobuccal et dans 86,7% (26) des cas en endobuccal.

À l'examen exobuccal, les fistules productives observées dans 30% (9) des cas étaient toutes latérales et basses (géniennes basses ou submandibulaires) en rapport avec la branche horizontale; les déformations faciales notées dans 50% des cas (15) siégeaient à l'étage inférieur pour la plupart (13 dont 9 géniennes basses et 4 mentonnières) et moyen (2 dont 1 génienne haute et 1 nasogéniennne). Les sensibilités labio-mentonnière et sous orbitaire étaient conservées.

À l'examen endobuccal, la muqueuse n'était pas enflammée. Les fistules observées dans 56,7% (17)

des cas siégeaient à la mandibule sur le rebord alvéolaire vestibulaire pour la plupart (15 dont 13 de la branche horizontale et 2 symphysaires). Des 15 déformations perçues à l'examen exobuccal, près de la moitié concernaient les 2 tables osseuses (7 dont 5 à la mandibule et 2 soit la totalité des cas au maxillaire).

Une ostéite chronique secondaire était notée dans 76,7% (23) des cas, en même temps qu'une exposition directe de la tumeur à la septicité buccale. Les patients sont répartis de manière non exclusive selon les signes cliniques en rapport avec l'exposition de la tumeur dans le tableau I.

Tableau I : répartition non exclusive des patients selon les signes d'exposition de la tumeur.

Signes d'exposition	Patients	
	Nombre	Pourcentage
Ulcération de la muqueuse	5	16,7
Edentement	10	33,3
Site d'avulsion récent	5	16,7
Mortification et mobilité	14	46,7

#### ASPECTS PARACLINIQUES

La mandibule était impliquée dans tous les cas (100%). Une localisation maxillaire simultanée était notée dans 6,7% (2) des cas. Les formes floride et périapicale représentaient respectivement 86,7% (26) et 13,3% (4) des cas.

Les panoramiques montraient des masses radio-opaques irrégulières, multilobées, hétérogènes, de taille variable et bordées d'un liséré radioclaire (figure 3).

Ces masses englobaient les racines dentaires existantes, occupant parfois les septa interdentaires et inter-radiculaires, en direction du canal mandibulaire, pouvant être dépassé par endroit en bas et du sinus maxillaire envahit à 2 reprises en haut.

Les racines dentaires existantes pouvaient être soit déformées en baguette de tambour soit allongées.

Le liséré périphérique était net et continu, définissant un séquestre isolé dans 63,3% (19) des cas.

Aucune image radioclaire pas plus que de signe de réaction périostée basilaire n'ont été observés.



Figure 3 : panoramique d'une forme floride montrant des séquestres bilatéraux, englobant des racines dentaires existantes allongées à gauche, et dépassant le canal mandibulaire en secteur édenté à droite.

#### ASPECTS THÉRAPEUTIQUES

L'abstention était observée pour les localisations cliniquement silencieuses, en cas de tumeurs multiples.

Les séquestres isolés faisaient l'objet d'une simple « cueillette » (63,3%) (figure 4). Les autres (11 cas, soit 36,7%) nécessitaient une ostéotomie pour leur exérèse (6 cas soit 20%) ou pour un remodelage (5 cas soit 16,7%).



Figure 4 : séquestre énucléé (visualisé en secteur édenté au niveau de la branche horizontale gauche sur la figure 3).

#### DISCUSSION

30 dossiers de patients atteints de cémentome ont été colligés sur une période de 63 mois.

Cette étude préliminaire a peu de valeur épidémiologique en raison du biais de sélection manifeste et de la petite taille de l'échantillon. L'imprécision de certaines données (état des dents notamment) était liée au caractère rétrospectif de l'étude qui, en outre, n'a pas permis de prendre en compte les antécédents familiaux. Néanmoins, la

fréquence et l'homogénéité des observations semblent démontrer une découverte plus tardive, chez des femmes d'une soixantaine d'années. S'agissant de formes florides pour la plupart, cette découverte semble dominée sur le plan clinique par la coexistence de fistules traduisant une ostéite chronique secondaire souvent iatrogène et de déformations touchant parfois les deux tables osseuses. Au stade des complications infectieuses, le cémentome paraît caractérisé sur le plan radiographique par des masses radio-opaques multilobées englobant les racines. La « séquestration » matérialisée par un liséré périphérique net et continu semble favoriser l'énucléation complète de la tumeur.

L'existence des cémentomes au Sénégal n'est pas surprenante, étant donné la fréquence d'autres tumeurs odontogènes mieux connues, améloblastiques en particulier [6]. La difficulté à évaluer leur fréquence provient de l'évolution lente et silencieuse et, en grande partie, de l'absence d'examen radiographique systématique de toute la mandibule, notamment à l'occasion des manifestations ostéitiques si banales dans nos consultations [6].

Il s'agissait d'une affection de l'adulte et particulièrement du sujet âgé comme le prouvent l'absence d'enfant et la tranche d'âge la plus représentée (46,7% entre 60-69 ans) dans cette série.

Les données habituelles semblent dépassées. En effet, aucune tranche d'âge n'est épargnée. Des observations chez des enfants de tous âges sont rapportées [11, 13, 14, 15]. Et, la quarantaine apparaît comme la tranche la plus représentée pour la plupart des auteurs [1, 7, 8, 9]. De plus, nos estimations paraissent obtenues en dépit de la faible représentativité des personnes âgées dans la population sénégalaise. Mais, elles trouvent un sens avec la notion d'âge de découverte. Tardif au stade des complications, celui-ci peut s'expliquer par l'évolution lente et silencieuse de la tumeur, la faible accessibilité aux soins dont tirent profit les tradipraticiens et, surtout, la rareté des investigations radiographiques globales exobuccales déjà évoquée. La pratique systématique d'un examen orthopantomographique apparaît comme l'élément déterminant de la découverte de cette tumeur [6].

La forte prédilection féminine des cémentomes dans cette série (96,5%) est corroborée par les données de la littérature [1, 7, 8, 9]. Cependant, les valeurs semblent moins élevées ailleurs ; elles atteignent quand même 83% dans une étude au Canada [1]. Les raisons de cet écart pourraient être liées au lieu géographique (recrutement cosmopolite) et au cadre d'étude (panoramique)

systématique), mais aussi à la taille de l'échantillon (plus importante).

Les dysplasies ostéo-cémentaires sont cosmopolites [2, 4]. Sur ce plan, lieu géographique et cadre d'étude (en Afrique sub saharienne, dans une structure sanitaire publique) constituent un biais de sélection. Le facteur ethnique ne saurait être discuté ici. Néanmoins, rappelons qu'il est généralement admis que les femmes noires soient les plus touchées [7, 8, 9]. Mais, soulignons également que ces femmes appartiennent à la diaspora africaine pour la grande majorité [6]. Remarquons par ailleurs que la forme géante vraie autosomique dominante (histoire familiale) serait plus fréquente dans les populations blanches [2, 3, 14].

Les circonstances de découverte dans notre étude étaient une suppuration, la persistance de symptômes ou l'absence de cicatrisation après des manœuvres chirurgicales, une tuméfaction et/ou des douleurs chroniques ; elles s'inscrivent dans la liste de celles que nous avons répertoriées dans la littérature [1, 9, 11, 16, 17]. Par contre, la découverte motivée par les signes d'appel dans 93,3 % des cas est en contradiction avec les données courantes. Les cémentomes seraient asymptomatiques, découverts fortuitement dans la majorité des cas, au cours d'investigations radiographiques systématiques [10]. Le taux de découverte fortuite est de 72 % dans une étude menée à Toronto [1]. Les estimations les plus élevées de découverte motivée par un signe d'appel sont largement dépassées dans notre série caractérisée par une découverte tardive; elles augmentent jusqu'à 59% d'après KAWAI au Japon et n'atteignent que 64% selon Mc DONALD-JAN-KOWSKI s'agissant de formes focales [10, 17].

Les signes physiques étaient dominés par les fistules cutanéomuqueuses et/ou les déformations, conformément aux données de la littérature.

Les patients peuvent être dentés ou non [7]. Mais, fistule et/ou déformation sont observées dans 2/3 des cas ; avec les douleurs, les fistules signalent l'infection secondaire [1, 7]. Les ostéites chroniques que nous avons notées dans 76,7% des cas ne sont retrouvées que dans 11% au Canada [1]. Ce taux augmente mais reste faible pour atteindre 14,8% au Japon où, comme au Canada, la meilleure accessibilité aux soins devrait favoriser le diagnostic avant l'apparition de complications [17]. Ces ostéites s'expliquent par l'exposition directe de la tumeur à la septicité buccale avec laquelle elles coïncident toujours dans notre série [1]. Parmi les raisons invoquées, des lyses osseuses d'origine parodontale ou des avulsions de dents comme nous les avons

notées le plus souvent <sup>[1]</sup>. Toute avulsion est donc proscrite <sup>[1]</sup>. En outre, la colonisation bactérienne serait favorisée par la maturation du tissu dysplasique faiblement vascularisé <sup>[1]</sup>.

La déformation osseuse, quant à elle, fait l'objet d'une controverse <sup>[1]</sup>. De rares études concluent au caractère non expansif des cémentomes <sup>[18, 19]</sup>. Des formes florides silencieuses sans déformation faciale sont décrites dans des cas cliniques <sup>[7]</sup>. Par contre, la déformation d'au moins une des 2 tables osseuses et parfois l'amincissement de la corticale, toutefois sans rupture, sont mises en évidence dans d'autres études <sup>[5, 17]</sup>. Pour NOFFKE, de toutes les dysplasies cémento-osseuses, seule la forme géante familiale peu produire une déformation significative <sup>[11]</sup>. La non prise en compte des antécédents familiaux dans notre étude n'a pas permis de distinguer formes floride et géante familiale.

La mandibule était impliquée dans tous les cas, les formes florides étant les plus fréquentes (86,7%). En théorie, formes périphériques ou focales sont dites solitaires, les florides sont qualifiées de multiples, siégeant au niveau d'un ou de plusieurs cadrans et parfois symétriques<sup>[1]</sup>. Dans la littérature, le découpage hétéroclite considérant le siège (unique/multiple) et/ou l'étendue (localisée/diffuse), une lésion pouvant être à la fois multiple et localisée ou unique et diffuse compromet toute comparaison.

Les panoramiques montraient des masses radio-opaques, multilobées, hétérogènes et englobant les racines dans tous les cas (100 %). Un liséré périphérique radioclaire net et continu était noté dans 63,3% (19) des cas. Ces signes radiographiques reflètent les descriptions classiques à ce stade d'évolution <sup>[6, 9, 11]</sup> ; ils paraissent en adéquation avec l'appartenance des différentes formes au même spectre d'origine parodontale <sup>[7]</sup>. Ainsi, selon ce principe, une forme focale peut progressivement devenir floride par expansion <sup>[7]</sup>. De même, une image radiologique claire au début, deviendra opaque par maturation <sup>[1, 11]</sup>. Les études considérant le liséré périphérique radioclaire, traduisant la séquestration ou l'isolement de la tumeur sont rares <sup>[17, 19]</sup>. 58,3% de lisérés continus sont retrouvés dans une série à Toronto<sup>[1]</sup> ; ils sont comparables aux 63,3% obtenus dans la nôtre. Par ailleurs, la revue de la littérature souligne l'utilité du cliché rétroalvéolaire qui montre la disparition de la lamina dura au niveau des racines des dents concernées comme celle d'une incidence occlusale qui met en évidence la déformation des tables osseuses <sup>[6, 9]</sup>. TDM et IRM peuvent également s'avérer utiles dans certains cas,

notamment d'extension importante, pour préciser la densité, les limites et les rapports avec les structures anatomiques voisines<sup>[1, 11]</sup>.

Sur le plan thérapeutique, l'abstention était observée pour les localisations silencieuses cliniquement, en accord avec la plupart des auteurs <sup>[1, 2, 5, 10, 11, 12]</sup>. Tout traumatisme chirurgical risquerait d'accélérer le développement de la tumeur <sup>[1, 2, 5, 10, 11]</sup>. Et, la biopsie est déconseillée en raison du risque d'infection secondaire <sup>[11]</sup>. Le traitement chirurgical était indiqué en cas de complication infectieuse et/ou de déformation conformément aux recommandations en vigueur <sup>[11]</sup>. L'isolement de la tumeur coïncidait avec l'énucléation par une simple « cueillette » du séquestre. Nous n'avons pas retrouvé de travaux établissant un quelconque parallèle entre isolement de la tumeur et technique chirurgicale. Néanmoins, un simple remodelage à visée esthétique peut être pratiqué comme nous l'avons fait, en cas de déformation importante chaque fois qu'une exérèse complète n'a pas été possible<sup>[9]</sup>. Abstention, séquestrectomie et remodelage peuvent être à la fois indiquées chez le même patient, compte tenu de la coexistence de lésions multiples localisées et étendues <sup>[1]</sup>.

## CONCLUSION

Toute comparaison paraît difficile avec les rares séries étudiées dans des contextes différents. Cependant, l'homogénéité et la fréquence de nos observations permettent de conclure qu'au Sénégal, le cémentome reste une tumeur rare et à forte prédilection féminine, comme partout ailleurs dans le monde. Toutefois, la découverte de cette tumeur y semble plus tardive, vers la soixantaine et au stade des complications infectieuses. Et, s'agissant de formes florides le plus souvent, le cémentome compliqué d'ostéite chronique conserve des caractères classiques reflétant toutes les descriptions à ce stade d'évolution. Les principaux signes d'appels cliniques de la tumeur sont des fistules et des déformations faciales coexistentes. Les arguments radiographiques sur lesquels repose essentiellement le diagnostic sont des masses radio-opaques, multilobées, de dimensions et de densité variables, englobant les racines existantes et bordées d'un liséré radioclaire.

Infection secondaire et exposition à la septicité buccale ainsi qu'énucléation complète et isolement de la tumeur coïncident sans que leurs relations respectives ne soient démontrées.

La systématisation des investigations radiographiques globales de la mandibule en odontologie

devrait favoriser le dépistage précoce et le suivi de ces tumeurs d'évolution lente et silencieuse, mais aussi la prévention de toute manœuvre iatrogène.

## RÉFÉRENCES

- 1 ALSUFYANI NA, LAM EW. Osseous (Cemento-osseous) Dysplasia of the Jaws: Clinical and Radiographic Analysis. *J Can Dent Assoc.* 2011;77:b70
- 2 OGUNALU CO, MILES D. Cemento-osseous dysplasia in Jamaica: review of six cases. *West Indian Med J.* 2005;54:264-267.
- 3 BARNES L, EVESON JW, REICHAERT P, SIDRANSKY D, editors. Pathology and genetics of head and neck tumours. *World Health Organization Classification of Tumours.* Lyon: IARC Press; 2005.
- 4 CHO BH, JUNG YH, NAH KS. The prevalence, clinical and radiographic characteristics of cemento-osseous dysplasia in Korea. *Korean J Oral Maxillofac Radiol.* 2007;37:185-189.
- 5 GONCALVES M, PISPICO R, ALVES FDE A, LUGAO CE, GONCALVES A. Clinical, radiographic, biochemical and histological findings of florid cemento-osseous dysplasia and report of a case. *Braz Dent J.* 2005;16(3):247-250.
- 6 LARROQUE G, CANTALOUBE D, NDIAYE R, SANS H. Radiological aspects of giant cementoma of the jaws (Pindborg). *Actual Odontostomatol.* 1990; 44(169) :95-101.
- 7 BENAZZOU S, BOULAADAS M, EL AYOUBI A, NAZIH N, ESSAKALLI L, KZADRI M. Florid cemento-osseous dysplasia of the jaws. *Rev Stomatol Chir Maxillofac.* 2011;112(3):174-176.
- 8 MARTINI MZ, DE CARVALHO JÚNIOR JP, SOARES HA. Surgical management of an infected aggressive florid cemento-osseous dysplasia. Report of a case. *Minerva Stomatol.* 2006;55(9):515-521.
- 9 GONÇALVES M, PÍSPICO R, ALVES F DE A, LUGÃO CE, GONÇALVES A. Clinical, radiographic, biochemical and histological findings of florid cemento-osseous dysplasia and report of a case. *Braz Dent J.* 2005;16(3)/247-250.
- 10 MACDONALD-JANKOWSKI DS. Focal cemento-osseous dysplasia: a systematic review. *Dentomaxillofac Radiol.* 2008;37(6):350-360.
- 11 NOFFKE CEE, NGWENYA SP, NZIMA N, RAUBENHEIMER EJ, RAKGWALE NB. Gigantiform cementoma in a child Gigantiform cementoma in a child. *Dentomaxillofac Radiol.* 2012; 41(3): 264-266.
- 12 SALEM YM, OSMAN YI, NORVAL EJ. Focal cemento-osseous dysplasia: review and a case report. *SADJ.* 2010;65(9):422-423.
- 13 KUMAR VV, EBENEZER S, NARAYAN TV, WAGNER W. Clinicopathologic conference: multiquadrant expansile fibro-osseous lesion in a juvenile. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012;113(3):286-292.
- 14 SHAH S, HUH KH, YI WJ, HEO MS, LEE SS, CHOI SC. Follow-up CT findings of recurrent familial gigantiform cementoma of a female child. *Skeletal Radiol.* 2012;41(3):341-346.
- 15 BANSAL S, SHETTY S, BABLANI D, KULKARNI S, KUMAR V, DESAI R. Florid osseous dysplasia. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2011;15(2):197-200.
- 16 SINGER SR, MUPPARAPU M, RINAGGIO J. Florid cemento-osseous dysplasia and chronic diffuse osteomyelitis Report of a simultaneous presentation and review of the literature. *J Am Dent Assoc.* 2005;136(7):927-931.
- 17 KAWAI T, HIRANUMA H, KISHINO M, JIKKO A, SAKUDA M. Cemento-osseous dysplasia of the jaws in 54 Japanese patients: a radiographic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1999;87(1):107-114.
- 18 EVERSOLE R, SU L, ELMOFTY S. Benign fibro-osseous lesions of the craniofacial complex. A review. *Head Neck Pathol.* 2008;2(3):177-202.
- 19 BRANNON RB, FOWLER CB. Benign fibro-osseous lesions: a review of current concepts. *Adv Anat Pathol.* 2001;8(3):126-143.