Cas clinique et revue de la littérature

Kystes osseux solitaires mandibulaires à présentations radiologiques atypiques : à propos de deux cas cliniques et revue de la littérature

Mathieu Provost^{1,2}, Thông Nguyen^{1,2}, Loredana Radoi^{1,2,*}

¹ Faculté de chirurgie dentaire Paris Descartes, département de médecine buccale et chirurgie buccale, Montrouge, France

² Hôpital Louis Mourier, service d'odontologie, AP-HP, Colombes, France

(Reçu le 24 février 2016, accepté le 11 mai 2016)

Mots clés :

kyste osseux solitaire /
kyste essentiel / kyste
traumatique

Résumé – Introduction : Le kyste osseux solitaire est une lésion rare des maxillaires, classée parmi les pseudo-kystes intra-osseux. Au niveau de la sphère faciale, sa localisation privilégiée est la symphyse et le corps de la mandibule. Son image radiologique typique est celle d'une lésion radio-claire homogène, uniloculaire, aux bords nets et irréguliers ou festonnés, amincissant les corticales, sans les interrompre. **Observations :** Deux cas de kystes solitaires mandibulaires à présentations radiologiques atypiques sont rapportés. Le premier cas est celui d'un patient de 17 ans présentant une image radio-claire exclusivement ramique, multiloculaire, s'étendant de la 48 incluse à l'échancrure sigmoïde. Le deuxième cas est celui d'une patiente de 16 ans présentant une lésion radio-claire mandibulaire droite (ramus, angle et corps postérieur), multiloculaire, avec des travées intralésionnelles ; la 48 incluse était présente au sein de la lésion. **Discussion :** Les aspects radiologiques atypiques des kystes solitaires sont rarement décrits dans la littérature et nécessitent un diagnostic différentiel avec d'autres kystes ou tumeurs des maxillaires, dont certaines sont agressives localement. **Conclusion :** Leur méconnaissance peut conduire à des attitudes thérapeutiques inappropriées.

Key words:

solitary bone cyst /
traumatic bone cyst

Abstract – Solitary bone cysts of the mandible with atypical radiological presentation: two case reports and literature review. Introduction: The solitary bone cyst, an uncommon lesion of the jaws, belongs to the category of pseudocysts. When it occurs in the orofacial region, the symphysis and the body of the mandible are usually affected. The typical pattern of the solitary bone cyst is that of a homogeneous radiolucency with well-circumscribed and irregular borders, and thinning of the cortical plates. The lesion is typically unilocular, causing a scalloped appearance of the cyst between the tooth roots. **Observations:** Two cases of solitary bone cysts are reported. The first one was a 17-year-old male patient with a well-circumscribed multilocular radiolucency in the right mandibular ramus, extending from the impacted third molar to the sigmoid notch. The second case was that of a 16-year-old female patient with a well-circumscribed multilocular radiolucent lesion, with internal bony septa, in the right mandibular body, angle and ramus, surrounding the impacted third molar. **Discussion:** Solitary bone cysts with atypical radiological presentation are rarely described in the literature and require differential diagnosis from other tumors of the jaws, some of which are locally aggressive. **Conclusion:** Oral surgeons should be aware of this type of bone cyst to have the most appropriate management.

Introduction

Les kystes osseux solitaires sont des lésions intra-osseuses vides de contenu ou remplies d'un liquide séreux, séro-hématique ou sanguin, majoritairement retrouvées au niveau de la

partie proximale des métaphyses des os longs des enfants et des adolescents [1]. La localisation des kystes solitaires au niveau des maxillaires est rare (fréquence comprise entre 0,5 et 1 % de tous les kystes des maxillaires) [1]. Ils touchent de façon préférentielle la partie antéro-moyenne du corps de la

* Correspondance : loredana.radoi@parisdescartes.fr

mandibule et exceptionnellement le maxillaire [1]. Les kystes solitaires enveloppent les racines des dents présentes sur l'arcade, notamment dans la région des prémolaires et des molaires mandibulaires [1] ; un aspect ondulé (*scalloped*) du bord supérieur de la lésion qui s'insère dans les espaces interradiculaires, sans déplacements ou résorptions dentaires, est assez typique du kyste solitaire, de même qu'une forme conique, avec la pointe orientée vers la ligne médiane [2]. Rarement, les kystes solitaires ont des présentations radiologiques atypiques : localisations ramiques ou condyliques, aspects multiloculaires, présence de septa osseux intralésionnels, lésions multiples et/ou bilatérales [1]. Ces présentations atypiques font évoquer le diagnostic de certaines tumeurs bénignes des maxillaires, agressives localement, comme le kératokyste odontogène ou l'améloblastome, et nécessitent une exploration chirurgicale afin d'aboutir à un diagnostic de certitude [1, 3]. Leur méconnaissance pourrait induire des attitudes thérapeutiques inappropriées [3].

Nous rapportons dans cet article deux cas cliniques de kystes solitaires atypiques de par leur localisation mandibulaire postérieure, leur forme multiloculaire et cloisonnée ou leur rapport avec une dent de sagesse incluse.

Observations

Cas clinique 1

Il s'agissait d'un patient âgé de 17 ans, adressé par son chirurgien-dentiste traitant pour l'avulsion des 4 dents de sagesse incluses. Depuis deux mois, le patient présentait des douleurs intermittentes mandibulaires droites, devenues continues depuis deux semaines. L'examen clinique retrouvait 4 dents de sagesse incluses, sans signes de péricoronarite, sans limitation de l'ouverture buccale et sans adénopathies satellites. Toutes les dents présentes sur les deux arcades étaient exemptes de lésions carieuses ou parodontales. Le patient ne présentait pas de troubles de sensibilité sur le territoire d'innervation du nerf alvéolaire inférieur droit.

L'orthopantomogramme (OPT) révélait une image radio-claire ovale, multiloculaire, bien délimitée, située au niveau du ramus mandibulaire droit, s'étendant de distal de la 48 incluse à l'échancrure sigmoïde (Fig. 1).

Il n'était pas objectivé de relation entre la couronne de 48 et la lésion. Aucune comparaison avec un examen radiographique antérieur n'était possible. L'examen tomodynamométrique (TDM) du massif facial permettait d'objectiver l'étendue de la lésion mandibulaire, l'expansion de la corticale interne, sans perforation de celle-ci, associée à un amincissement des corticales, interne et externe (Fig. 2). Il existait une rupture de la continuité du toit du canal du nerf alvéolaire inférieur au contact de la lésion et une proximité de celle-ci avec la racine distale de la 48 qui n'était pas résorbée.

Fig. 1. Cas n° 1 : Orthopantomogramme montrant une lésion radio-claire multiloculaire de la branche montante droite de la mandibule.
Fig. 1. Case n° 1: Orthopantomography showing a multilocular radiolucency in the right ramus of the mandible.

Au vu des éléments cliniques et radiologiques, les hypothèses diagnostiques évoquées en premier étaient celles de kératokyste odontogène, d'améloblastome, de myxome odontogène et de kyste solitaire. Le diagnostic de kyste dentigère était exclu devant l'absence de rapport entre la lésion et la couronne de la 48 ; le kyste apico-dentaire était également éliminé car toutes les dents mandibulaires étaient exemptes de caries et vitales. L'indication d'exploration chirurgicale à visée diagnostique de cette lésion, sous anesthésie générale, était posée. L'intervention chirurgicale consistait en la réalisation d'une ostéotomie corticale (permettant d'objectiver une cavité osseuse sans revêtement épithélial, à contenu hémorragique) (Fig. 3), un curetage appuyé des parois, et l'avulsion des 4 dents de sagesse incluses.

Le diagnostic de kyste solitaire mandibulaire était retenu devant l'aspect péropératoire de la lésion. Les suites chirurgicales étaient simples. Le suivi radiologique à douze mois retrouvait une cicatrisation osseuse quasi complète avec néanmoins la persistance d'une petite lacune osseuse en dessous de l'échancrure sigmoïde.

Cas clinique 2

Il s'agissait d'une patiente âgée de 16 ans adressée par son orthodontiste pour l'avulsion des 4 premières molaires dans le cadre de son traitement orthodontique, ainsi que pour le soin de plusieurs caries. Elle ne présentait pas de signes fonctionnels particuliers. Les dents 16, 36, 37 et 46 étaient cariées et délabrées, mais vitales, à l'exception de la 16 traitée endodontiquement. Toutes les autres dents du secteur 4 étaient saines. L'examen clinique n'a pas mis en évidence de tuméfactions ou de troubles de sensibilité de la sphère oro-faciale.

L'OPT objectivait une lésion radio-claire mandibulaire droite au niveau du corps postérieur, de l'angle et du ramus (Fig. 4). Cette lésion revêtait un aspect multiloculaire et cloisonné à certains endroits. Elle était au contact direct des

Fig. 2. Cas n° 1 : TDM. Coupes axiale (a) et sagittales (b) montrant : l'absence de relation entre la lésion et la couronne de la 48 incluse mais son contact étroit avec le nerf alvéolaire inférieur et la racine distale de la 48, l'expansion de la corticale interne et l'amincissement des corticales externe et interne.

Fig. 2. Case n° 1: CT. Axial (a) and sagittal sections (b) showing: the lack of relationship between the lesion and the crown of the impacted third molar, but its close contact with the inferior alveolar nerve and the distal root of 48; the expansion of the lingual cortical plate and the thinning of the buccal and lingual plates.

racines de 46 et de 47, ainsi que du germe de la 48, sans engendrer de résorptions radiculaires ou de déplacements dentaires. Son bord supérieur, en rapport avec 46 et 47, ne présentait pas un aspect festonné avec des inter-digitations s'insérant entre les racines dentaires.

La TDM a confirmé l'aspect mixte de la lésion (image radio-claire avec présence de cloisons radio-opaques intralésionnelles), la présence du germe de la 48 au sein de la lésion, ainsi

Fig. 3. Cas n° 1 : Vue peropératoire montrant une lacune osseuse sans revêtement au niveau des parois, à contenu hémorragique.

Fig. 3. Case n° 1: Intraoperative picture showing the bone cavity devoid of an epithelial lining and filled with sanguineous fluid.

Fig. 4. Cas n° 2 : orthopantomogramme mettant en évidence une lésion radio-claire multiloculaire du ramus, de l'angle et de la partie postérieure du corps de la mandibule droite.

Fig. 4. Case n° 2: Orthopantomography showing a multilocular radio-lucency of the right posterior mandibular body and the ramus.

que l'amincissement des corticales, interne et externe, sans rupture de celles-ci (Fig. 5). Devant ces aspects, clinique et radiologique, plusieurs hypothèses diagnostiques étaient évoquées : kyste dentigère (présence du germe de la 48 au sein de la lésion), kératokyste odontogène et améloblastome (situation de la lésion au niveau de l'angle et du ramus mandibulaire et aspect multiloculaire et cloisonné, rapport avec

Fig. 5. Cas n° 2 : TDM. Coupes coronale (a) et axiale (b) montrant la présence de travées osseuses au sein de la lésion, son rapport avec le germe de la 48 et les racines de la 47 et l'amincissement des corticales mandibulaires.

Fig. 5. Case n° 2: CT. Coronal (a) and axial sections (b) showing internal bony septa, the contact of the lesion with the roots of developed 47 and impacted 48, and the thinning of the buccal and lingual cortical plates.

une dent incluse). Le diagnostic de kyste inflammatoire radiculo-dentaire était exclu devant la présence de dents vitales au niveau du secteur 4.

Un protocole chirurgical similaire au cas n° 1 était réalisé ainsi que l'avulsion des quatre premières molaires et de la 48. L'exploration de la lésion retrouvait également une cavité osseuse à contenu hémorragique, sans revêtement kystique au niveau des parois.

Fig. 6. Cas n° 2 : orthopantomogramme de contrôle à 36 mois : ré-ossification complète de la lésion, absence de récurrence.

Fig. 6. Case n° 2: Orthopantomography 36 months after surgery: complete ossification of the lesion and no recurrence.

Le suivi clinique et radiologique de 36 mois montrait la ré-ossification complète de la mandibule et l'absence de récurrence de la lésion (Fig. 6).

Discussion

La multiplicité des appellations que le kyste osseux solitaire a reçues au cours du temps (kyste essentiel, traumatique, hémorragique, idiopathique, simple, unicaméral...) reflète l'incertitude quant à son étiologie. La classification histologique internationale des tumeurs établie par l'OMS le classe parmi les kystes non épithéliaux et recommande la dénomination de kyste osseux solitaire [in 4]. Les critères diagnostiques du kyste osseux solitaire sont les suivants : lésion kystique sans contenu ou remplie de liquide, entourée de parois osseuses dures, sans revêtement épithélial et sans étiologie infectieuse. Lorsqu'il est présent, le revêtement du kyste est constitué d'une membrane conjonctive très fine et fragile [4].

Il survient majoritairement dans les deux premières décades de la vie, avec des âges extrêmes allant de 2,5 ans [5] à 75 ans [6]. Lorsque la lésion survient chez des enfants et des adolescents, les deux sexes sont atteints avec la même fréquence ; quand le kyste solitaire concerne des personnes âgées de plus de 30 ans, la femme mélanoderme est plus souvent touchée, ce qui fait évoquer une possible association entre cette pathologie et les dysplasies cémento-osseuses [7, 8]. Les deux cas que nous rapportons concernent des adolescents, un garçon et une fille, le premier mélanoderme et la deuxième caucasienne.

Si la majorité des cas de kystes solitaires oro-faciaux sont représentés par des lésions uniques, localisées au niveau de la symphyse et de la branche horizontale de la mandibule [2, 5, 7, 9], des localisations rares ont été décrites dans la littérature (uniquement ramiques [9-13] ou condyliques [14-17]), ainsi que des lésions multiples (mandibulaires bilatérales ou bi-maxillaires [7, 18-21]). Dans certains cas, la lésion peut passer

la ligne médiane [7]. En ce qui concerne le maxillaire, il n'est concerné que dans 2 % des cas et la région antérieure est touchée de façon quasi exclusive [1].

Parmi la multitude de théories sur l'étiologie de cette lésion retrouvées dans la littérature, quatre principales sont évoquées : la dégénérescence tumorale, l'ischémie osseuse, le traumatisme et les anomalies de croissance osseuse [22-25].

Si les kystes osseux solitaires des os longs se développent préférentiellement dans la zone du cartilage de croissance, site avec un remodelage osseux très actif, il est plus difficile de formuler l'hypothèse de l'anomalie de croissance à la mandibule, du fait de la diversité de ses processus d'ossification et de croissance (cartilagineuse, membraneuse, enchondrale) [22].

L'hypothèse de la dégénérescence tumorale est basée sur l'association des kystes osseux solitaires avec certaines lésions osseuses, telles que la dysplasie fibreuse, les dysplasies cémento-osseuses et le granulome central à cellules géantes, qui touchent à la fois les os longs (surtout leurs diaphyses et épiphyses) et les maxillaires [22]. Lorsque le kyste osseux solitaire est associé avec la dysplasie osseuse floride [8], les cavités osseuses sont souvent multiples et surviennent chez la femme mélanoderme mature. Il est noté un taux de récurrence plus important dans l'association dysplasie osseuse floride-kyste osseux solitaire du fait de la multiplicité des lésions. La dysplasie cémento-osseuse floride peut également être associée dans son évolution avec des kystes osseux solitaires. Dans le cas rapporté par Wakasa et al. [23], la surveillance radiologique d'une dysplasie cémento-osseuse floride a mis en évidence l'apparition d'un kyste osseux solitaire. L'auteur explique que la production anarchique d'os trabéculaire entraînerait l'obstruction du drainage lymphatique et ainsi la dégénérescence kystique des lésions dysplasiques. Cette théorie vasculaire est également relayée par l'article de Noujaim et al. [24] dans lequel un kyste osseux solitaire est découvert fortuitement chez un patient atteint de drépanocytose. La présence de cette cavité osseuse s'expliquerait par la survenue d'un infarctus osseux pendant une crise vaso-occlusive. Le kyste osseux serait alors lié à un phénomène ischémique.

L'hypothèse du traumatisme tend à être l'étiologie la plus largement acceptée. En 1951, Olech et al. ont introduit cette hypothèse qui avance l'idée que, après un traumatisme osseux chez des sujets jeunes chez lesquels l'os spongieux est riche en moelle hématopoïétique, une hémorragie intramédullaire se produit. Un défaut initial d'organisation de l'hématome osseux, la liquéfaction de celui-ci et la résorption osseuse induite par l'activation des ostéoclastes pourraient expliquer la formation du kyste traumatique [25].

L'antécédent de traumatisme osseux est présent dans environ un quart des cas rapportés dans la littérature, avec des variations entre 10 % et 50 % des cas [2, 5, 7, 9-10]. Dans les deux cas que nous rapportons, l'histoire de traumatisme orofacial était absente. Cependant, la présence d'une cavité

osseuse au contenu hématique, trouvée lors de l'intervention, plaide en faveur d'une hémorragie intra-osseuse, traumatique ou non.

Comme dans le deuxième cas rapporté, cette affection est majoritairement asymptomatique et découverte de façon fortuite à un examen radiologique de routine [5-7, 10]. Rarement, les patients présentent des symptômes : tuméfactions, douleurs ou paresthésies oro-faciales [5, 7, 13]. Dans le cas du premier patient qui présentait des douleurs mandibulaires depuis deux mois environ, celles-ci pourraient être attribuées au kyste osseux solitaire devenu symptomatique ou à l'évolution de la troisième molaire.

Radiologiquement, la lésion apparaît généralement sous la forme d'une image unique, de faible étendue, radio-claire, homogène, entourée d'un fin liseré de condensation osseuse. Ses bords sont nets mais irréguliers. Les corticales osseuses sont amincies mais pas interrompues. Cependant, les lésions de grande étendue peuvent revêtir un aspect multiloculaire et être ainsi à l'origine d'une erreur de diagnostic (kératokyste, améloblastome...) [10, 13, 19, 26-28]. Des septa intralésionnels peuvent être présents au sein des lésions multiloculaires [1, 21]. Le kyste solitaire peut être à distance des dents ou envelopper les racines des dents évoluées qu'elle ne résorbe pas généralement [1].

Dans une revue d'images radiologiques de 44 cas de kystes solitaires, Copete et al. [2] ont décrit une image caractéristique en forme de cône qui avait déjà été référencée au niveau des os longs. Dans 64 % des cas, au moins un des bords de la lésion formait un angle avec l'os normal, c'est-à-dire deux plans convergents à 45° donnant cette forme conique. Outre cet aspect, la lésion était ovalaire dans 16 % des cas, irrégulière dans 16 % des cas et ronde dans 4 % des cas [2]. Un autre aspect radiologique caractéristique du kyste solitaire est l'aspect festonné/ondulé de la lésion qui forme des inter-digitations entre les racines des dents adjacentes ; il est retrouvé dans 68 % des cas par Copete et al. [2].

En ce qui concerne les deux cas rapportés :

- le cas n° 1 présentait une localisation rare, exclusivement ramique, et un aspect multiloculaire qui en font une présentation atypique ;
- dans le cas n° 2, la lésion se situait au niveau du ramus, de l'angle et du corps postérieur mandibulaire. Sa particularité tient surtout dans la présence du germe de la 48 au sein de la lésion et son aspect multiloculaire et cloisonné, avec présence de travées intralésionnelles ; on peut noter également l'absence d'inter-digitations entre les racines des molaires.

Étant donné le large spectre des aspects radiologiques des kystes osseux solitaires, leur diagnostic différentiel est complexe, notamment pour les lésions de grande étendue, avec des présentations radiologiques inhabituelles.

Ainsi, les kystes solitaires à localisation mandibulaire postérieure (ramus, angle, corps postérieur), multiloculaires et

cloisonnés, chez des sujets jeunes, imposent le diagnostic différentiel avec plusieurs tumeurs odontogènes bénignes, mais agressives localement et avec des taux de récurrence élevés :

- le kératokyste odontogène, retrouvé plus fréquemment entre la deuxième et la quatrième décennie de la vie, peut revêtir un aspect multiloculaire, avec expansions et perforations des corticales, déplacements et résorptions dentaires. Il est retrouvé fréquemment au niveau de la mandibule (corps et ramus), en rapport avec une dent incluse [29, 30] ;
- l'améloblastome, diagnostiqué plus fréquemment dans les décennies 2 et 3 de la vie, peut revêtir un aspect radiologique multiloculaire, avec des septa internes qui lui donnent un aspect « en bulles de savon » ou « en nid d'abeille ». Il peut entraîner des déplacements et des résorptions radiculaires, ainsi que la perforation des corticales. L'améloblastome peut se développer en rapport avec une dent incluse [29, 30] ;
- le myxome odontogène est fréquent dans les décennies 2 et 3 de la vie et localisé préférentiellement à la mandibule, au niveau du ramus ; il peut présenter des trabéculations osseuses intralésionnelles et être responsable de résorptions et de déplacements dentaires [29, 30].

Parmi les autres diagnostics différentiels des kystes osseux solitaires, il faut évoquer également le granulome central à cellules géantes, les malformations artério-veineuses, les tumeurs brunes liées à l'hyperparathyroïdie secondaire et les carcinomes muco-épidermoïdes [30].

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) permettrait de distinguer le kyste osseux solitaire de ces tumeurs bénignes sur la base de leur différence de contenu (liquidien, séro-hématique, *versus* parenchymateux) [31]. On retrouve un signal homogène intermédiaire en séquence pondérée T1 et un signal homogène élevé en séquence pondérée T2. L'IRM dynamique apporte également des renseignements intéressants concernant l'étiologie des kystes osseux solitaires. En effet, on peut observer une diffusion progressive du produit de contraste depuis les bords de la lésion jusqu'à son centre, suggérant que le produit s'exsude des espaces médullaires vers la cavité osseuse. Ces données induiraient donc que le contenu liquidien de ces pseudo-kystes serait alimenté par les espaces médullaires [31].

À notre connaissance, le deuxième cas clinique que nous rapportons est le premier dans la littérature rapportant le développement d'un kyste solitaire en rapport avec une dent incluse.

Le traitement des kystes solitaires permet de vérifier l'absence de contenu cavitairé ; la trépanation corticale et le curetage des parois suffisent généralement à induire la régénération osseuse [32], comme dans les deux cas rapportés. Pour les lésions de petite taille, la trépanation de la corticale externe *a minima*, suivie d'un lavage abondant au sérum physiologique de la cavité, permet la cicatrisation osseuse

complète [33]. Également, des cas de cicatrisation spontanée des kystes osseux solitaires ont été décrits par Sapp et Stark [34], suggérant que la rareté de ces lésions chez les personnes plus âgées serait due à ce phénomène.

Les récurrences sont exceptionnelles, mais décrites dans la littérature [32, 35]. Cependant, une étude rétrospective sur 132 patients rapporte un taux de récurrence élevé, de 26 %, qui pourrait être expliqué par le fait que les suivis ne sont pas suffisamment longs (> 3 ans) dans les autres études [32]. Dans le deuxième cas, nous avons pu suivre la patiente pendant 3 ans, sans constater de récurrence. Dans le premier cas, le suivi n'a pas été possible au-delà de 12 mois, le patient étant perdu de vue. Le taux de récurrence augmente considérablement dans le cas des kystes solitaires multiples (71 %) ou associés à la dysplasie cémento-osseuse (75 %) [32].

Conclusion

Les kystes solitaires à présentation radiologique atypique peuvent conduire à des confusions de diagnostic avec certaines tumeurs bénignes odontogènes (kératokyste, améloblastome, myxome...) et induire des attitudes thérapeutiques inappropriées alors que la simple trépanation osseuse et le curetage des parois osseuses suffisent à sa guérison.

Conflits d'intérêt : aucun

Références

1. Shear M, Speight P. Solitary bone cyst. In: Cysts of the Oral and Maxillofacial Regions, Fourth edition. Eds Blackwell Munksgaard, 2007:156-161.
2. Copete MA, Kawamata A, Langlais RP. Solitary bone cyst of the jaws: radiographic review of 44 cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1998;85:221-225.
3. Suomalainen A, Apajalahti S, Kuhlefelt M, Hagstrom J. Simple bone cyst: a radiological dilemma. Dentomaxillofac Radiol 2009;38:174-177.
4. Sauveur G, Ferkdadjji L, Gilbert E, Mesbah M. Kystes des maxillaires. EMC (Elsevier SAS, Paris), Stomatologie 22-062-G-10, 2006.
5. Howe GL. Haemorrhagic cysts of the mandible. Br J Oral Surg 1965;3:55-75,77-91.
6. Hansen LS, Sapone J, Sproat RC. Traumatic bone cysts of jaws. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1974;37:899-910.
7. Kaugars GE, Cale AE. Traumatic bone cyst. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1987;63:318-324.
8. Fauroux MA, Menjot de Champfleury S, Torres JH. Simple bone cyst associated with florid osseous dysplasia: 2 case reports. Med Buccale Chir Buccale 2014;20:41-45.

9. Cortell-Ballester I, Figueiredo R, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Traumatic bone cyst: a retrospective study of 21 cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009;14:E239-E243.
10. Beasley JD 3rd. Traumatic cyst of the jaws: report of 30 cases. *J Am Dent Assoc* 1976;92:145-152.
11. Hosseini M. Two atypical solitary bone cysts. *Br J Oral Surg* 1979;16:262-269.
12. Hall AM. The solitary bone cyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1976;42:164-168.
13. Strabbing EM, Gortzak RA, Vinke JG, Saridin CP, van Merkesteyn JP. An atypical presentation of a solitary bone cyst of the mandibular ramus: A case report. *J Craniomaxillofac Surg* 2011;39:145-147.
14. Kuttenger JH, Farmand M, Stoss H. Recurrence of a solitary bone cyst of the mandibular condyle in a bone graft. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992;74:550-556.
15. Persson G. An atypical solitary bone cyst. *J Oral Maxillofac Surg* 1985;43:905-907.
16. Rubin MM, Murphy FJ. Simple bone cyst of the mandibular condyle. *J Oral Maxillofac Surg* 1989;47:1096-1098.
17. Telfer MR, Jones GM, Pell GM, Eveson JW. Primary bone cyst of the mandibular condyle. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1990;28:340-343.
18. Joy ET, Raghupathy LP, Sherubin JE, Kiran MS. A rare presentation of a simple bone cyst. *J Pharm Bioallied Sci* 2015;7(Suppl 2):S823-S826.
19. Markus AF. Bilateral haemorrhagic bone cysts of the mandible: a case report. *Br J Oral Surg* 1979;16:270-273.
20. Mupparapu M, Milles M, Singer SR, Rinaggio J. Rare, simultaneous, multiple, and recurrent mandibular bone cysts. *Quintessence Int* 2008;39:331-336.
21. Mathew R, Omami G, Gianoli D, Lurie A. Unusual cone-beam computerized tomography presentation of traumatic (simple) bone cyst: case report and radiographic analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2012;113:410-413.
22. Harnet JC, Lombardi T, Klewansky P, Rieger J, Tempe MH, Clavert JM. Solitary bone cyst of the jaws: A review of the etiopathogenic hypothesis. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66:2345-2348.
23. Wakasa T, Kawai N, Aiga H, Kishi K. Management of florid cemento-osseous dysplasia of the mandible producing solitary bone cyst: Report of a case. *J Oral Maxillofac Surg* 2002;60:832-835.
24. Noujaim S, Alantar A, Galeazzi JM, Genet P. Kyste osseux solitaire chez un patient atteint d'une drépanocytose. *Med Buccale Chir Buccale* 2003;9:105-111.
25. Olech E, Sieber H, Weinmann JP. Traumatic mandibular bone cysts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1951;4:1160-1172.
26. Gait C. Solitary bone cyst of the mandible: report of a case. *Br J Oral Surg* 1976;13:250-253.
27. Gowgiel JM. Simple bone cyst of the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1979;47:319-322.
28. Mitchell DA, Ward-Booth RP. Atypical presentation of a solitary bone cyst. *Int J Oral Surg* 1984;13:256-259.
29. Theodorou SJ, Theodorou DJ, Sartoris DJ. Imaging characteristics of neoplasms and other lesions of the jawbones. Part 1. Odontogenic tumors and tumorlike lesions. *Clin Imaging* 2007;31:114-119.
30. Scholl RJ, Kellett HM, Neumann DP, Lurie AG. Cystic and cystic lesions of the mandible: clinical and radiologic-histopathologic review. *Radiographics* 1999;19:1107-11024.
31. Matsuzaki H, Asaumi JI, Yanagi Y, Konouchi H, Honda Y, Hisatomi M, et al. MR imaging in the assessment of a solitary bone cyst. *Eur J Radiol Extra* 2003;45:37-42.
32. Suei Y, Taguchi A, Tanimoto K. Simple bone cyst of the jaws: evaluation of treatment outcome by review of 132 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2007;65:918-923.
33. Bouzoubaa S, Alaoui OM, Ben Yahya I. Le kyste osseux solitaire : à propos d'un cas clinique. *Med Buccale Chir Buccale* 2012;18:371-375.
34. Sapp JR, Stark ML. Self-healing traumatic bone cysts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;69:597-602.
35. Horne R, Meara D, Granite E. Idiopathic bone cavities of the mandible: an update on recurrence rates and case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2014;117:e71-e73.