

CALCIFICAÇÕES IDIOPÁTICAS

Carlos Eduardo Monteiro Ramos

Ramiro Vilela Junqueira Neto

Luciana Neves Machado Rezende

Gabriella Lopes de Rezende Barbosa

A calcificação idiopática ou calcinose tem sua etiologia desconhecida, ocorre em tecidos sadios e com níveis sanguíneos de cálcio normais. Não é raro que os focos da calcificação se ossifiquem.

- Sialólito
- Flebólito
- Mineralização das cartilagens laríngeas
- Rinólito
- Antrólito

SIALOLITO

Características clínicas

Os sialolitos são mineralizações depositadas no interior do ducto ou do parênquima glandular, causando assim a sua parcial ou total obstrução e conseqüentemente resultando em ectasia da glândula salivar. Esse tipo de calcificação idiopática é denominada de sialolitíase e é considerada uma doença comum das glândulas salivares. Ainda não se conhece a exata etiologia dos sialolitos, porém existem diversas teorias que explicam o seu mecanismo de formação. Fatores como a retenção salivar relacionada à sua morfoanatomia, mineralização ao redor de corpos estranhos, células epiteliais descamadas, bactérias ou produtos da decomposição bacteriana, saliva estagnada, infecção ou inflamação bem como trauma físico no ducto ou glândula e o desequilíbrio iônico são as principais causas relacionadas a essa condição patológica. Na formação do cálculo salivar, a camada central é formada pela precipitação de sal, que é suportada por uma substância orgânica. Em seguida, ocorre a deposição de material orgânico e não orgânico. A calcificação se dá pela deposição de cálcio e alteração do pH, que, com isso diminui a solubilidade do fosfato de cálcio na saliva. O sialolito então é formado, resultando em uma mistura homogênea de diferentes fosfatos de cálcio, sendo a apatita o componente mais comum.

A glândula submandibular possui maior incidência de cálculos salivares, correspondendo a mais de 80% dos casos, podendo ser explicada por fatores como secreção mais alcalina com altas concentrações de cálcio e fosfato, e maior quantidade de mucina quando comparada às glândulas parótidas e sublingual. Além disso, o formato longo e tortuoso do ducto de Wharton, circundando o músculo milohioideo e a secreção no sentido antigravitacional favorecem a formação dos cálculos.

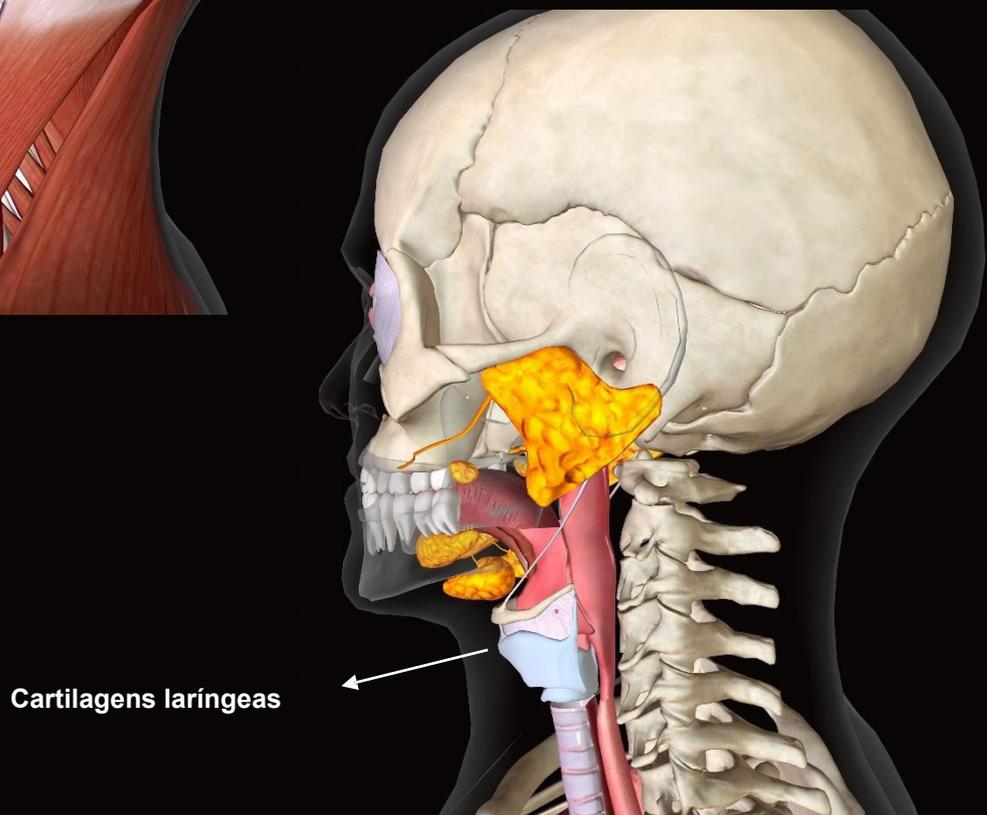
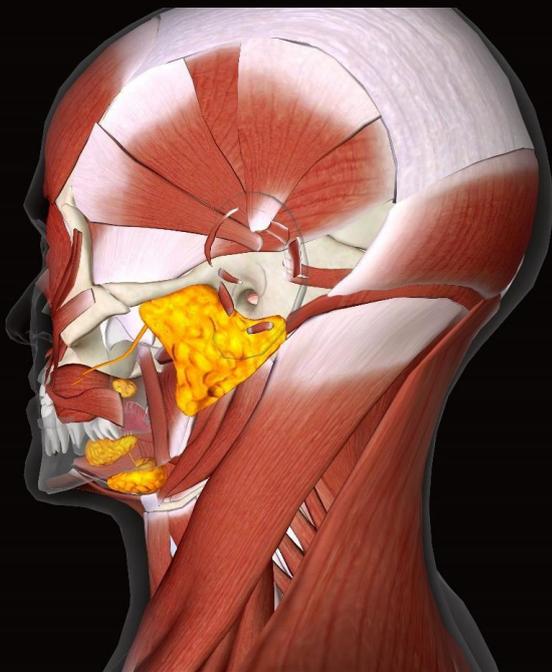
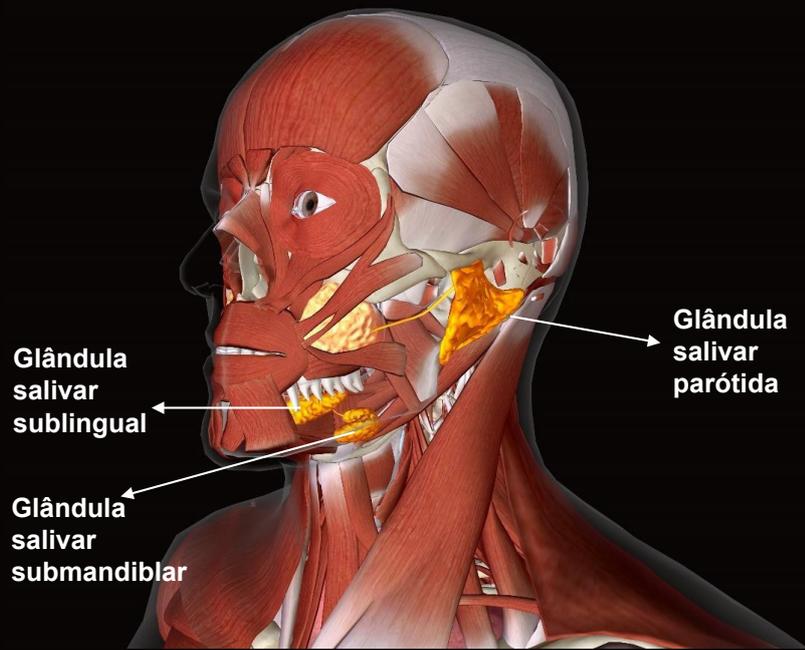
Os sialolitos geralmente são unilaterais e únicos, de formato arredondado ou ovóide, esféricos ou planos. Podem ser macios ou consistentes, e de coloração branco amarelada. O formato do cálculo pode auxiliar no processo de localização. Quando encontrados nos ductos apresentam uma forma alongada ou cilíndrica e quando localizados no interior da glândula, frequentemente possuem forma arredondada. O tamanho dos sialolitos pode variar de menos 1 milímetro a poucos centímetros de diâmetro. A maioria deles possui tamanho inferior a 10 milímetros e apenas 7,6% são superiores a 15 milímetros, sendo considerados cálculos salivares glandulares gigantes e pouco relatados na literatura. Sua sintomatologia é vasta, dependendo do tamanho do cálculo. As manifestações geralmente surgem durante as refeições ou quando há estímulos salivares. Os pacientes queixam-se de xerostomia, inchaço, dor, febre e presença de secreção purulenta, sendo a principal característica o edema na região. A sialolitíase pode ser assintomática quando não há obstrução total do ducto ou da glândula. O diagnóstico dessa patologia é realizado por meio da associação dos exames clínico e radiográfico, ou ainda por meio de exames mais complexos como a sialografia, a tomografia computadorizada, a ressonância magnética, a

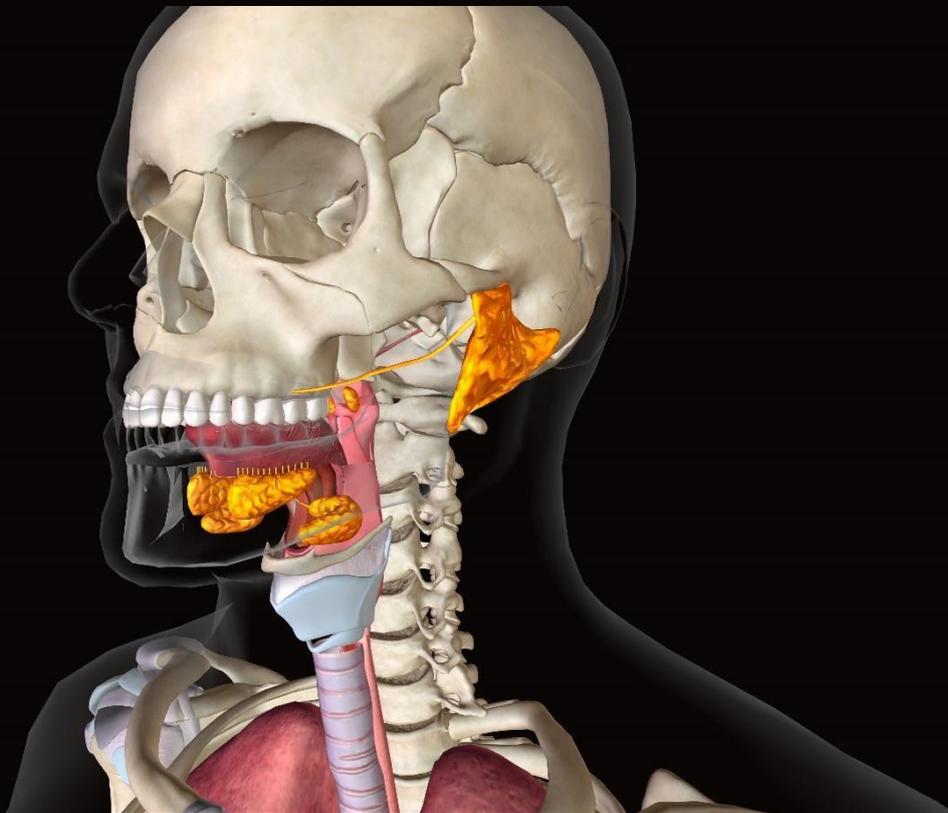
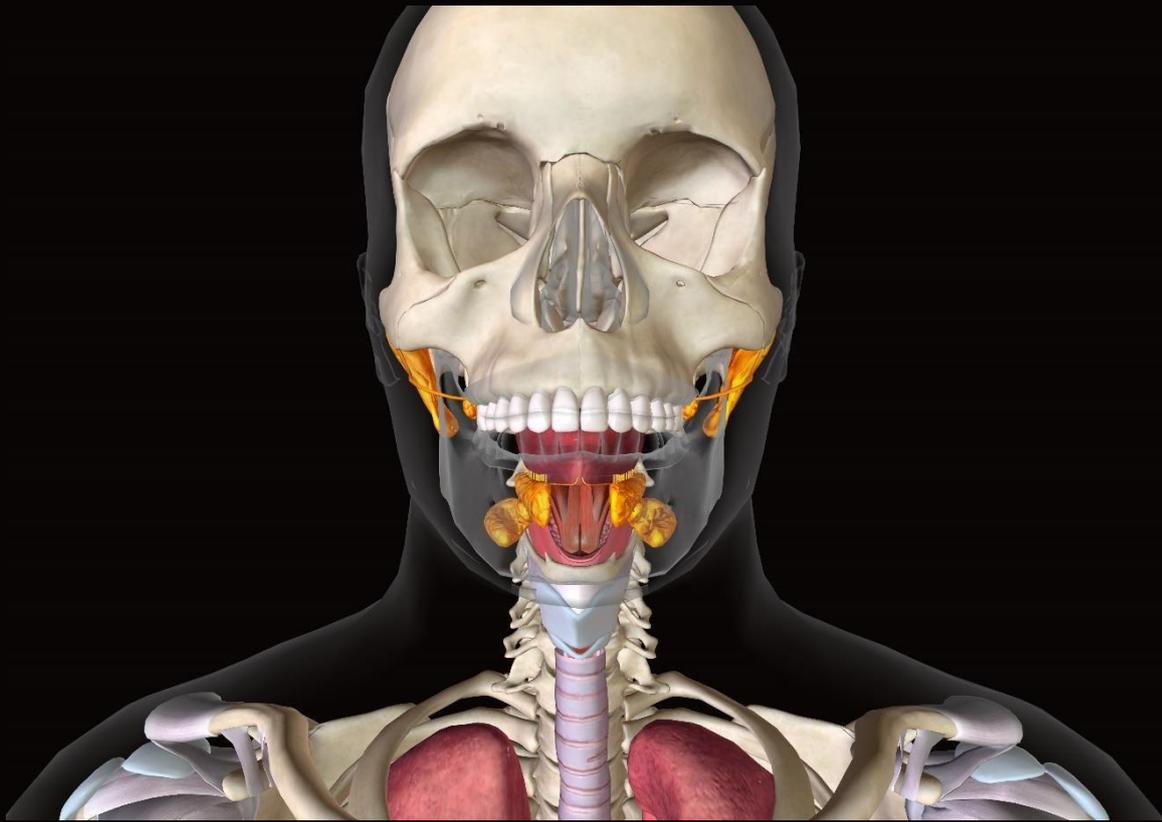
cintilografia, a ultrassonografia e a endoscopia.

O tratamento da sialolitíase também dependerá do tamanho do cálculo. Em pequenos sialólitos pode-se optar pelo tratamento conservador, com massagens leves nas glândulas, uso de sialogogos, calor úmido, frutas cítricas e aumento de ingestão de líquido. Em casos onde sialólitos se localizam próximo ao orifício do ducto, este pode ser removido seguindo a abertura do orifício com um cateter dilatador do canal. Quando se trata de cálculos muito pequenos, eles podem ser removidos através da hidratação do paciente e massagem glandular, para que o aumento de secreção salivar possa expulsá-lo. Em casos de sialólitos maiores, a excisão cirúrgica via acesso intraoral é o tratamento de escolha mais adequado. Em casos de longa duração, as obstruções do ducto podem causar danos ao ácino glandular, acarretando em uma permanente redução ou ausência de secreção salivar, as quais podem gerar recorrentes infecções na glândula exposta, sendo necessária a remoção glandular (sialadenectomia). Métodos conservadores devem ser priorizados, uma vez que métodos cirúrgicos podem causar estenose, fibrose na região do ducto, formação de rânulas e paralisia de nervos. Recentemente dois novos métodos estão sendo utilizados no tratamento da sialolitíase: a endoscopia, a qual fragmenta os cálculos e remove aqueles situados em regiões de difícil acesso, como na região do hilo, próximo ao nervo lingual e na área intraglandular; e a litotripsia, que consiste em uma onda de choques extracorpórea focalizada através da pele para o cálculo, reduzindo assim o seu tamanho.



Fonte: AZENHA, Marcelo Rodrigues et al. Sialólito de grandes proporções localizado no ducto da glândula submandibular: diagnóstico e tratamento cirúrgico. *Odontologia Clínica-Científica (Online)*, v. 12, n. 1, p. 87-89, 2013.

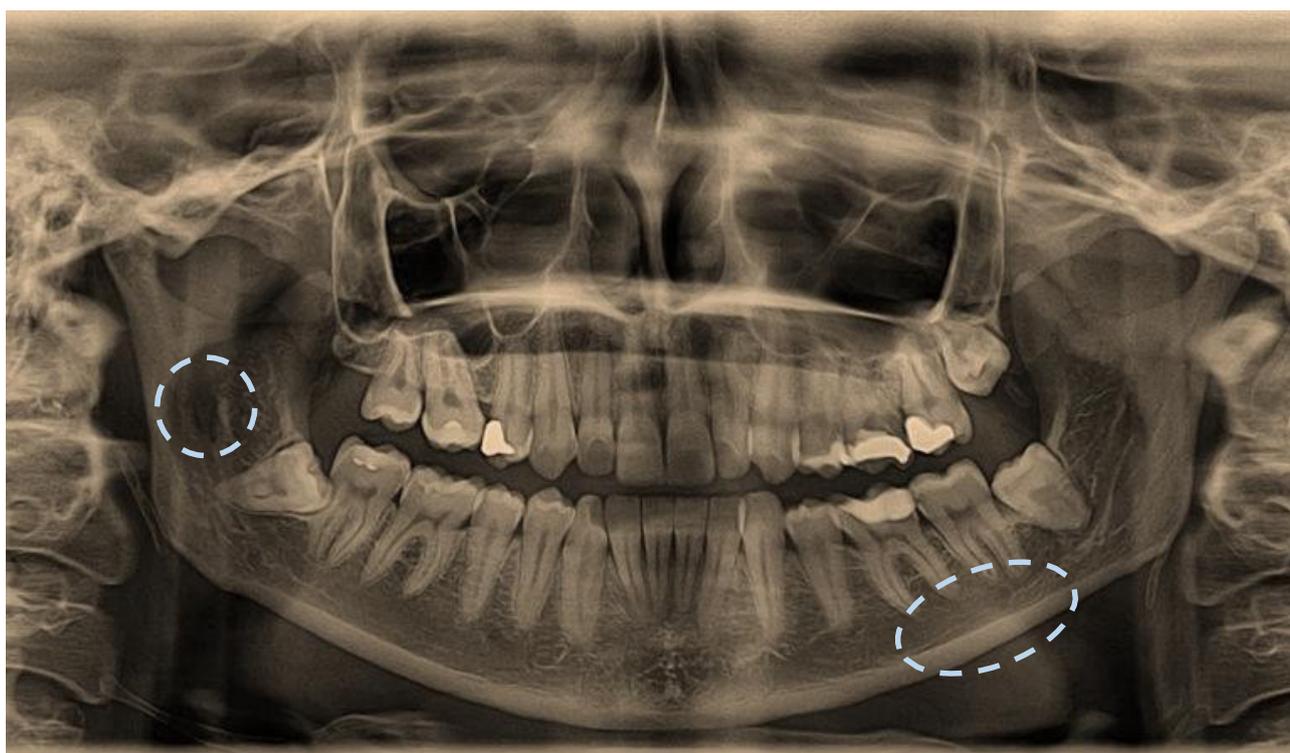




Características imagiológicas

Radiograficamente, os sialolitos são observados como uma radiopacidade alongada ou ovoide, na região correspondente às glândulas salivares maiores ou seus ductos, principalmente em radiografias panorâmicas ou oclusais da mandíbula. Dependendo do grau de deposição de material inorgânico sobre o cálculo, sua densidade pode variar e em certos casos pode não ser visualizado na imagem. Sialolitos localizados nas glândulas submandibulares, na porção terminal do ducto, são visualizados com maior precisão na radiografia oclusal. Cálculos relacionados à glândula submandibular geralmente são projetados sobrepostos à mandíbula, desde a região de ângulo até o corpo mandibular, a depender da localização do sialolito. Em casos mais raros acometendo a glândula parótida, são observadas radiopacidades sobrepostas à região de ramo mandibular.

Nas imagens tomográficas, nota-se imagem hiperdensa, geralmente homogênea, na porção lingual da mandíbula, próxima à cortical lingual, nos casos em que a glândula submandibular é afetada. Já nos casos de sialolito em parótida, nota-se massa hiperdensa vestibularmente ao ramo mandibular.





Fonte: cdi.com.pe



Fonte: cdi.com.pe

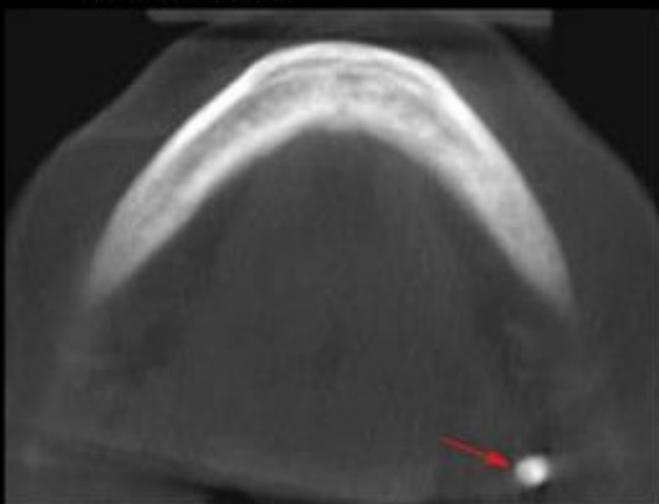
Corte coronal



Corte sagital



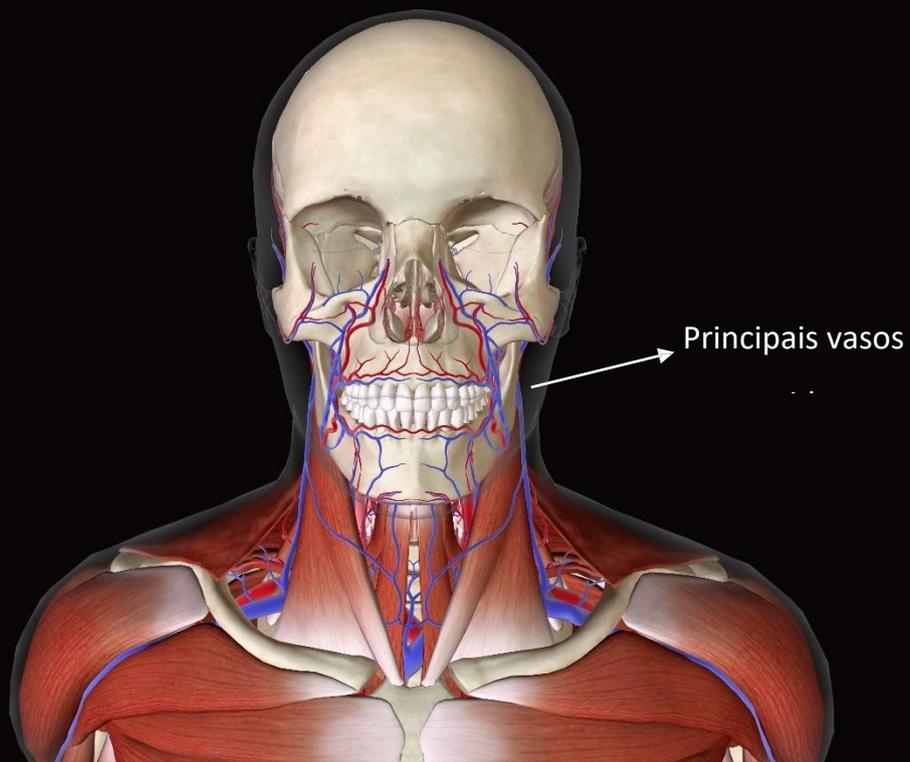
Corte axial



FLEBÓLITO

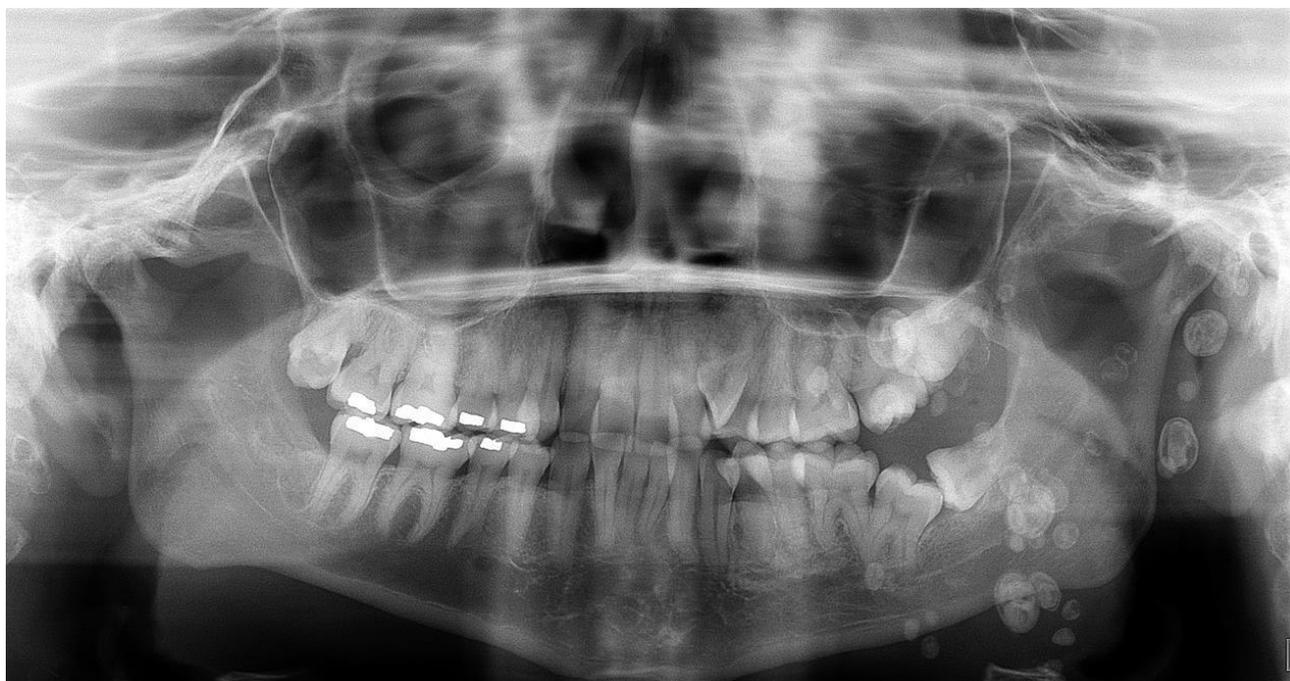
Características clínicas

Os flebólitos se situam no interior de artérias e veias e podem se originar de lesões na parede do vaso ou resultar de estagnação do fluxo de sangue e são denominados de calcificações idiopáticas de trombos. Normalmente estão associados a dois tipos de lesões vasculares: hemangiomas e malformações vasculares. Os hemangiomas consistem no surgimento de novos vasos originados a partir de células endoteliais hiperplásicas por meio do processo de angiogênese e representa o tumor benigno de tecidos moles mais comum da infância (4% a 10% das crianças). As malformações vasculares são anomalias congênitas resultantes de falhas durante o desenvolvimento e morfogênese dos vasos. Os flebólitos são formados por uma mistura de carbonato de cálcio e sais de fosfato de cálcio depositados no centro do trombo, seguindo para a periferia. Um componente fibroso se liga na estrutura em desenvolvimento, tornando-a mineralizada. O processo se repete gerando um efeito de estratificação, fazendo com que o flebólito possua um anel concêntrico ou aparência de cebola, sugerindo assim, um mecanismo de formação. Esse tipo de calcificação geralmente é encontrada nas veias pélvicas e raramente são encontrados em lesões vasculares da região maxilofacial. Flebólitos podem ser encontrados em hemangiomas, porém são mais característicos de malformações vasculares de baixo fluxo, representando um único sinal residual de uma lesão vascular na infância encontrada na idade adulta. A maior parte das malformações venosas situadas na cabeça e pescoço são assintomáticas ou causam apenas sintomatologia leve. Casos avançados podem estar associados a graves problemas estéticos, obstruções no trato aerodigestivo superior, inflamação e estase dolorosa, trombose ou até sangramento. Os flebólitos da região maxilofacial podem causar ou piorar os sintomas existentes, como dor, inchaço, sensibilidade e sensação de corpo estranho. A maior parte dos flebólitos situados na região maxilofacial são assintomáticas, sendo assim não necessitam de tratamento. Portanto, quando esses cálculos contribuem para a exacerbação dos sintomas tais como dor, estase ou inflamação do tecido circundante, a remoção dos flebólitos é indicada. Vale ressaltar que a remoção dessas calcificações não cura a malformação venosa. Como medidas de tratamento podem ser adotadas o tratamento com escleroterapia, laserterapia, ressecção cirúrgica e litotripsia transcutânea.



Características imaginológicas

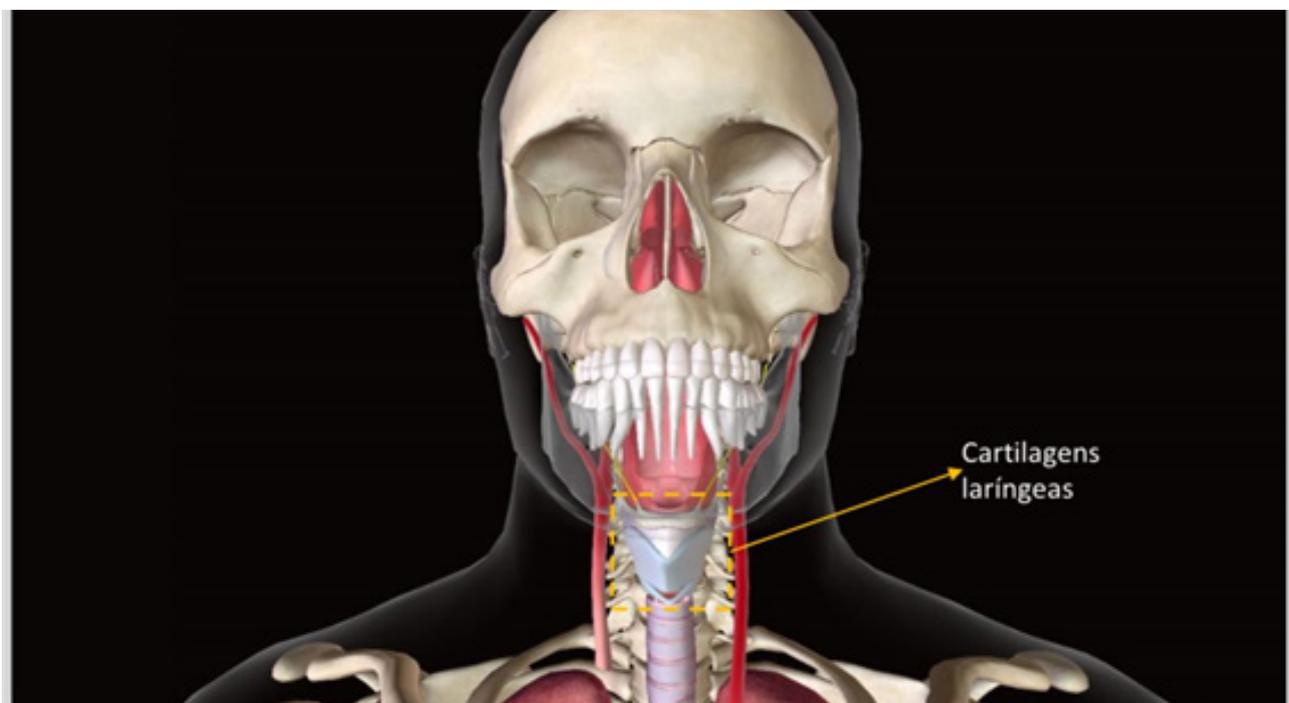
Radiograficamente, os flebólitos são visualizados como múltiplos corpos laminados circulares ou ovais, medindo mais de 6mm de diâmetro e com margem bem definida. Caso o vaso sanguíneo envolvido seja visualizado lateralmente, o cálculo poderá ser visto em formato reto ou alongado, lembrando uma “salsicha”. Possui periferia radiopaca e centro radiolúcido, sugerindo um aspecto de “alvo”. A radiolucência central representa a porção remanescente do vaso e a camada externa é sempre calcificada e radiopaca. Os flebólitos podem ser visualizados em radiografias panorâmicas e pósterio-anteriores. Tomograficamente, são visualizadas imagens redondas ou ovais em formato de alvo com porções hiperdensas e hipodensas formando os anéis concêntricos. Sua localização relaciona-se com a região vascular afetada.

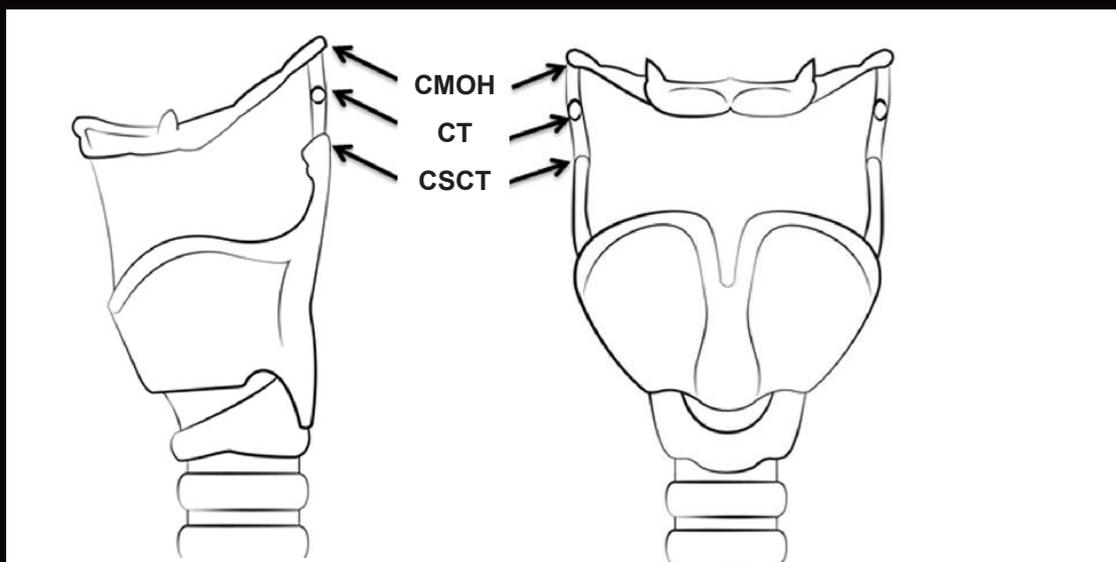
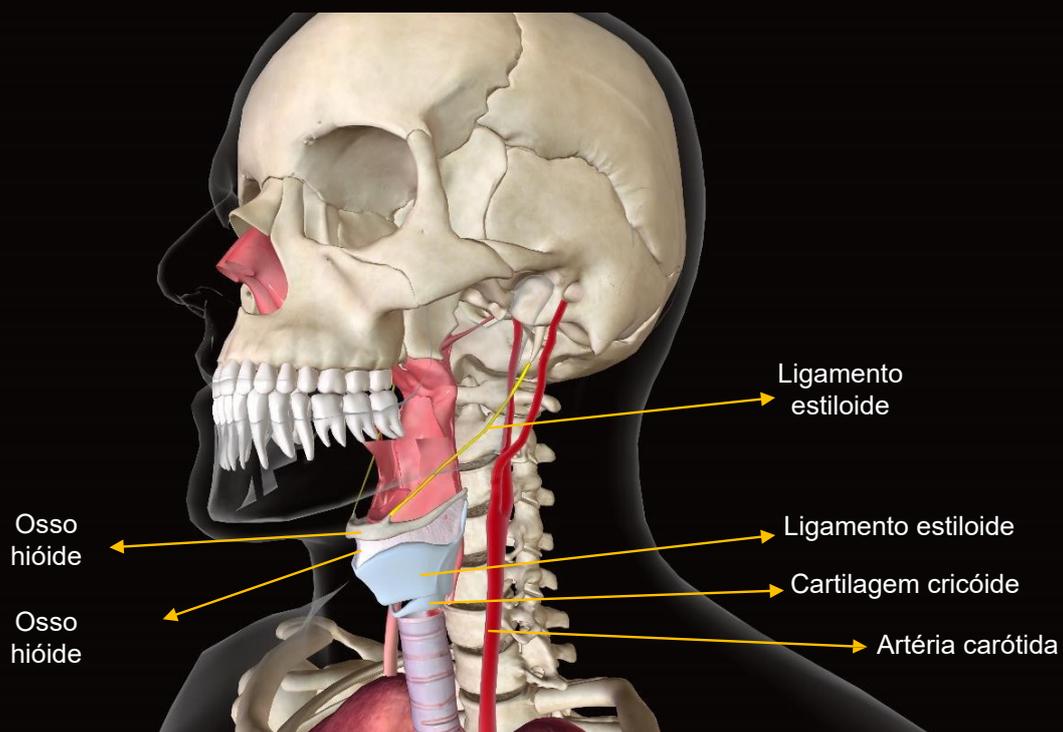


MINERALIZAÇÃO DAS CARTILAGENS LARÍNGEAS

Características clínicas

As cartilagens tireóidea, cricóidea e aritenóidea são do tipo hialina e a epiglote, corniculada, cuneiforme e o ápice da aritenóide são cartilagens do tipo elástica. As cartilagens laríngeas hialina sofrem ossificação e calcificação endocondral com o passar do tempo e progridem como um processo fisiológico. As cartilagens tireoidea e triticea são as mais comumente visualizadas no exame radiográfico. A cartilagem tireoidea é formada por duas lâminas de cartilagem hialina que se encontram na linha média, na proeminência laríngea. Os cornos superior e inferior são formados a partir da porção posterior de cada lâmina que se estende superiormente e inferiormente. Externamente, cada lâmina possui uma linha oblíqua onde se inserem os músculos esternotireóideo, tiroióideo e constritor inferior. A cartilagem triticea se encontra centralmente dentro da extremidade posterior livre do ligamento tireohioideo, normalmente se situa dentro do espaço faríngeo em sua porção superior. Sua função é ainda desconhecida, embora muitos acreditem que ela possa fortalecer o ligamento em que se encontra. Esse tipo de calcificação é um achado radiográfico incidental, portanto não apresentam qualquer característica clínica, não possuem fatores de risco predisponente, como podem ser fisiológicas e assim não causam dano ao organismo.





CMOH – corno maior do osso hióide

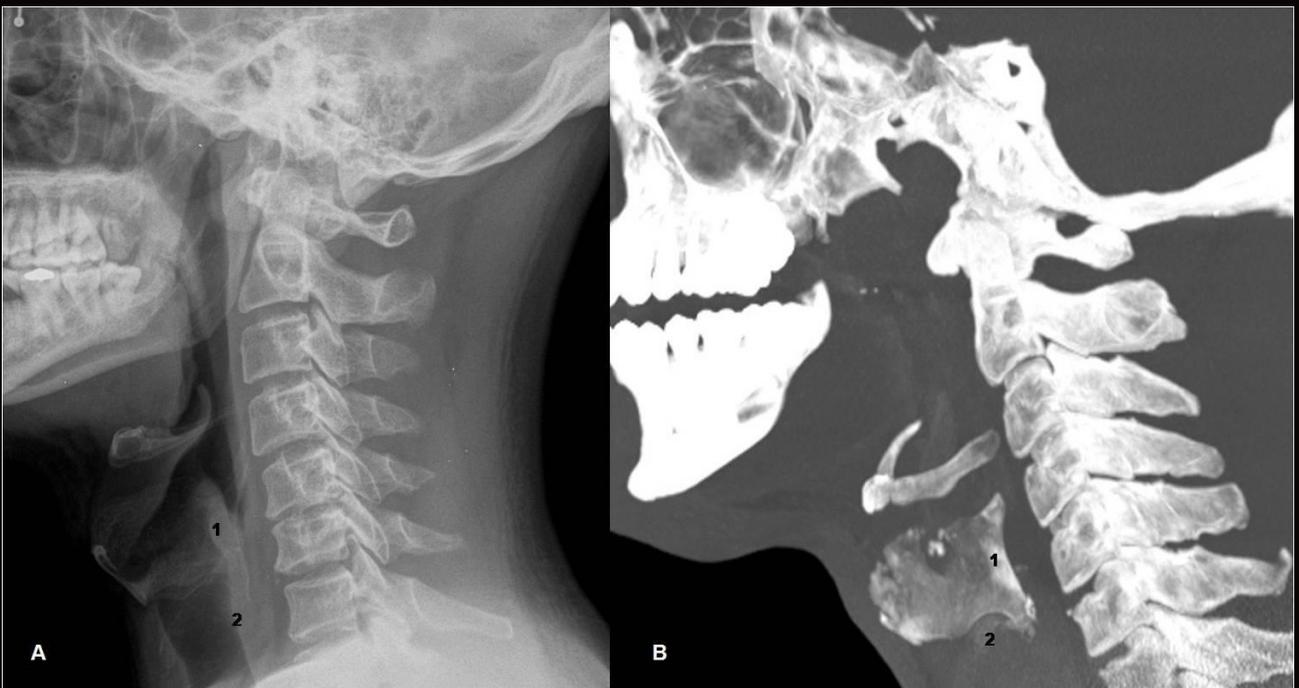
CT – cartilagem tritícea

CSCT – corno superior da cartilagem tireóidea

Características imagiológicas

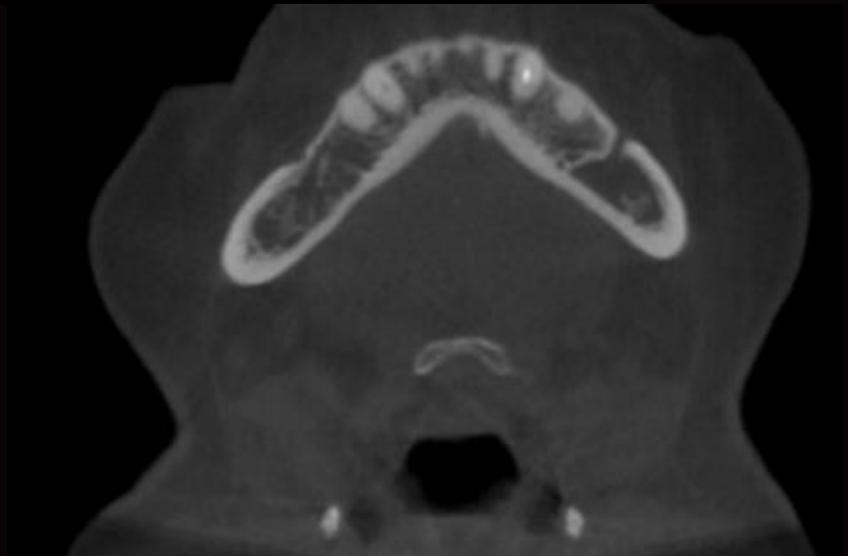
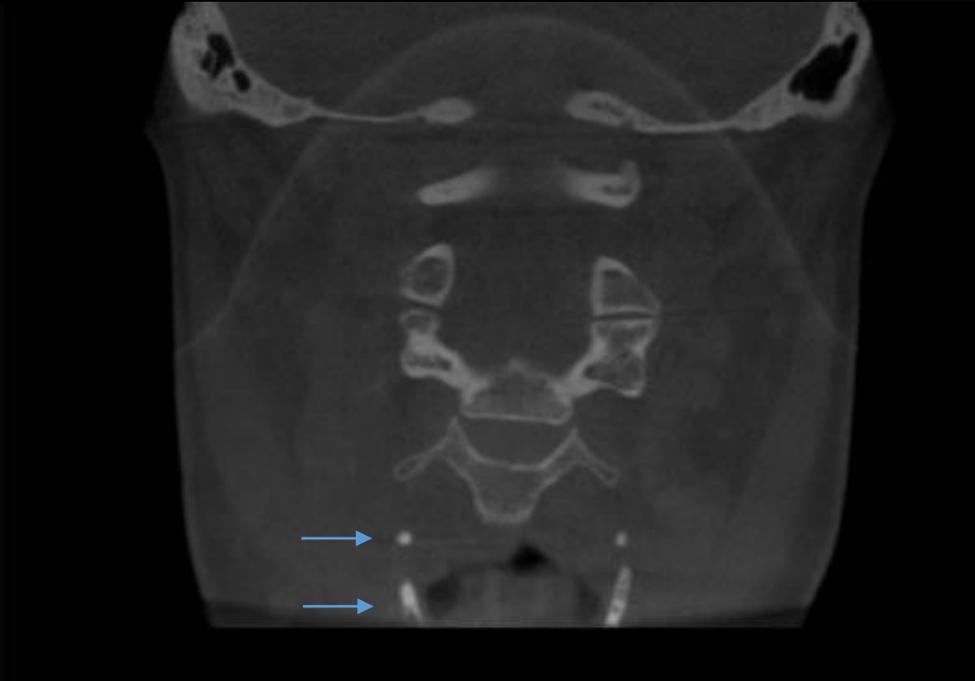
Normalmente em radiografias panorâmicas apenas a parte superior do corno superior da cartilagem tireoidea calcificada é visualizada na borda inferior da radiografia. Localiza-se medialmente à vértebra C4 e se sobrepõe ao tecido mole pré-vertebral. A cartilagem tritícea possui comprimento de 7 a 9 mm e largura de 2 a 4 mm, é bem definida e sutil, com geometria exacerbadamente regular, quando calcificada, nota-se uma imagem radiopaca sobreposta aos tecidos moles do espaço aéreo faríngeo, inferiormente ao corno maior do osso hioide e adjacente à porção superior da vértebra C4. As cartilagens laríngeas calcificadas apresentam uma radiopacidade homogênea, demonstrando também um córtex externo. A cartilagem tritícea calcificada é uma hipótese de diagnóstico diferencial do ateroma, pois ambas encontram-se em regiões similares na radiografia panorâmica, no entanto, a cartilagem geralmente tem aspecto mais regular, homogêneo e de formato circular. É imprescindível que o cirurgião dentista faça a correta distinção entre as duas estruturas, uma vez que, a cartilagem tritícea calcificada não necessita de tratamento, enquanto que o ateroma pode trazer riscos à saúde do paciente. No exame tomográfico essa diferenciação é simples, uma vez que a cartilagem tritícea encontra-se próxima ao osso hióide, em uma região medial, enquanto o ateroma localiza-se lateralmente. As mineralizações das cartilagens apresentam-se como hiperdensidades mais sutis na TCFC, sendo possível, em muitos casos, a identificação de sua morfologia.

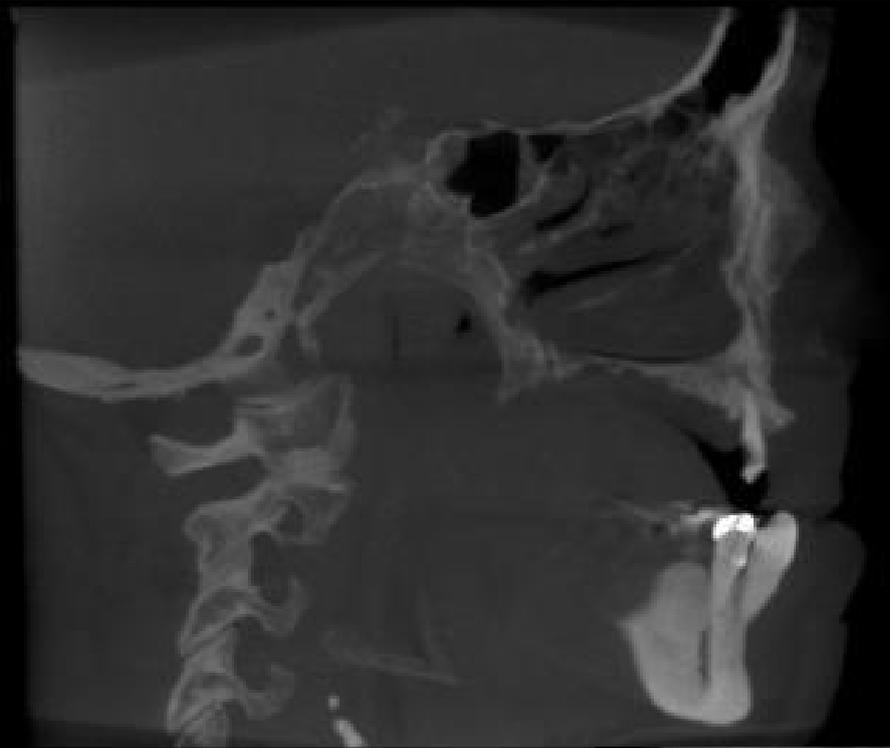




Fonte: <https://epos.myesr.org/posterimage/esr/ecr2020/155217/mediagallery/877385?deliveroriginal=1>

Nota-se mineralização da cartilagem tireoidiana (1) e cartilagem cricóide (2), na radiografia cefalométrica lateral (A) e também na TCFC (B).





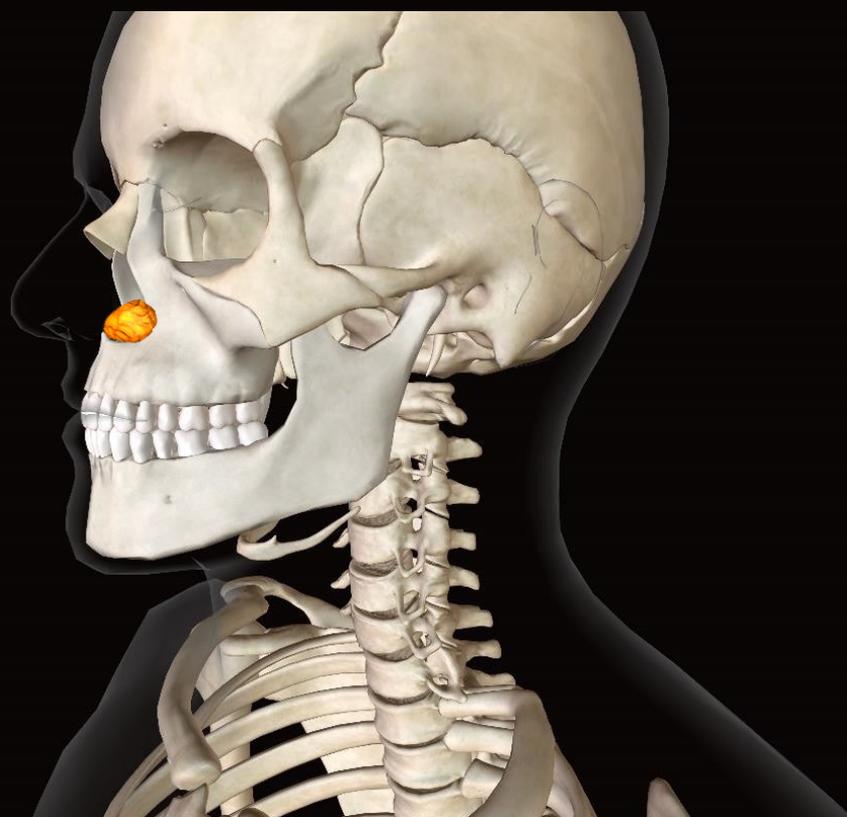
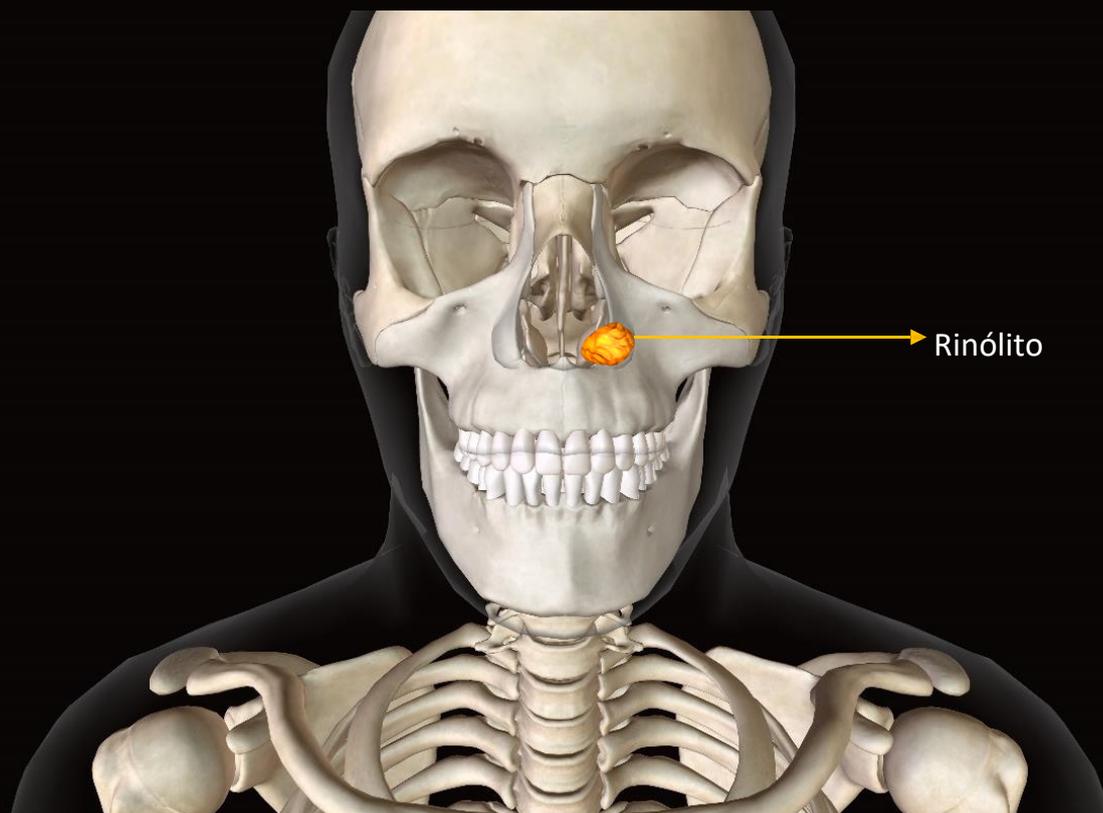
RINÓLITO

Características clínicas

Concreções calcáreas depositadas progressivamente ao redor de um corpo estranho não diagnosticado localizadas na fossa nasal são denominadas de rinólito. A presença desse corpo estranho causa uma reação inflamatória local, ocorrendo a deposição de carbonato e fosfato de cálcio, magnésio, ferro e alumínio, além de substâncias orgânicas como ácido glutâmico e glicina, ocasionando um lento e progressivo aumento de tamanho. Clinicamente possui aspecto de massa acinzentada ou enegrecida, com consistência pétrea e superfície irregular. O rinólito se desenvolve na luz da fossa nasal a partir de um núcleo cuja origem é principalmente exógena (vegetais, grãos, metais, materiais plásticos, moedas, pedaços de papel, pedras, sementes, insetos, vidro, etc.), acometendo especialmente pacientes pediátricos; e raramente tem origem exógena (secreções ressecadas, produtos de lise celular, necrose de mucosa, muco, dentes, coágulos, etc. A via de ingestão normalmente é anterior, mas raramente, também é possível que ocorra a entrada de um corpo estranho através da coana, durante um espirro, tosse ou vômito. A localização mais comum do rinólito frequentemente é o terço médio das fossas nasais, especificamente na sua porção inferior. Seu crescimento lateral segue essencialmente em direção ao septo nasal do que em direção lateral, certamente porque o septo cede com maior facilidade. O rinólito pode ser assintomático por um longo período de tempo, porém, quando sintomático, pode causar obstrução nasal unilateral progressiva, rinorréia (usualmente purulenta e fétida), cacosmia e epistaxe. Outros sintomas menos comuns são cefaléia, dor facial e epífora. Complicações como perfuração e desvio do septo nasal, fístula oroantral e oronasal, sinusite crônica e destruição da parede nasal lateral podem acometer o paciente com esse tipo de calcificação. O tratamento se baseia na remoção do rinólito e a técnica cirúrgica escolhida depende da localização e tamanho do mesmo e da presença ou não de complicações, sendo a maioria passível de ser retirada por via endonasal. Em casos simples a remoção pode ser feita sob anestesia local, contudo, em crianças e na presença de complicações (perfuração de palato, sinusite) ou com outras lesões associadas (polipose) a remoção deve ser feita sob anestesia geral. Em casos de rinólitos gigantes, abordagens externas podem ser utilizadas, sendo o endoscópio de grande auxílio em ambas abordagens.

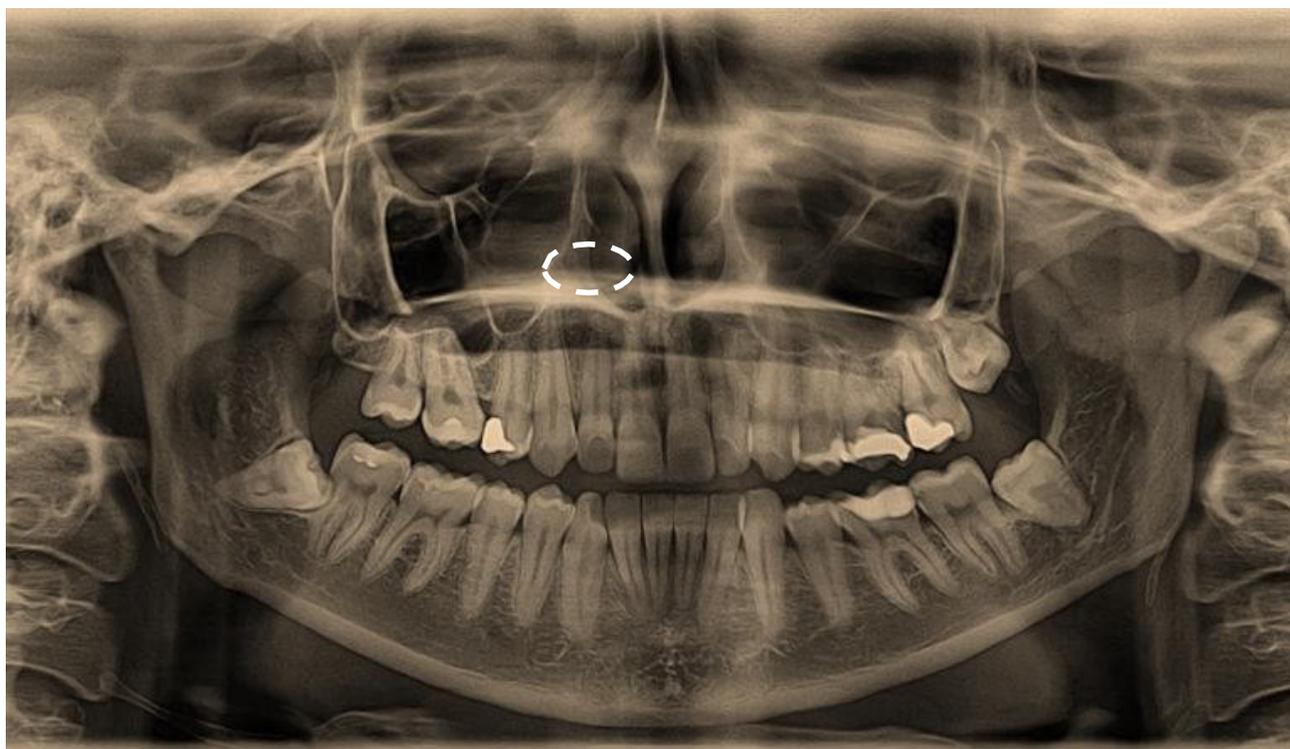


Fonte: medtube.net/otorhinolaryngology/medical-pictures/30691-rhinolith



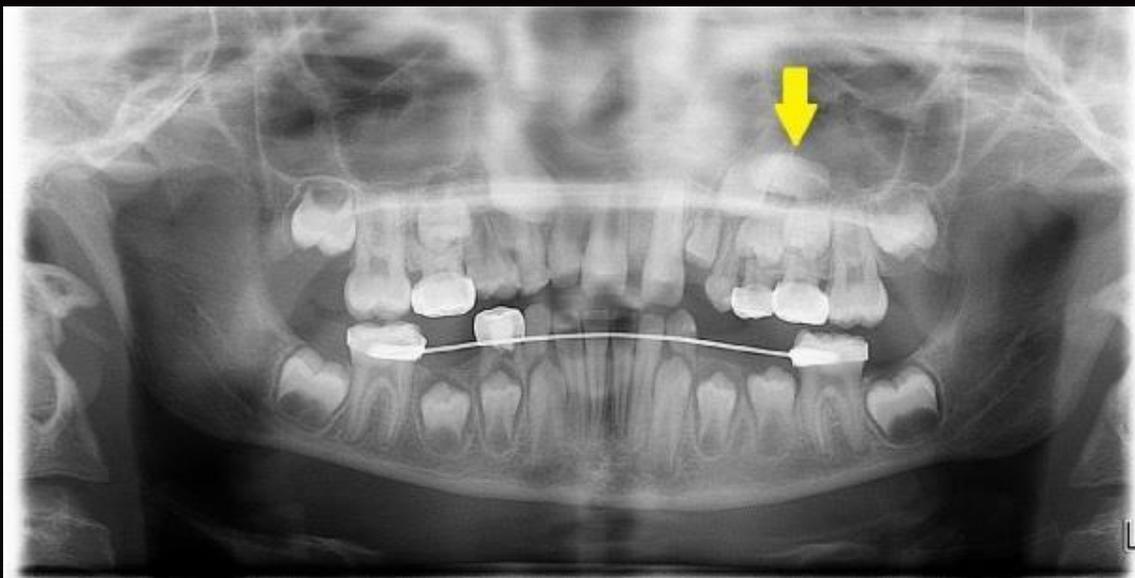
Características imaginológicas

Os rinólitos não possuem um padrão radiográfico específico, pois dependem da natureza do corpo estranho. Sendo assim possui tamanhos e formas variadas, mas podem ser visualizados como radiopacidades no interior da cavidade nasal, de aspecto homogêneo ou heterogêneo, e em certas vezes podem ter um aspecto laminar. No exame tomográfico nota-se hiperdensidade no interior da cavidade nasal, sendo possível a identificação precisa de sua localização para um adequado plano de tratamento. Pode estar localizado tanto inferiormente próximo ao assoalho nasal quanto em porções superiores junto às conchas nasais.

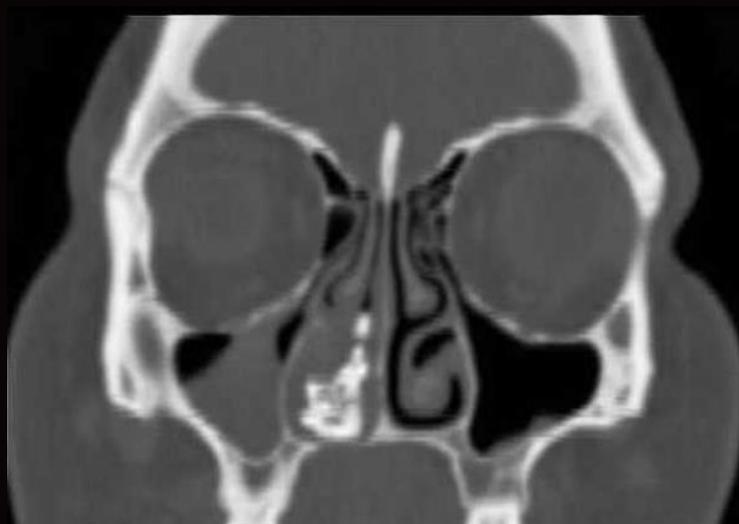




Fonte: VAROLI, Felipe Paes et al. Contribuição da tomografia computadorizada de feixe cônico no diagnóstico da rinolitíase assintomática.



Fonte: oralradiology.wordpress.com

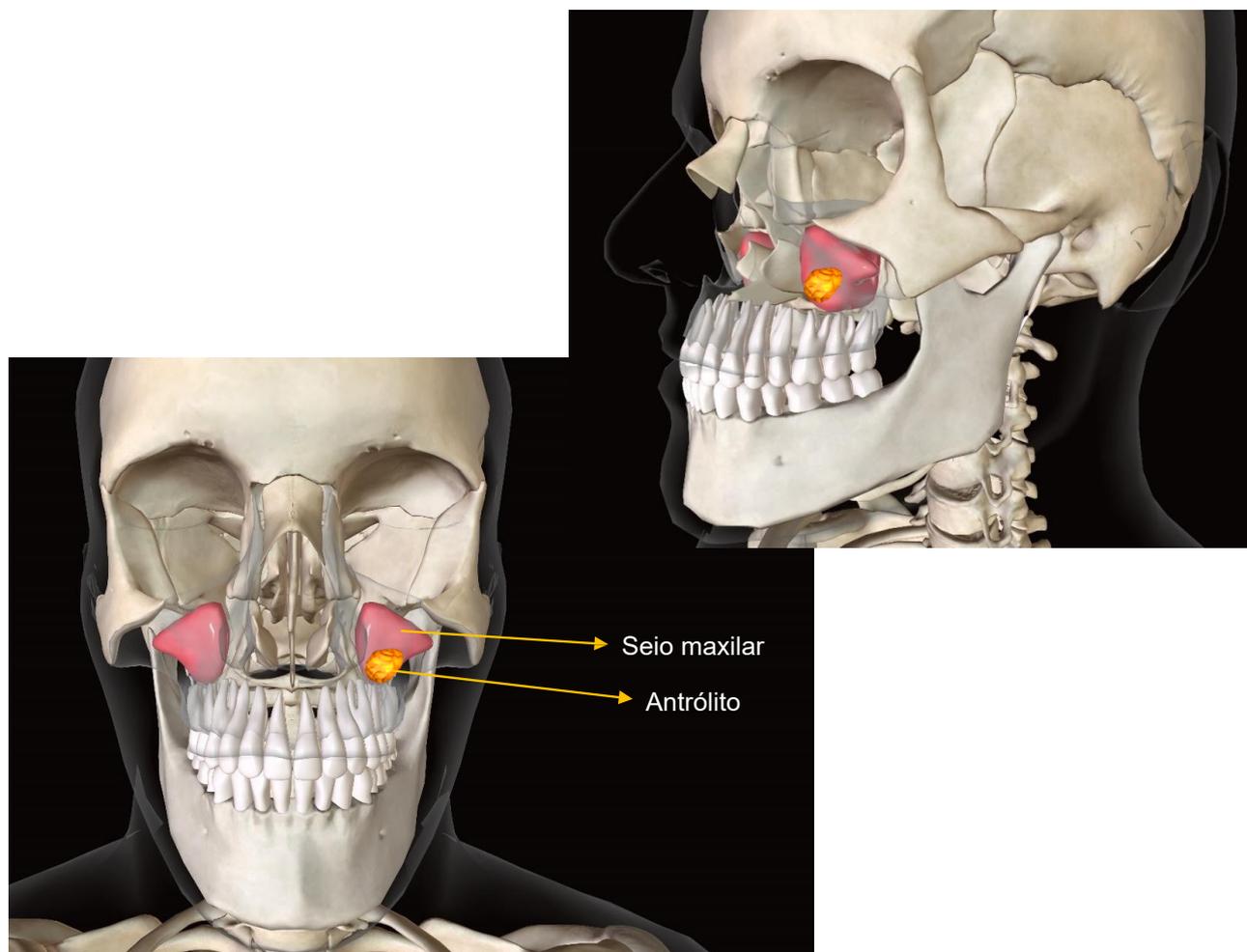


Fonte: Radiopaedia.org

ANTRÓLITO

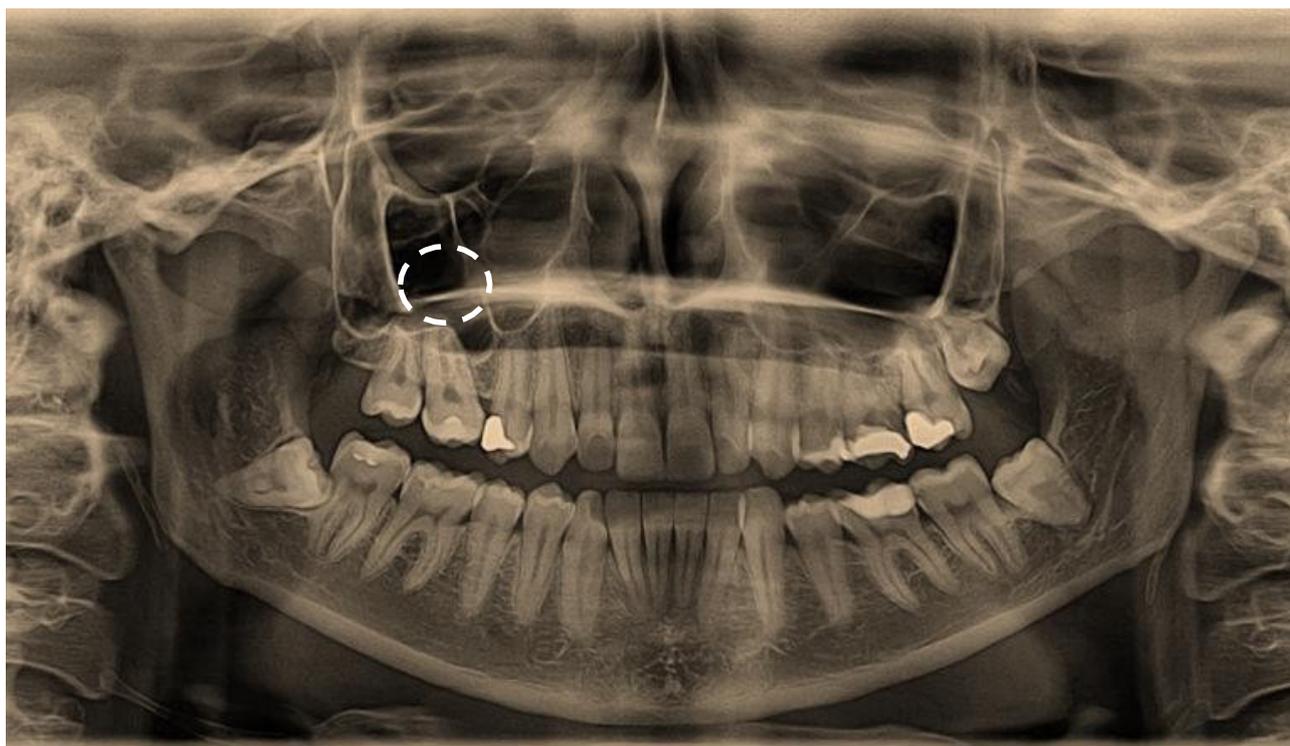
Características clínicas

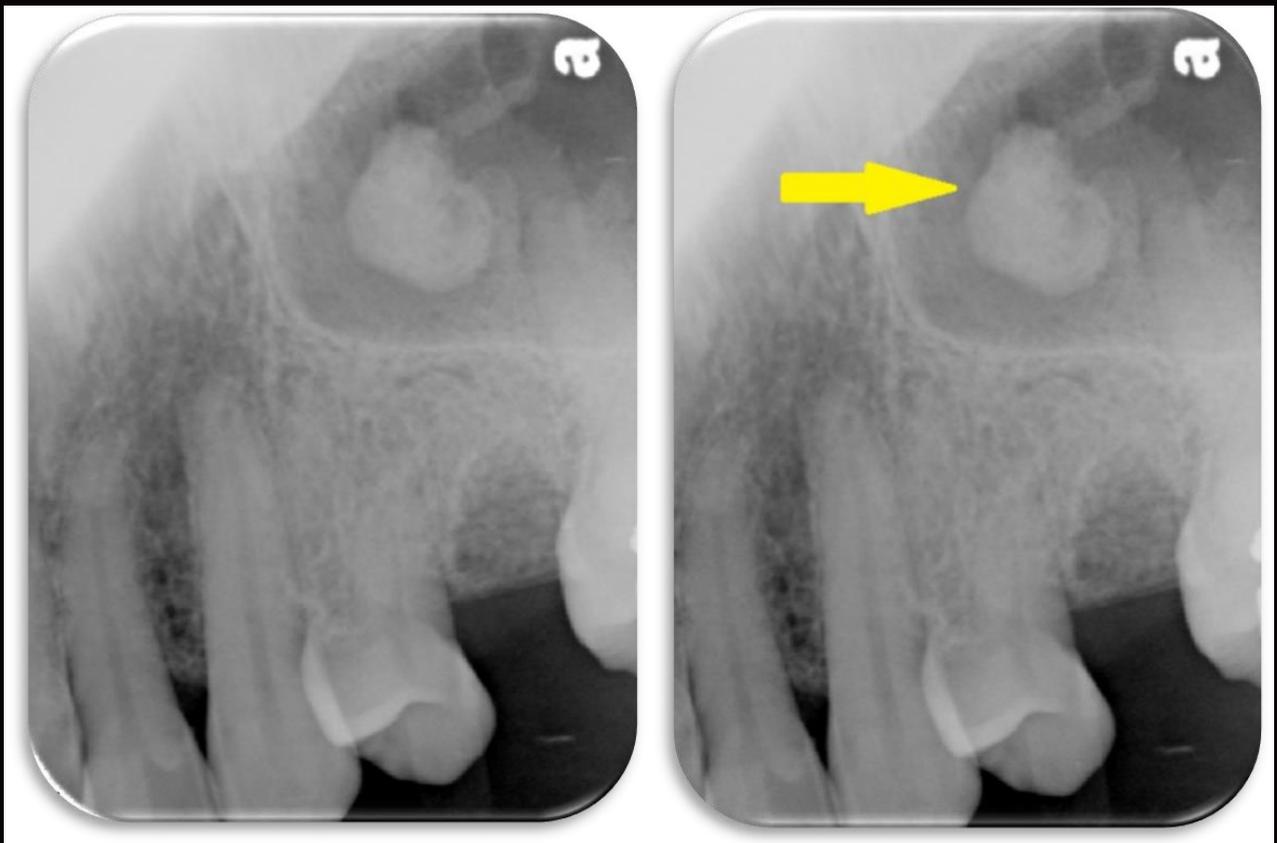
Os antrólitos são massas calcificadas que surgem através da incrustação total ou parcial de um corpo estranho nos seios maxilares e é uma calcificação considerada rara. Normalmente possui origem endógena (como mucosa inflamada por conta de uma sinusite, coágulos de sangue ou pus, espiculas ósseas, etc.), e com menos frequência pode ter origem exógena (bactérias e fungos (*Aspergillus fumigatus*), materiais dentários, papéis, algodão). Assim como o rinólito, o antrólito surge a partir da deposição de sais de cálcio entre outros sais minerais sobre o núcleo de origem. Esse tipo de calcificação quando encontrada em pequeno tamanho, normalmente é assintomática e descoberta como achado radiográfico incidental. Porém, quando sintomática pode causar dor surda imitando sinusite, dor facial, obstrução nasal, epistaxe, secreção purulenta ou sanguínea, gotejamento pós-nasal fétido, e fístula buco sinusal. O tratamento indicado para antrólitos sintomáticos é a remoção cirúrgica, em casos assintomáticos deve-se apenas realizar acompanhamento periódico com exames radiográficos. Uma exceção deve ser feita em casos de antrólitos gigantes assintomáticos, sendo assim a remoção cirúrgica a melhor indicação.



Características imaginológicas

Radiograficamente observa-se uma imagem radiopaca, irregular e bem definida no antro do seio, mas pode variar dependo de sua origem. O diagnóstico diferencial do antrólito inclui algumas patologias sinusais e reações sinusais frente a alterações no processo alveolar. No exame tomográfico é possível a precisa identificação do antrólito como uma massa hiperdensa no interior do seio paransal, sendo importante observar a relação da mineralização com os limites do seio.





Fonte: drgstoorthpix



Fonte: cdi.com.pe



Fonte: cdi.com.pe