



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Resumo: Esqueleto Axial

Por Profa. Roberta Paresque

O crânio

O crânio é a estrutura esquelética da cabeça que sustenta o rosto e protege o cérebro. É subdividido em ossos do neurocrânio e do viscerocrânio.

Os ossos do viscerocrânio são aqueles que estão por trás das estruturas faciais, formam a cavidade nasal, envolvem os globos oculares e sustentam os dentes da mandíbula superior e inferior. O neurocrânio, arredondado, envolve e protege o cérebro e abriga as estruturas do ouvido médio e interno.

No adulto, o crânio consiste em 22 ossos individuais, 21 dos quais são imóveis e unidos em uma única unidade. O 22º osso é a mandíbula, que é o único osso móvel do crânio.

Vista anterior do crânio

O crânio anterior consiste nos ossos faciais e fornece suporte ósseo para os olhos, dentes e estruturas do rosto, além disso fornece aberturas para alimentação e respiração. Esta visão do crânio é dominada pelas aberturas das órbitas e da cavidade nasal. Também são vistos os maxilares superior e inferior, com seus respectivos dentes.



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

A órbita é a cavidade óssea que abriga o globo ocular e os músculos que movem o globo ocular ou abrem a pálpebra superior. A margem superior da órbita anterior é a margem supraorbital. Localizado próximo ao ponto médio da margem supraorbital, há uma pequena abertura chamada forame supraorbital. Este permite a passagem de um nervo sensorial para a região anterior da testa. Abaixo da órbita está o forame infraorbital, que é o ponto de emergência para um nervo sensorial que supre a face anterior abaixo da órbita.

No interior da região nasal do crânio, a cavidade nasal é dividida ao meio pelo septo nasal. A porção superior do septo nasal é formada pela placa perpendicular do osso etmóide e a porção inferior pelo osso vômer. Ao olhar para a cavidade nasal pela frente do crânio, duas placas ósseas são vistas projetando-se de cada parede lateral. A maior delas é a concha nasal inferior, um osso independente do crânio. Localizada logo acima da concha inferior está a concha nasal média, que faz parte do osso etmóide. Uma terceira placa óssea, também parte do osso etmóide, é a concha nasal superior. A concha nasal superior está localizada lateralmente à placa perpendicular, na cavidade nasal superior.

Vista lateral do crânio

Uma vista lateral do crânio é dominada pela grande abóbada craniana, maxila e mandíbula. Separando essas áreas está o arco zigomático. O arco zigomático (maçã do rosto) é o arco ósseo na lateral do crânio que se estende desde a área da bochecha até logo acima do canal auditivo. É formado pela junção de dois processos ósseos: um componente anterior



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

curto, o processo temporal do osso zigomático e uma porção posterior mais longa, o processo zigomático do osso temporal, estendendo-se para a frente a partir do osso temporal. Assim, o processo temporal (anteriormente) e o processo zigomático (posteriormente) se unem, como as duas extremidades de uma ponte levadiça, para formar o arco zigomático. Um dos principais músculos que move a mandíbula para cima durante a mordida e a mastigação, o masseter, surge do arco zigomático.

Na lateral do crânio, acima do nível do arco zigomático, existe um espaço raso denominado fossa temporal. Saindo da fossa temporal e passando profundamente ao arco zigomático, está outro músculo que atua na mandíbula durante a mastigação, o m. temporal.

Ossos do Crânio

O crânio aloja e protege o cérebro. O espaço interior, que é quase totalmente ocupado pelo cérebro, é denominado cavidade craniana. Esta cavidade é limitada superiormente pela abóbada craniana, que é chamada de calvária ou calota craniana, e pelos lados lateral e posterior do crânio. Os ossos que formam a parte superior e as laterais do crânio são geralmente classificados como ossos laminares ou “planos” do crânio.

O assoalho da caixa do cérebro é conhecido como a base do crânio ou assoalho do crânio. Esta é uma área complexa que varia em profundidade e possui numerosas aberturas para a passagem de nervos cranianos, vasos sanguíneos e medula espinhal. Dentro do crânio, a base é subdividida em três grandes espaços, chamados de fossa craniana anterior,



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

fossa craniana média e fossa craniana posterior (fossa = “trincheira ou fosso”). De anterior para posterior, as fossas aumentam em profundidade. A forma e a profundidade de cada fossa correspondem à forma e ao tamanho da região do cérebro que cada uma abriga.

O neurocrânio consiste em oito ossos. Estes incluem os dois ossos parietais, dois temporais, o frontal, o occipital, o esfenoidal e o etmóide.

Osso parietal

O osso parietal forma a maior parte do lado superior e lateral do crânio. Esses são ossos pareados, assim temos os ossos parietais direito e esquerdo se unindo na parte superior do crânio formando a sutura sagital. Cada osso parietal também é delimitado anteriormente pelo osso frontal na sutura coronal, inferiormente pelo osso temporal na sutura escamosa e posteriormente pelo osso occipital na sutura lambdoide.

Osso temporal

O osso temporal forma a região lateral inferior do crânio. O senso comum diz que o osso temporal (temporal = “tempo”) tem esse nome porque esta área da cabeça (a têmpora) é onde o cabelo fica grisalho pela primeira vez, indicando a passagem do tempo.

O osso temporal é subdividido em várias regiões. A porção superior achatada é a porção escamosa do osso temporal. Abaixo desta área e projetando-se anteriormente está o processo zigomático do osso temporal, que forma a porção posterior do arco zigomático.



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Posteriormente está a porção mastóide do osso temporal. Projetando-se inferiormente a partir desta região está uma grande proeminência, o processo mastóide, que serve como um local de fixação do músculo. O processo mastóide pode ser facilmente sentido na lateral da cabeça, logo atrás do lóbulo da orelha. No interior do crânio, a porção petrosa de cada osso temporal forma a crista petrosa proeminente, vertical, orientada diagonalmente que se eleva da fossa craniana posterior até a fossa craniana média. Localizadas dentro de cada crista petrosa estão pequenas cavidades que abrigam as estruturas das orelhas média e interna.

Marcos importantes do osso temporal incluem:

- Meato acústico externo (canal auditivo) - é a grande abertura na lateral do crânio, está associado à orelha.
- Meato acústico interno - Esta abertura está localizada dentro da cavidade craniana, na face medial da crista petrosa. Ele se conecta às cavidades do ouvido médio e interno do osso temporal.
- Fossa mandibular - É a depressão profunda em formato oval localizada na base externa do crânio, logo em frente ao meato acústico externo. A mandíbula (maxilar inferior) se junta ao crânio neste local como parte da articulação temporomandibular, o que permite os movimentos da mandíbula durante a abertura e o fechamento da boca.
- Tubérculo articular - A crista lisa localizada imediatamente anterior à fossa mandibular. Tanto o tubérculo articular quanto a fossa mandibular contribuem para a



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

articulação temporomandibular, a articulação que proporciona os movimentos entre o osso temporal do crânio e a mandíbula.

- Processo estilóide - Posterior à fossa mandibular na base externa do crânio é uma projeção óssea alongada para baixo chamada de processo estilóide, assim chamada devido à sua semelhança com uma caneta (caneta ou ferramenta de escrita). Essa estrutura serve como local de fixação para vários pequenos músculos e para um ligamento que sustenta o osso hióide do pescoço.
- Forame estilomastóide - Esta pequena abertura está localizada entre o processo estilóide e o processo mastóide. Este é o ponto de saída do nervo craniano que supre os músculos faciais.
- Canal carotídeo - o canal carotídeo é um túnel em forma de zigue-zague que fornece passagem através da base do crânio para uma das principais artérias que abastecem o cérebro. Sua entrada está localizada na base externa do crânio, anteromedial ao processo estilóide e diretamente anterior ao forame jugular. O canal então corre ântero-medialmente dentro da base óssea do crânio e então sobe para sua saída no assoalho da cavidade craniana média, acima do forame lacerum.
- Forame jugular - A abertura no osso temporal diretamente posterior ao canal carotídeo. É o ponto de saída da veia jugular interna.



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Osso frontal

O osso frontal é o único osso que forma a testa. Em sua linha média anterior, entre as sobrancelhas, há uma ligeira depressão chamada glabella. O osso frontal também forma a margem supraorbital da órbita. Próximo ao meio dessa margem, está o forame supraorbital, a abertura que fornece a passagem de um nervo sensorial para a testa. O osso frontal é espessado logo acima de cada margem supraorbital, formando cristas sobrancelhas arredondadas. Elas estão localizadas logo atrás de suas sobrancelhas e variam em tamanho entre os indivíduos, embora sejam geralmente maiores nos homens.

Dentro da cavidade craniana, o osso frontal se estende posteriormente. Essa região achatada forma tanto o teto da órbita abaixo quanto o assoalho da cavidade craniana anterior acima.

Osso occipital

O osso occipital é o único osso que forma o crânio posterior e a fossa craniana posterior. Em sua superfície externa, na linha média posterior, há uma pequena protuberância chamada protuberância occipital externa, que serve como local de fixação para um ligamento da região posterior do pescoço. Lateralmente a cada lado desta saliência está uma linha nucal superior (nucal = “nuca” ou “pescoço posterior”). As linhas nucais representam o ponto mais superior no qual os músculos do pescoço se fixam ao crânio, com apenas o couro cabeludo cobrindo o crânio acima dessas linhas. Na base do crânio, o osso



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

occipital contém a grande abertura do forame magno, que permite a passagem da medula espinhal conforme ela sai do crânio. Em cada lado do forame magno há um côndilo occipital de formato oval. Esses côndilos formam articulações com a primeira vértebra cervical que permitem o movimento inclinado (como em concordância) da cabeça.

Osso Esfenóide

O osso esfenoidal é um osso único e complexo, localizado na região central do crânio. Ele serve como um osso de “pedra angular”, porque se junta a quase todos os outros ossos do crânio. O esfenóide forma grande parte da base do crânio central e também se estende lateralmente para contribuir para os lados do crânio.

Dentro da cavidade craniana, as asas menores direita e esquerda do osso esfenóide, que se assemelham às asas de um pássaro voador, formam o lábio de uma crista proeminente que marca a fronteira entre as fossas cranianas anterior e média. A sella turcica (ou “Sela turca”) está localizada na linha média da fossa craniana média. Esta região óssea do osso esfenoidal tem esse nome devido à sua semelhança com as selas de cavalo usadas pelos turcos otomanos, com um dorso alto, denominado dorso da sela, e uma frente alta. A depressão arredondada no assoalho da sela túrcica é a fossa hipofisária, que abriga a glândula hipófise, do tamanho de uma ervilha.

As asas maiores do osso esfenoidal estendem-se lateralmente para ambos os lados, longe da sela túrcica, onde formam o assoalho anterior da fossa craniana média. A asa maior



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

é melhor vista na parte externa do crânio lateral, onde forma uma área retangular imediatamente anterior à porção escamosa do osso temporal.

Na face inferior do crânio, cada metade do osso esfenóide forma duas placas ósseas finas e orientadas verticalmente. Estas são a placa pterigóide medial e a placa pterigóide lateral (pterigóide = “em forma de asa”). As placas pterigóideas mediais direita e esquerda formam as paredes laterais posteriores da cavidade nasal. As placas pterigóides laterais um pouco maiores servem como locais de fixação para os músculos da mastigação que preenchem o espaço infratemporal e atuam na mandíbula.

Pontos de referência importantes do esfenóide:

- Canal óptico - Esta abertura está localizada no canto lateral anterior da sela túrcica. Ele fornece a passagem do nervo óptico para a órbita.
- Fissura orbital superior - Esta grande abertura irregular na órbita posterior está localizada na parede anterior da fossa craniana média, lateral ao canal óptico e sob a margem projetada da asa menor do osso esfenoidal. Os nervos para o globo ocular e músculos associados, e os nervos sensoriais para a testa passam por essa abertura.
- Forame rotundo - Esta abertura arredondada (rotundo = “redondo”) está localizada no assoalho da fossa craniana média, logo abaixo da fissura orbitária superior. É o ponto de saída de um nervo sensorial importante que supre a bochecha, o nariz e os dentes superiores.



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

- Forame oval da fossa craniana média - Esta grande abertura oval no assoalho da fossa craniana média fornece passagem para um nervo sensorial principal para a cabeça lateral, bochecha, queixo e os dentes inferiores.
- Forame espinhoso - Esta pequena abertura, localizada posterior-lateral ao forame oval, é o ponto de entrada para uma importante artéria que supre as camadas de cobertura que circundam o cérebro. O padrão de ramificação dessa artéria forma sulcos facilmente visíveis na superfície interna do crânio e esses sulcos podem ser rastreados até sua origem no forame espinhoso.
- Canal carotídeo - é a passagem em ziguezague através da qual uma das principais artérias do cérebro entra no crânio. A entrada do canal carotídeo está localizada na face inferior do crânio, anteromedial ao processo estilóide. A partir daqui, o canal corre anteromedialmente dentro da base óssea do crânio. Logo acima do forame lacerado, o canal carotídeo se abre na cavidade craniana média, próximo à base póstero-lateral da sela túrcica.
- Forame lacerum - Esta abertura irregular está localizada na base do crânio, imediatamente inferior à saída do canal carotídeo. Essa abertura é um artefato do crânio seco, porque em vida é completamente preenchida por cartilagem. Todas as aberturas do crânio que permitem a passagem de nervos ou vasos sanguíneos têm margens lisas; a palavra lacerum (“irregular” ou “rasgado”) nos diz que essa abertura tem bordas irregulares e, portanto, nada passa por ela.



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Osso Etmóide

O osso etmóide é um osso único da linha média que forma o teto e as paredes laterais da cavidade nasal superior, a porção superior do septo nasal, e contribui para a parede medial da órbita. No interior do crânio, o etmóide também forma uma porção do assoalho da cavidade craniana anterior.

Dentro da cavidade nasal, a placa perpendicular do osso etmóide forma a parte superior do septo nasal. O osso etmóide também forma as paredes laterais da cavidade nasal superior. Estendendo-se de cada parede lateral estão a concha nasal superior e a concha nasal média, que são projeções curvas e finas (cornetos) que se estendem para a cavidade nasal.

Na cavidade craniana, o osso etmóide forma uma pequena área na linha média do assoalho da fossa craniana anterior. Essa região também forma o teto estreito da cavidade nasal subjacente. Esta porção do osso etmóide consiste em duas partes, a crista *galli* e as placas cribriformes. A crista *galli* (“crista ou crista do galo”) é uma pequena projeção óssea para cima localizada na linha média. Funciona como um ponto de fixação anterior para uma das meninges (membranas protetoras que cobrem o cérebro). De cada lado da crista *galli* está a placa cribriforme (cribrum = “peneira”), uma área pequena e achatada com numerosas pequenas aberturas denominadas forames olfatórios. Pequenos ramos nervosos das áreas olfativas da cavidade nasal passam por essas aberturas para entrar no cérebro.



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

As porções laterais do osso etmóide estão localizadas entre a órbita e a cavidade nasal superior, formando assim a parede lateral da cavidade nasal e uma porção da parede medial da órbita. Localizados dentro desta porção do osso etmóide, estão vários pequenos espaços cheios de ar que fazem parte do sistema dos seios paranasais do crânio.

Suturas do Crânio

Uma sutura é uma articulação imóvel entre os ossos adjacentes do crânio. A estreita lacuna entre os ossos é preenchida com tecido conjuntivo denso e fibroso que os une. As longas suturas localizadas entre os ossos do crânio não são retas, mas seguem caminhos irregulares e fortemente tortos. Essas linhas tortuosas servem para entrelaçar firmemente os ossos adjacentes, adicionando força ao crânio para proteger o cérebro.

As duas linhas de sutura vistas no topo do crânio são as suturas coronal e sagital. A sutura coronal passa de um lado para o outro no crânio, dentro do plano coronal da seção. Ele une o osso frontal aos ossos parietais direito e esquerdo. A sutura sagital se estende posteriormente a partir da sutura coronal na interseção chamada bregma, correndo ao longo da linha média no topo do crânio no plano sagital de seção. Ele une os ossos parietais direito e esquerdo. Na parte posterior do crânio, a sutura sagital termina com a junção da sutura lambdóide na interseção chamada lambda. A sutura lambdóide estende-se para baixo e lateralmente para cada lado longe de sua junção com a sutura sagital. A sutura lambdóide une o osso occipital aos ossos parietal e temporal direito e esquerdo. Esta sutura



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

tem o nome de sua forma de “V” invertida, que se assemelha à versão em maiúscula da letra grega lambda (Λ).

A sutura escamosa está localizada na lateral do crânio. Ele une a porção escamosa do osso temporal com o osso parietal. Na intersecção do osso frontal, osso parietal, porção escamosa do osso temporal e asa maior do osso esfenoidal está o ptério, pequena linha de sutura em H maiúsculo que une a região. É a parte mais fraca do crânio. O ptério está localizado a aproximadamente dois dedos acima do arco zigomático e a largura do polegar posterior à porção superior do osso zigomático.

Na prática: Distúrbios do sistema esquelético - crânio

Lesões cerebrais traumáticas e na cabeça são as principais causas de morte imediata e incapacidade, com sangramento e infecções como possíveis complicações adicionais. De acordo com os Centros para Controle e Prevenção de Doenças (2010), aproximadamente 30 por cento de todas as mortes relacionadas a lesões nos Estados Unidos são causadas por traumatismos cranianos. A maioria dos ferimentos na cabeça envolve quedas. Eles são mais comuns entre crianças pequenas (idades de 0 a 4 anos), adolescentes (15 a 19 anos) e idosos (acima de 65 anos). As causas adicionais variam, mas as mais proeminentes entre elas são os acidentes automobilísticos e motociclísticos.

Golpes fortes no crânio podem produzir fraturas. Isso pode resultar em sangramento dentro do crânio com subsequente dano ao cérebro. A mais comum é uma fratura linear do



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

crânio, na qual as linhas de fratura irradiam do ponto de impacto. Outros tipos de fratura incluem uma fratura cominutiva, na qual o osso é quebrado em vários pedaços no ponto de impacto, ou uma fratura deprimida, na qual o osso fraturado é empurrado para dentro. Em uma fratura de contragolpe (contra-golpe), o osso no ponto de impacto não é quebrado, mas, em vez disso, ocorre uma fratura no lado oposto do crânio. As fraturas do osso occipital na base do crânio podem ocorrer dessa maneira, produzindo uma fratura da base que pode danificar a artéria que passa pelo canal carotídeo.

Um golpe na lateral da cabeça pode fraturar os ossos do ptério. O ptério é um importante marco clínico porque, localizado imediatamente abaixo dele, no interior do crânio, está um ramo principal de uma artéria que supre o crânio e cobre as camadas do cérebro. Um golpe forte nessa região pode fraturar os ossos ao redor do ptério. Se a artéria subjacente estiver danificada, o sangramento pode causar a formação de um hematoma (acúmulo de sangue) entre o cérebro e o interior do crânio. À medida que o sangue se acumula, ele pressiona o cérebro. Os sintomas associados a um hematoma podem não ser aparentes imediatamente após a lesão, mas se não for tratada, o acúmulo de sangue exercerá uma pressão crescente no cérebro e pode resultar em morte em poucas horas.

Ossos do viscerocrânio

Os ossos faciais do crânio formam as mandíbulas superior (maxila) e inferior, o nariz, a cavidade nasal e o septo nasal e a órbita. Os ossos faciais incluem 14 ossos, com seis ossos



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

pareados e dois não pareados. Os ossos pareados são os ossos da maxila, palatino, zigomático, nasal, lacrimal e das conchas nasais inferiores. Os ossos não pareados são os ossos vômer e mandíbula. Embora classificado com os ossos do neurocrânio, o osso etmóide também contribui para o septo nasal e as paredes da cavidade nasal e órbita.

Osso Maxilar

O osso maxilar, muitas vezes referido simplesmente como maxila, faz parte de um par que juntos formam a mandíbula superior, grande parte do palato duro, o assoalho medial da órbita e a base lateral do nariz. A margem inferior curva do osso maxilar que forma a mandíbula superior e contém os dentes superiores é o processo alveolar da maxila. Cada dente é ancorado em uma cavidade profunda chamada alvéolo. Na parte anterior da maxila, logo abaixo da órbita, está o forame infraorbital. Este é o ponto de saída de um nervo sensorial que supre o nariz, o lábio superior e a face anterior. No crânio inferior, o processo palatino de cada osso maxilar podem ser vistos juntando-se na linha média para formar os três quartos anteriores do palato duro. O palato duro é a placa óssea que forma o céu da boca e o assoalho da cavidade nasal, separando as cavidades oral e nasal.

Osso Palatino

O osso palatino é um de um par de ossos de formato irregular que contribuem com pequenas áreas para as paredes laterais da cavidade nasal e a parede medial de cada órbita.



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

A maior região de cada osso palatino é a placa horizontal. As placas dos ossos palatinos direito e esquerdo unem-se na linha média para formar o quarto posterior do palato duro. Assim, os ossos palatinos são mais bem visualizados em uma visão inferior do crânio e do palato duro.

Na prática- Desequilíbrios homeostáticos: Fenda labial e fenda palatina

Durante o desenvolvimento embrionário, os ossos da maxila direito e esquerdo se unem na linha média para formar a mandíbula superior. Ao mesmo tempo, o músculo e a pele que recobrem esses ossos se unem para formar o lábio superior. Dentro da boca, os processos palatinos dos ossos da maxila, junto com as placas horizontais dos ossos palatinos direito e esquerdo, unem-se para formar o palato duro. Se ocorrer um erro nesses processos de desenvolvimento, pode ocorrer um defeito de nascença no lábio leporino ou fenda palatina.

A fenda labial é um defeito de desenvolvimento comum que afeta aproximadamente 1: 1000 nascimentos, a maioria dos quais do sexo masculino. Esse defeito envolve uma falha parcial ou completa das porções direita e esquerda do lábio superior em se fundirem, deixando uma fenda (lacuna).

Um defeito de desenvolvimento mais grave é a fenda palatina, que afeta o palato duro. O palato duro é a estrutura óssea que separa a cavidade nasal da cavidade oral. É formado durante o desenvolvimento embrionário pela fusão da linha média dos ossos



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

palatino e maxilar. A fenda palatina afeta aproximadamente 1: 2.500 nascimentos e é mais comum no sexo feminino. Resulta de uma falha das duas metades do palato duro em se unirem completamente e se fundirem na linha média, deixando assim uma lacuna entre elas. Essa lacuna permite a comunicação entre as cavidades nasal e oral. Em casos graves, a lacuna óssea continua na mandíbula superior anterior, onde os processos alveolares dos ossos da maxila também não se unem adequadamente acima dos dentes anteriores. Se isso ocorrer, um lábio leporino também será visto. Por causa da comunicação entre as cavidades oral e nasal, uma fenda palatina torna muito difícil para um bebê gerar a sucção necessária para a amamentação, deixando o bebê em risco de desnutrição. O reparo cirúrgico é necessário para corrigir os defeitos da fenda palatina.

Osso zigomático

O osso zigomático também é conhecido como osso malar. Cada um dos ossos zigomáticos emparelhados forma grande parte da parede lateral da órbita e das margens lateral-inferiores da abertura orbital anterior. O curto processo temporal do osso zigomático se projeta posteriormente, onde forma a porção anterior do arco zigomático.



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Osso nasal

O osso nasal é um dos dois pequenos ossos que se articulam para formar a base óssea (ponte) do nariz. Eles também suportam as cartilagens que formam as paredes laterais do nariz. Esses são os ossos que são danificados quando o nariz é quebrado.

Osso Lacrimal

Cada osso lacrimal é um osso pequeno e retangular que forma a parede anterioromedial da órbita. A porção anterior do osso lacrimal forma uma depressão rasa chamada fossa lacrimal, e estendendo-se inferiormente a partir desta está o canal nasolacrimal. O fluido lacrimal (lágrimas do olho), que serve para manter a superfície úmida do olho, drena no canto medial do olho para o canal nasolacrimal. Esse ducto então se estende para baixo para se abrir na cavidade nasal, atrás da concha nasal inferior. Na cavidade nasal, o líquido lacrimal normalmente drena posteriormente, mas com um aumento do fluxo de lágrimas devido ao choro ou irritação nos olhos, algum líquido também drenará anteriormente, causando coriza.

Concha Nasal Inferior

As conchas nasais inferiores direita e esquerda formam uma placa óssea curva (concha) que se projeta para o espaço da cavidade nasal a partir da parede lateral inferior. A



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

concha inferior é a maior das conchas nasais e pode ser facilmente vista quando se olha para a abertura anterior da cavidade nasal.

Vômer

O osso vômer não pareado, freqüentemente referido simplesmente como vômer, tem formato triangular e forma a parte posterior-inferior do septo nasal. O vômer é melhor visto quando se olha por trás para as aberturas posteriores da cavidade nasal. Nesta vista, o vômer é visto formando toda a altura do septo nasal. Uma porção muito menor do vômer também pode ser vista quando se olha para a abertura anterior da cavidade nasal.

Mandíbula

A mandíbula é o único osso móvel do crânio. No momento do nascimento, a mandíbula consiste em ossos direito e esquerdo pareados, mas estes se fundem durante o primeiro ano para formar a única mandíbula em forma de U do crânio adulto. Cada lado da mandíbula consiste em um corpo horizontal e, posteriormente, um ramo da mandíbula orientado verticalmente (ramo = “ramo”). A margem externa da mandíbula, onde o corpo e o ramo se encontram, é chamada de ângulo da mandíbula.

O ramo de cada lado da mandíbula tem duas projeções ósseas ascendentes. A projeção mais anterior é o processo coronoide, que fornece fixação para um dos músculos da mastigação. A projeção posterior são os côndilos mandibulares. O côndilo da mandíbula se



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

articula à fossa mandibular e ao tubérculo articular do osso temporal. Juntas, essas articulações formam a articulação temporomandibular, que permite a abertura e o fechamento da boca. A ampla curva em forma de U, localizada entre os processos coronoide e condilar é a incisura mandibular .

Pontos de referência importantes para a mandíbula incluem:

- Processo alveolar da mandíbula - Esta é a borda superior do corpo mandibular e serve para ancorar os dentes inferiores.
- Protuberância mental - a projeção para frente da margem inferior da mandíbula anterior que forma o queixo (mental = “queixo”).
- Forame mental - A abertura localizada em cada lado da mandíbula ântero-lateral, que é o local de saída de um nervo sensorial que supre o queixo.
- Linha milo-hióidea - Esta crista óssea se estende ao longo da face interna do corpo mandibular. O músculo que forma o assoalho da cavidade oral se fixa às linhas milo-hióideas em ambos os lados da mandíbula.
- Forame mandibular - Esta abertura está localizada no lado medial do ramo da mandíbula. A abertura leva a um túnel que percorre todo o comprimento do corpo mandibular. O nervo sensorial e os vasos sanguíneos que suprem os dentes inferiores entram no forame mandibular e seguem esse túnel. Portanto, para anestésiar os dentes inferiores antes do trabalho odontológico, o dentista deve injetar anestesia na



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

parede lateral da cavidade oral em um ponto anterior ao ponto em que esse nervo sensorial entra no forame mandibular.

- Lingula - Este pequeno retalho de osso tem o nome de sua forma (lingula = “pequena língua”). Ele está localizado imediatamente ao lado do forame mandibular, no lado medial do ramo. Um ligamento que ancora a mandíbula durante a abertura e o fechamento da boca se estende para baixo da base do crânio e se fixa na língua.

A órbita

A órbita é a cavidade óssea que abriga o globo ocular e contém os músculos que movem o globo ocular ou abrem a pálpebra superior. Cada órbita é em forma de cone, com uma região posterior estreita que se alarga em direção à grande abertura anterior. Para ajudar a proteger o olho, as margens ósseas da abertura anterior são espessadas e um tanto contraídas. As paredes mediais das duas órbitas são paralelas, mas cada parede lateral diverge da linha média em um ângulo de 45°. Essa divergência fornece maior visão periférica lateral.

As paredes de cada órbita incluem contribuições de sete ossos do crânio. O osso frontal forma o teto e o osso zigomático forma a parede lateral e o assoalho lateral. O assoalho medial é formado principalmente pela maxila, com pequena contribuição do osso palatino. O osso etmóide e o osso lacrimal constituem grande parte da parede medial e o osso esfenoide forma a órbita posterior.



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

No ápice posterior da órbita está a abertura do canal óptico, que permite a passagem do nervo óptico da retina para o cérebro. Lateralmente, está a fissura orbital superior alongada e de formato irregular, que fornece passagem para a artéria que supre o globo ocular, os nervos sensoriais e os nervos que suprem os músculos envolvidos nos movimentos oculares.

O Septo Nasal e Concha Nasal

O septo nasal consiste em componentes ósseos e cartilagosos. A porção superior do septo é formada pela placa perpendicular do osso etmóide. As partes inferior e posterior do septo são formadas pelo osso vômer triangular. O septo nasal anterior é formado pela cartilagem septal, uma placa flexível que preenche a lacuna entre a placa perpendicular dos ossos etmóide e vômer. Essa cartilagem também se estende para fora do nariz, onde separa as narinas direita e esquerda.

Ligadas à parede lateral de cada lado da cavidade nasal estão as conchas nasais superior, média e inferior, que são nomeadas por suas posições, são placas ósseas que se curvam para baixo à medida que se projetam no espaço da cavidade nasal. Eles servem para “girar” o ar que entra, o que ajuda a aquecê-lo e hidratá-lo antes que o ar entre nas delicadas bolsas de ar dos pulmões. Isso também permite que o muco, secretado pelo tecido que reveste a cavidade nasal, retenha poeira, pólen, bactérias e vírus. A maior das conchas é a concha nasal inferior, que é um osso independente do crânio. As conchas médias e



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

superiores, que são as menores, são todas formadas pelo osso etmóide. Ao olhar para a abertura nasal anterior do crânio, apenas as conchas inferior e média podem ser vistas. As pequenas conchas nasais superiores estão bem escondidas acima e atrás das conchas médias.

Seios paranasais

Os seios paranasais são espaços ocos e cheios de ar localizados dentro de certos ossos do crânio. Todos os seios da face se comunicam com a cavidade nasal (paranasal = “próximo à cavidade nasal”) e são revestidos pela mucosa nasal. Eles servem para reduzir a massa óssea e, assim, clarear o crânio, e também adicionam ressonância à voz. Esta segunda característica é mais óbvia quando você tem um resfriado ou congestão dos seios da face que causa inchaço da mucosa e produção excessiva de muco, obstruindo as passagens estreitas entre os seios da face e a cavidade nasal e fazendo com que sua voz soe diferente de você e dos outros. Esse bloqueio também pode permitir que os seios da face se encham de líquido, com a pressão resultante produzindo dor e desconforto.

Os seios paranasais recebem o nome do osso do crânio que cada um ocupa. O seio frontal está localizado logo acima das sobrancelhas, dentro do osso frontal. Este espaço irregular pode ser dividido na linha média em espaços bilaterais, ou estes podem ser fundidos em um único espaço sinusal. O seio frontal é o mais anterior dos seios paranasais. O maior seio é o seio maxilar. Eles são pareados e localizados nos ossos maxilares direito e



Campus São Mateus
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

esquerdo, onde ocupam a área logo abaixo das órbitas. Os seios maxilares são mais comumente envolvidos durante infecções sinusais. Como sua conexão com a cavidade nasal está localizada no alto da parede medial, eles são difíceis de drenar. O seio esfenoidal é um único seio da linha média. Ele está localizado dentro do corpo do osso esfenoidal, imediatamente anterior e inferior à sela túrcica, tornando-o assim o mais posterior dos seios paranasais. As faces laterais do osso etmóide contém vários pequenos espaços separados por paredes ósseas muito finas. Cada um desses espaços é denominado célula de ar etmoidal. Eles estão localizados em ambos os lados do osso etmóide, entre a cavidade nasal superior e a órbita medial, logo atrás das conchas nasais superiores.

Osso hióide

O osso hióide é um osso independente que não entra em contato com nenhum outro osso e, portanto, não faz parte do crânio. É um pequeno osso em forma de U localizado na parte superior do pescoço próximo ao nível da mandíbula inferior, com as pontas do “U” apontando posteriormente. O hióide serve de base para a língua acima, e está ligado à laringe abaixo e à faringe posteriormente. O hióide é mantido em posição por uma série de pequenos músculos que se fixam nele por cima ou por baixo. Esses músculos agem para mover o hióide para cima / para baixo ou para frente / para trás. Os movimentos do hióide são coordenados com os movimentos da língua, laringe e faringe durante a deglutição e a fala.