

Ossos do Crânio

Neurocrânio, viscerocrânio, suturas, seios paranasais e órbita

Guia de estudos de Anatomia Humana · Baseado no material da Profa. Roberta Paresque (UFES)

O crânio é a estrutura esquelética da cabeça: sustenta o rosto e protege o cérebro. É subdividido em ossos do **neurocrânio** (que envolve e protege o cérebro e abriga as estruturas do ouvido médio e interno) e do **viscerocrânio** (ossos faciais, que formam a cavidade nasal, envolvem os globos oculares e sustentam os dentes). No adulto, o crânio é composto por 22 ossos individuais — 21 imóveis e unidos em uma única unidade, e a **mandíbula**, o único osso móvel.

Visão geral externa do crânio

Vista anterior

Dominada pelas aberturas das órbitas e da cavidade nasal, além dos maxilares superior e inferior com seus dentes. A **órbita** é a cavidade que aloja o globo ocular; sua margem superior, a **margem supraorbital**, apresenta o **forame supraorbital** (passagem de um nervo sensorial para a testa). Abaixo da órbita está o **forame infraorbital** (nervo sensorial para a face). No interior da cavidade nasal, o **septo nasal** a divide ao meio; nas paredes laterais projetam-se três placas ósseas curvas, as **conchas nasais** — inferior, média e superior.

Vista lateral

Dominada pela abóbada craniana, maxila e mandíbula, separadas pelo **arco zigomático** — formado pela união do processo temporal do osso zigomático com o processo zigomático do osso temporal, como as extremidades de uma ponte levadiça. O músculo masseter (elevador da mandíbula) origina-se nesse arco. Acima dele está a **fossa temporal**, de onde parte o músculo temporal.

Neurocrânio

O crânio aloja o cérebro na **cavidade craniana**, limitada superiormente pela **calvária** (calota craniana) e, em sua base, pelo **assoalho do crânio** — subdividido em três espaços de profundidade crescente: as

fossas cranianas **anterior**, **média** e **posterior**. O neurocrânio é formado por oito ossos: dois parietais, dois temporais, o frontal, o occipital, o esfenóide e o etmoide.

Osso parietal

Osso pareado que forma a maior parte do lado superior e lateral do crânio. Os parietais direito e esquerdo se unem na **sutura sagital**; são delimitados anteriormente pelo frontal (sutura coronal), inferiormente pelo temporal (sutura escamosa) e posteriormente pelo occipital (sutura lambdoide).

Osso temporal

Forma a região lateral inferior do crânio. É subdividido em porção escamosa (superior e achatada), processo zigomático (projeta-se anteriormente) e porção mastoide (posterior), da qual se projeta o **processo mastoide**, palpável atrás do lóbulo da orelha. Internamente, a porção petrosa forma a crista petrosa, que abriga as estruturas das orelhas média e interna. Seus principais marcos incluem:

- **Meato acústico externo** — grande abertura lateral associada à orelha.
- **Meato acústico interno** — abertura na face medial da crista petrosa, conectada às cavidades da orelha média e interna.
- **Fossa mandibular** — depressão que recebe a mandíbula, formando a articulação temporomandibular.
- **Tubérculo articular** — crista lisa anterior à fossa mandibular; contribui para a articulação temporomandibular.
- **Processo estiloide** — projeção alongada, fixação de músculos e do ligamento do osso hioide.
- **Forame estilomastóideo** — entre os processos estiloide e mastoide; saída do nervo craniano que supre os músculos faciais.
- **Canal carotídeo** — passagem em zigue-zague para uma das principais artérias do cérebro.
- **Forame jugular** — posterior ao canal carotídeo; saída da veia jugular interna.

Osso frontal

Único osso que forma a testa. Apresenta a **glabella** (depressão entre as sobrancelhas), a margem supraorbital com o forame supraorbital, e as cristas sobrancelhas (geralmente maiores nos homens). Internamente, estende-se para formar o teto da órbita e o assoalho da fossa craniana anterior.

Osso occipital

Único osso que forma o crânio posterior e a fossa craniana posterior. Apresenta a **protuberância occipital externa** na linha média (fixação de ligamento do pescoço) e, lateralmente, as **linhas nucais superiores** (limite superior de fixação dos músculos do pescoço). Contém o **forame magno**, grande

abertura pela qual a medula espinhal deixa o crânio, ladeado pelos **côndilos occipitais**, que se articulam com a primeira vértebra cervical.

Osso esfenoide

Osso único e complexo, uma verdadeira "pedra angular" que se articula com quase todos os demais ossos do crânio, contribuindo para a base craniana central e as paredes laterais. Suas **asas menores** marcam a fronteira entre as fossas cranianas anterior e média; na linha média está a **sela túrcica**, com a **fossa hipofisária**, que abriga a glândula hipófise. As **asas maiores** estendem-se lateralmente formando o assoalho anterior da fossa craniana média. Inferiormente, as placas pterigóideas (medial e lateral) formam parede da cavidade nasal e fixação de músculos mastigatórios. Principais marcos:

- **Canal óptico** — passagem do nervo óptico para a órbita.
- **Fissura orbital superior** — passagem dos nervos oculares e sensoriais da testa.
- **Forame rotundo** — saída de nervo sensorial da bochecha, nariz e dentes superiores.
- **Forame oval** — passagem de nervo sensorial da cabeça lateral, bochecha, queixo e dentes inferiores.
- **Forame espinhoso** — entrada de artéria que supre as meninges.
- **Canal carotídeo e forame lacerum** — este último preenchido por cartilagem em vida, não dando passagem a nada.

Osso etmoide

Osso único da linha média que forma o teto e paredes laterais da cavidade nasal superior, a porção superior do septo nasal, parte da parede medial da órbita e uma pequena porção do assoalho da fossa craniana anterior. Nessa última função, apresenta a **crista galli** (fixação anterior de uma das meninges) e, de cada lado, a **placa cribriforme**, perfurada por múltiplos forames olfatórios, por onde passam os ramos do nervo olfatório. Suas porções laterais contêm as **células etmoidais**, parte do sistema de seios paranasais.

| Suturas do crânio

Uma sutura é uma articulação imóvel entre ossos adjacentes do crânio, preenchida por tecido conjuntivo fibroso denso, com trajeto irregular e tortuoso que aumenta a resistência da união. As duas principais suturas do topo do crânio são a **sutura coronal** (une o frontal aos parietais) e a **sutura sagital** (une os dois parietais, iniciando no bregma). Posteriormente, a **sutura lambdoide** une o occipital aos parietais e temporais, a partir do ponto chamado lambda. Lateralmente, a **sutura escamosa** une a porção escamosa do temporal ao parietal. No **ptério** — pequena sutura em forma de H que reúne frontal, parietal, temporal e esfenoide — encontra-se a região mais frágil do crânio.

APLICAÇÃO CLÍNICA

Lesões cranioencefálicas são uma das principais causas de morte e incapacidade, geralmente por quedas, sendo mais comuns em crianças pequenas, adolescentes e idosos. Golpes fortes podem causar fraturas **lineares**, **cominutivas** (osso em vários fragmentos), **deprimidas** (osso empurrado para dentro) ou de **contragolpe** (fratura no lado oposto ao impacto). Um golpe na região do **ptério** pode romper a artéria meníngea subjacente e causar um **hematoma** — acúmulo de sangue que comprime progressivamente o cérebro e pode ser fatal se não tratado. Já a **craniossinostose** — fusão precoce das suturas em um recém-nascido — impede o crescimento normal do crânio em determinado eixo, alterando sua forma (por exemplo, o escafocéfalo, quando a sutura sagital se fecha cedo demais) e podendo elevar a pressão intracraniana.

Viscerocrânio (ossos faciais)

Os ossos faciais formam as mandíbulas superior e inferior, o nariz, a cavidade nasal, o septo nasal e a órbita. São 14 ossos: seis pares (maxila, palatino, zigomático, nasal, lacrimal e concha nasal inferior) e dois ímpares (vômer e mandíbula).

Osso maxilar

Par de ossos que forma a mandíbula superior, grande parte do palato duro, o assoalho medial da órbita e a base lateral do nariz. Sua margem inferior, o **processo alveolar**, contém os **alvéolos** dentários. O **forame infraorbital** dá saída a um nervo sensorial do nariz, lábio superior e face. Os processos palatinos direito e esquerdo unem-se na linha média para formar os três quartos anteriores do **palato duro**.

Osso palatino

Par de ossos irregulares que contribuem para as paredes laterais da cavidade nasal e a parede medial da órbita. Suas placas horizontais unem-se na linha média para completar o quarto posterior do palato duro.

APLICAÇÃO CLÍNICA

Falhas no desenvolvimento embrionário da fusão dos ossos da maxila e do lábio superior causam o **lábio leporino** (fenda labial), que afeta cerca de 1 em 1000 nascimentos, mais comum em meninos. Uma falha mais grave na fusão dos processos palatinos e ossos palatinos causa a **fenda palatina**, que afeta cerca de 1 em 2500 nascimentos, mais comum em meninas, e dificulta a sucção necessária para a amamentação — exigindo reparo cirúrgico.

Outros ossos faciais

- **Ossos zigomático** (malar) — forma a parede lateral da órbita e a margem inferolateral da abertura orbital; seu processo temporal contribui para o arco zigomático.
- **Ossos nasal** — par de pequenos ossos que formam a ponte óssea do nariz; frequentemente danificados em fraturas nasais.
- **Ossos lacrimal** — pequeno osso retangular da parede anteromedial da órbita, com o canal nasolacrimal, por onde as lágrimas drenam até a cavidade nasal.
- **Concha nasal inferior** — a maior das conchas nasais; é um osso independente do crânio (as conchas média e superior fazem parte do etmoide).
- **Vômer** — osso ímpar e triangular que forma a porção posteroinferior do septo nasal.

Mandíbula

Único osso móvel do crânio, formada por um corpo horizontal e, de cada lado, um ramo vertical; a junção entre eles é o **ângulo da mandíbula**. O ramo apresenta duas projeções: o **processo coronoide** (fixação de um músculo mastigatório) e o **côndilo mandibular**, que se articula com a fossa mandibular e o tubérculo articular do temporal, formando a articulação temporomandibular. Principais marcos:

- **Protuberância mental** — projeção anterior que forma o queixo.
- **Forame mental** — saída de nervo sensorial que supre o queixo.
- **Forame mandibular e lingula** — entrada do nervo e vasos que suprem os dentes inferiores, no lado medial do ramo.
- **Linha milo-hióidea** — fixação do músculo do assoalho da cavidade oral.

A órbita

Cavidade óssea em forma de cone que aloja o globo ocular e seus músculos, formada pela contribuição de sete ossos: frontal (teto), zigomático (parede lateral e assoalho lateral), maxila e palatino (assoalho medial), etmoide e lacrimal (parede medial) e esferoide (parede posterior). No ápice posterior estão o **canal óptico** e a **fissura orbital superior**.

Septo nasal e conchas nasais

O septo nasal tem componente ósseo — placa perpendicular do etmoide (superior) e vômer (inferior e posterior) — e componente cartilaginosa anterior, a **cartilagem septal**, que também separa as narinas. As conchas nasais (superior, média e inferior) projetam-se das paredes laterais para "girar" o ar inspirado, aquecendo-o, umidificando-o e retraindo partículas no muco.

Seios paranasais

São espaços ocos preenchidos de ar dentro de certos ossos do crânio, que se comunicam com a cavidade nasal, revestidos por mucosa. Reduzem a massa óssea do crânio e adicionam ressonância à voz. Recebem o nome do osso que ocupam: **frontal** (acima das sobrancelhas), **maxilar** (o maior, abaixo das órbitas — mais frequentemente envolvido em sinusites, por ser de difícil drenagem), **esfenoidal** (o mais posterior, anteroinferior à sela túrcica) e as **células etmoidais** (múltiplos pequenos espaços entre a cavidade nasal e a órbita).

Osso hioide

Pequeno osso independente em forma de U, localizado na parte superior do pescoço, ao nível da mandíbula. É o único osso do corpo que não forma articulação com nenhum outro — um **osso flutuante**, mantido em posição por músculos que se fixam nele por cima e por baixo. Serve de base para a língua, liga-se à laringe e à faringe, e seus movimentos são coordenados durante a deglutição e a fala.