

Base do Crânio

Introdução

O neurocrânio é dividido em calvária, ou teto, e base do crânio ou assoalho. A base do crânio possui superfícies interna e externa, ambas conectadas por canais, forames e fissuras pelas quais passam estruturas vasculares e nervosas.

^{1,3}

Relevâncias Anatômicas

Superfície externa

A base do crânio estende-se desde os dentes incisivos superiores anteriormente até as linhas nucais superiores do osso occipital, posteriormente. Sua superfície externa é formada pelos ossos maxilares, zigomáticos, palatinos, esfenóide, vômer, temporais e occipital. ^{1,3}

Osso esfenóide

- Corpo; ¹
- Asas maiores: ¹
 - Forame oval; ¹
 - Forame espinhoso. ¹
- Processos pterigóides: ¹
 - Lâmina lateral; ¹
 - Lâmina medial; ¹
 - Fossa pterigóidea. ¹

Osso temporal

- Parte escamosa: ¹
 - Fossa mandibular. ¹
 - Processo zigomático. ¹
- Parte timpânica: ¹
 - Meato acústico externo. ¹
- Parte petromastoidea: ¹
 - Processo mastoide; ¹
 - Processo estilóide; ¹
 - Forame estilomastóideo; ¹
 - Canal carótico; ¹
 - Fossa jugular; ¹
 - Forame jugular; ¹
 - Forame lacerado (coberto por

cartilagem *in vivo*). ¹

- ✓ Localizado na junção dos ossos temporal, esfenóide e occipital. ³

Osso occipital

- Parte basilar (anterior ao forame magno);
- Parte lateral (lateral ao forame magno):
 - Cêndilos occipitais; ²
 - Canal do hipoglosso. ¹
- Parte escamosa (posterior ao forame magno):
 - Linhas nucais superiores e inferiores; ¹
 - Crista e protuberância occipital externa.

Superfície interna

Na superfície interna, a base do crânio é composta pelos ossos frontal, etmoide, esfenóide, temporais e occipital. A superfície interna da base do crânio é dividida em três fossas: anterior, média e posterior. O assoalho da fossa anterior do crânio fica no nível mais alto, o assoalho da média fica em um nível intermediário e o assoalho da fossa posterior no mais baixo. ^{1,3}

Fossa anterior

Aloja os lobos frontais; ¹

- Osso frontal:
 - Parte orbital: ¹
 - Crista Frontal
 - ✓ Ponto de fixação para a Foice do Cérebro. ¹
 - Forame Cego: ²
 - ✓ Raramente permite a passagem da V. Emissária nasal
- Osso etmoide:
 - Lâmina crivosa ou cribiforme; ¹
 - ✓ Importante local de fratura no trauma, podendo causar fístulas líquóricas através do teto da cavidade nasal. ¹
 - Crista etmoidal. ¹
- Osso esfenóide:
 - Jugo esfenoidal; ⁵
 - Limbo esfenoidal; ²
 - Asas menores do esfenóide. ¹

- ✓ O sulco pré-quiasmático e a crista esfenoidal delimitam as fossas anterior e média. ³

Fossa média

Aloja os lobos temporais. ²

- Osso esfenóide:
 - Processos clinóides anteriores ²
 - Canal óptico; ²
 - Sulco pré-quiasmático; ²
 - Sela túrcica que é composta por 4 estruturas:
 - Tubérculo da sela; ²
 - Fossa hipofisária; ²
 - Dorso da sela; ²
 - Processos clinóides posteriores. ²
- ✓ Os 4 processos clinóides (2 posteriores e 2 anteriores) são os pontos de fixação da tenda do cerebelo e circundam a Fossa hipofisária. ¹
 - Meia-lua dos forames: ²
 - Fissura orbital superior; ²
 - Forame redondo; ²
 - Forame oval; ²
 - Forame espinhoso. ²
 - Forame lacerado. ²
- Osso temporal:
 - Canal carótico; ²
- ✓ A margem superior da parte petrosa do temporal, o dorso da sela túrcica e os processos clinóides posteriores delimitam as fossas média e posterior. ³

Fossa posterior

Aloja cerebelo, ponte e bulbo. ¹

- Osso esfenóide. ¹
- Osso temporal:
 - Meato acústico interno; ²
 - Forame jugular; ²
 - Sulco dos seios sigmóides; ⁵
- Osso occipital:
 - Clivo: ²
 - Formado pelo corpo do osso esfenóide e parte basilar do osso occipital. ³
 - Foramen magno; ²
 - Canal do hipoglosso; ²
 - Crista occipital interna: ²
 - Separa as fossas cerebelares. ²
 - Protuberância occipital interna; ²

- ✓ Confluência dos seios. ²
- Sulcos dos seios transversos. ²

Relações anatômicas Principais forames e seus conteúdos.

Fossa anterior

- Forames na lâmina cribiforme:
 - Axônios para o nervo olfatório (NC I). ²

Fossa média

- Canal óptico:
 - Artéria oftálmica; ²
 - Nervo óptico (NC II). ²
- Fissura orbital superior:
 - Veias oftálmicas; ^{2,3}
 - Nervo oculomotor (NC III); ²
 - Nervo troclear (NC IV); ²
 - Ramo oftálmico do trigêmeo (NC V1); ²
 - Nervo abducente (NC VI). ²
- Forame redondo:
 - Ramo maxilar do trigêmeo (NC V2). ²
- Forame oval:
 - Artéria meníngea acessória; ²
 - Ramo mandibular do trigêmeo (NC V3). ²
- Forame espinhoso:
 - Vasos meníngeos médios; ²
 - Ramo meníngeo do ramo mandibular do trigêmeo. ²
- Canal carótico:
 - Entrada da artéria carótida interna no crânio; ²
 - Plexo nervoso carótico interno. ²
- Forame lacerado:
 - Coberto por cartilagem *in vivo*; ²
 - A artéria carótida interna passa horizontal e superiormente a ele. ²

Fossa posterior

- Meato acústico interno:
 - Entrada no osso temporal dos nervos cranianos facial (NC VII) e vestíbulo coclear (NC VIII); ^{2,3}
 - Artéria labiríntica. ²
- Canal facial:
 - Passagem interna do nervo facial na parte petrosa do osso temporal. O canal comunica o meato acústico interno com o forame estilomastóideo.

- Forame estimolastóideo:
 - Saída do nervo facial (NC VII), através do osso temporal; ^{2,3}
 - Artéria estilomastóidea. ²
- Forame jugular:
 - Veia jugular interna; ²
 - Nervo glossofaríngeo (NC IX); ²
 - Nervo vago (NC X); ²
 - Nervo acessório (NC XI). ²
- Canal do hipoglosso:
 - Nervo hipoglosso (NC XII). ²
- Forame magno:
 - Transição bulbo-medular; ²
 - Artérias vertebrais; ²
 - Raízes espinais do nervo acessório (NC XI); ²
 - Artérias espinais anterior e posteriores; ²
 - Meninges. ²



Você Sabia?

Golpes na cabeça podem proporcionar o descolamento da camada superficial da dura-máter na região da calvária sem que ocorram fraturas nos ossos. Por outro lado, na base do crânio as camadas da dura-máter estão intimamente ligadas aos ossos. Logo, fraturas de base de crânio geralmente estão associadas ao rompimento da dura-máter e extravasamento de líquido cefalorraquidiano. Além disso, a base do crânio é irregular, o que possibilita a ocorrência de lesões quando o cérebro se desloca e desliza no interior do crânio, em decorrência de movimentos de aceleração e desaceleração. ^{2,4}

Referências

1. **GRAY, H.** Gray's Anatomia, 41ª ed., 2016.
2. **MOORE.** Anatomia clínica, 7ª ed. 2014.
3. **RHOTON, A.L.** Cranial Anatomy and Surgical Approaches, 2007.
4. **AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS.** Advanced Trauma Life Support – ATLS, 10ª ed., 2018.
5. **NETTER, F.** Atlas de Anatomia Humana, 7ª ed., 2018.