

Alare – viz apertion

Alveolon (alv)

Bod na spodní ploše tvrdého patra horní čelisti, ve kterém spojnice dorzálních okrajů levé a pravé strany alveolárního výběžku kříží mediánní rovinu patra (Bräuer 1988).

Alveolon vyhledáváme s pomocí provázku, který napneme mezi zadní dorzální konce alveolárního výběžku, nebo s pomocí jehlice, kterou na tyto stěny přiložíme (Drozdová 2004).

Alveolare (av)

Nejnižší umístěný bod septa mezi středními řezáky horní čelisti (Pearson 1925 podle Bräuer 1988).

Apertion (ap)

Párový bod. Levý a pravý apertion jsou dva od sebe nejvzdálenější body laterálních okrajů *apertura piriformis* ležící v jedné transverzální rovině. Mohou být také definovány jako nejlaterálněji umístěné body okraje apertury. Pravý a levý apertion jsou vyhledávány měřením M54 (šířka nosu). Často je označován jako alare (Langley et al. 2016).

Asterion (ast)

Bod, ve kterém se stýká kost temenní, kost spánková a kost týlní. Párový bod.

Pokud se v tomto místě nachází vmezeřená kůstka, prodlouží se přirozený průběh lambdového švu a následně i průběhy zbylých dvou švů. Pokud se tyto tři přímkové neprotnou, leží asterion na lambdovém švu uprostřed mezi dvěma průsečíky. Průběh druhého a třetího švu odhadujeme podle úseků, které jsou nejbližší hledanému bodu (ca 1 cm od něj). V přítomnosti komplexních švů, například s vmezeřenými kůstkami, pracujeme s osou švů. Pokud se švy v místě bodu rozestupují, nachází se asterion na okraji kosti týlní (Howells 1973; Bräuer 1988; Langley 2016).

Auriculare (au)

Nejlaterálněji umístěný bod kořene jařmového oblouku v místě, kde jej protíná kolmice procházející středem vnějšího zvukovodu (Bräuer 1988). Pro vyhledání musí být lebka ve frankfurtské horizontále. Párový bod.

Podle Howellse (1973) a některých dalších autorů je auriculare bod v nejhlubším místě konkávního prohnutí kořene jařmového oblouku. Zde je tento bod veden v souladu s Martinem jako radiculare (Bräuer 1988).

Basion (ba)

Bod v průsečíku předního okraje velkého týlního otvoru a mediánní roviny. Různí autoři se v přesné lokalizaci bodu basion rozcházejí.

Martin rozlišuje endobasion (zadní měrný bod) a hypobasion (dolní měrný bod). Endobasion leží naproti bodu opishion, na obvodové hraně okraje velkého týlního otvoru. Hypobasion, který používá pro výškové rozměry, klade se na spodní hranu předního okraje velkého týlního otvoru (podle Bräuer 1988).

Howells (1973) umísťuje basion mezi endobasion a hypobasion. Takto definovaný bod může být také vyhledán jako bod okraje *foramen magnum*, v mediánní rovině, který je nejdále od bodu nasion.

V obou případech platí, že pokud se v místě nachází hrbolek nebo vyvýšenina, klade se basion vedle této struktury. Pokud se v místě nachází kloubní ploška, klade se basion na ní v souladu

s definicemi výše. Je potřeba si uvědomit, že basion není jeden konkrétní anatomický bod. Jde o větší množství různě definovaných bodů v této oblasti (Howells 1973).

Bregma (b)

Bod v průsečíku zadního okraje čelní kosti a mediální roviny (Howells 1973).

Běžně se v tomto místě setkává *sutura coronalis* a *sut. sagittalis*. V případě, že se *sut. sagittalis* odklání ze svého přirozeného průběhu, nebere se na ni při vyhledávání bodu ohled.

Při asymetrii *sut. coronalis* anebo při jejím oboustranném stočení dorzálním směrem v místě bregmy se řídíme obecným průběhem švu. Bregma by totiž měla ležet na rozhraní mezi čelním a temenním úsekem mozkovny a neměla by být ovlivněna jemnými detaily v průběhu švů. Pokud je věncový šev obliterovaný, vycházíme z průběhu jeho rozpoznatelných úseků nebo polohu bregmy odhadneme. Při rozestoupení švů neumísťujeme bregmu dovnitř, mez švy, ale na vnější povrch čelní kosti (Howells 1973, Langley et al. 2016).

Coronale (co, párový bod)

Levé a pravé coronale jsou dva od sebe nejvíce vzdálené body ležící na *sut. coronalis* v jedné transverzální rovině. Alternativně jsou definovány jako nejlaterálněji umístěné body *sut. coronalis*. Poloha levého a pravého coronale se určuje měřením největší šířky čela (Bräuer 1988).

Dakryon (d, párový bod)

Bod na mediální stěně oční kosti, na kosti čelní v místě, kde se setkává s kostí slzní a čelním výběžkem horní čelisti. Jinými slovy bod na styku *sut. lacrimomaxillaris*, *sut. frontomaxillaris* a *sut. frontolacrimalis* (Bräuer 1988).

Pokud je průběh švů nejasný, můžeme dakryon určit jako bod, ve kterém ke kosti čelní zasahuje *fossa lacrimalis* (Howells 1973). Pokud je slzní kost poškozena, bod umístíme do vrcholu *fossa lacrimalis*. Pokud je tento vrchol níže než kost čelní, na které se dakryon z definice nachází, prodloužíme průběh jámy až k čelní kosti (Howells 1973, Langley 2016).

Ektomolare (ekm, párový)

Nejlaterálněji umístěný bod na vnější stěně čelistního výběžku horní čelisti, obvykle v úrovni druhé stoličky (Bräuer 1988).

Ektokonchyon (ek, párový)

Bod, ve kterém laterální okraj oční kosti protíná osa, která podélně dělí oční kosti na horní a dolní polovinu (Bräuer 1988; Howells 1973).

Různí autoři se neshodují v umístění okraje oční kosti. Martin umísťuje bod na střed okraje (podle Bräuer 1988). Bod nesmí být v tomto případě položen ani příliš dovnitř do oční kosti, ani příliš ventrálně. Lze jej vyhledat při pohledu zepředu a zespodu.

Howells (1973) definuje v případě ektokonchya hranu jako nejvíce dopředu vystupující oblast okraje oční kosti. Takto definovaný bod je možné vyhledat s pomocí tužky, kterou udržujeme kolmo na mediální rovinu a zároveň s ní přejíždíme po laterálním okraji oční kosti. Průběh hrany je takto možné i vyznačit.

Euryon (eu, párový)

Levý a pravý euryon jsou dva od sebe nejvíce vzdálené body vnější plochy mozkovny měřeno kolmo na mediální rovinu. Body je možno vyhledat pouze měřením největší šířky lebky (M8, Bräuer 1988).

Euryon se může nacházet na temenní kosti nebo na horním úseku šupiny kosti spánkové. Z měření, a tedy z možné lokalizace bodu, vyloučíme kořen jařmového oblouku, *linea temporalis inferior*, *crista supramastoidea* a celou oblast okolo vnějšího zvukovodu (Bräuer 1988; Drozdová 2004).

Frontomalare anterior (fma, párový)

Nejvíce vepředu umístěný bod *sut. frontozygomatica* (Howells 1973).

Vyhledání může usnadnit tužka/tyčinka přiložená k sutuře v pozici kolmo na sagitální rovinu.

Frontomalare temporale (fmt, párový)

Nejlaterálněji umístěný bod na *sut. frontozygomatica* (Bräuer 1988).

Frontomalare orbitale (fmo, párový)

Průsečík laterálního okraje očníce se *sut. frontozygomatica* (Bräuer 1988).

Frontotemporale (ft, párový)

Nejvíce vepředu a mediálně ležící bod *linea temporalis superior* nad lícním výběžkem čelní kosti. Nachází se v nejhlubším místě konkávního prohnutí linie. Levé a pravé frontotemporale se vyhledávají měření M9 (Bräuer 1988).

Pokud je průběh linií rovnoběžný, je frontotemporale definováno jako nejmediálněji a nejnižše položený bod na spánkových čarách (Stloukal 1999).

Glabella (g)

Nejvíce dopředu vystupující bod ve spodní části kosti čelní, mezi nadočnicovými valy, v mediální rovině (Bräuer 1988).

Důležité je přesné nastavení lebky do frankfurtské horizontály. Oblast může být někdy mírně prohloubená, ohraničená vyvýšenými nadočnicovými valy. Svrchu je často ohraničena ploškou. Pokud není oblast glabelly vyvinuta, klade se bod na úroveň spojnice nadočnicových oblouků. Pokud ani ty nejsou vyvinuty, pak na spojnici horních okrajů očnic. Na dětských lebkách, s výrazně vyklenutým čelem není glabella nejventrálněji umístěným bodem kosti čelní (Stloukal 1999).

Gnathion (gn)

Nejnižše položený bod dolní čelisti v mediální rovině. Nemusí být nejnižše položeným bodem čelisti, pokud jsou laterálněji umístěné části výrazně kaudálně rozvinuté (Bräuer 1988; Howells 1973).

Gonion (go, párový)

Nejkaudálněji, nejlaterálněji a nejdorzálněji umístěný bod v místě přechodu spodního okraje těla a zadního okraje ramene dolní čelisti. Pokud si představíme úhel, který svírají přímky proložené těmito okraji, pak osa tohoto úhlu protíná dorzolaterální povrch úhlu čelisti v bodě gonion (Bräuer 1988).

Inion (i)

Bod na vnější straně mozkovny, ve které se střetávají *linae nuchae superiores* (Bräuer 1988).

Nachází se ve středu *tuberculum linearum* nebo na jeho spojnici s *protuberantia occipitalis externa*. V případě, že jsou *linae nuachae superiores* natolik slabě vyvinuté, že nedosahují až k mediánní rovině, prodloužíme jejich průběh tužkou. Inion nikdy nesmí ležet na vrcholu hrbolku, ve který může vybíhat *protuberantia occipitalis externa*. V takovém případě leží na bázi hrbolku/hřebene, tedy v úrovni *linae nuachae superiores* (Bräuer 1988, Drozdová 2004; Langley 2016).

Infradentale (id)

Bod mezi dolními středními řezáky, ve kterém přední okraj alveolárního výběžku protíná mediánní rovinu (Bräuer 1988).

Infratemporale (it, párový)

Nejmediálnější bod *crista infratemporalis* velkých křídel kosti klínové. Průběh hrany je možné přesněji vyhledat pomocí tužky/tyčinky držené pod úhlem 45° ke svislici (Drozdová 2004; Howells 1973).

Jugale (ju, párový)

Výchozí bod úhlu, který svírá zadní vertikální okraj čelního výběžku *os zygomaticum* a horní okraj jařmového oblouku (Bräuer 1988).

Howells (1973) definuje jugale jako nejhlubší bod zakřivení mezi frontálním a temporálním výběžkem lícni kosti.

Kondylion laterale (kdl, párový)

Nejlaterálnější bod kondylu dolní čelisti (Bräuer 1988).

Kondylion mediale (kdm, párový)

Nejmediálnější bod kondylu dolní čelisti (Bräuer 1988).

Lacrimale (la, párový)

Bod v místě styku *crista lacrimalis posterior* se *sut. frontolacrimalis* (Bräuer 1988).

V případě, že *crista lacrimalis posterior* směřuje ve své horní části dopředu, může lacrimale splynout s dakryem (Bräuer 1988; Drozdová 2004).

Lambda (l)

Bod na vnějším povrchu mozkovny, v mediánní rovině, ve kterém se setkávají *sut. sagittalis* a *sut. lambdoidea* (Bräuer 1988).

Pokud jsou přítomny vmezeřené kůstky, švy jsou velmi široké a komplexní nebo jsou švy v místě styku oblitérovány, leží bod lambda v přímočarém prodloužení středu obecného průběhu levé a pravé části lambdového švu. To platí i v případě, že švy výrazně uhnou ze svého přirozeného průběhu. V případě, že se domyšlené osy švů v mediánní rovině neprotnou, nachází se bod lambda v mediánní rovině, mezi oběma průsečíky (Bräuer 1988; Howells 1973).

Linguale (li)

Nejvýše položený bod symfýzy dolní čelisti na linguální straně (Bräuer 1988).

Mastoideale (ms, párový)

Nejnižší a nejvíce vně položený body na bradavkovitém výběžku (Bräuer 1988).

Maxillofrontale (mf, párový)

Bod na vnitřní ploše očnice, průsečík *crista lacrymalis anterior* (nebo jejího prodloužení) se *sut. frontomaxillaris* (Bräuer 1988).

Pro vyhledání bodu je možné vnitřní okraj očnice obtáhnout tužkou až k *sut. frontomaxillaris* (Bräuer 1988).

Metopion (m)

Průsečík horizontální linie spojující vrcholy obou *tubera frontalia* s mediánní rovinou (Bräuer 1988).

Největší vyklenutí hrbolů vyhledáváme pohmatem. Pomoci si můžeme naznačením spojnice tužkou. Alternativně je bod definován jako vrchol vyklenutí čelní kosti nad čelní tětivou v mediánní rovině (White et al. 2012).

Nasion (n)

Průsečík *sut. nasofrontalis* s mediánní rovinou (Bräuer 1988; Howells 1973).

V žádném případě se při vyhledávání bodu neorientujeme podle *sut. internasalis*, jejíž průběh může být nepravidelný. Pokud *sut. nasofrontalis* v blízkosti mediánní roviny uhýbá nahoru nebo dolů, orientujeme se podle jejího obecného průběhu. Podle obecného pravidla se nasion nachází na kosti čelní (Howells 1973).

Nasospinale (ns)

Bod, ve kterém se linie spojující dolní okraj *apertura piriformis* na levé a na pravé straně od nosní přepážky kříží s mediánní rovinou. Pokud *spina nasalis anterior* leží ve stejné výšce nebo níže než spodní okraje apertury, spadá bod na její horní hranu/plochu. V opačném případě, kdy se bod nalézá podle definice uvnitř *spiny*, se klade na její boční stěnu (Bräuer 1988; Drozdová 2004).

Dolní okraj *apertury piriformis* je u většiny populací dobře znatelný. Pokud ne, jde o vnitřní okraj, kde začíná spodní plocha dutiny nosní. V žádném případě nejde například o spodní okraj žlábků. Má jít o spodní vymezení nosní struktury, nezávislé na náhodné variabilitě reliéfu (Howells 1973).

Obelion (ob)

Průsečík linie spojující obě *foramina parietalia* se *sut. sagittalis* (Bräuer 1988).

Pokud je na lebce přítomen pouze jeden otvor, vedeme z něj kolmici na šípový šev (Bräuer 1988).

Ophryon (on)

Průsečík vodorovné spojnice obou frontotemporálií s mediánní rovinou přenesený na přední plochu čelní kosti (Bräuer 1988).

Opisthion (o)

Bod zadního okraje velkého týlního otvoru v místě, kde tímto okrajem prochází mediánní rovina (Martin podle Bräuer 1988).

Howells (1973) klade tento bod na spodní hranu zadního okraje velkého týlního otvoru, tedy níže.

Opisthocranion (op)

Bod na vnějším okraji šupiny kosti týlní (nejčastěji), který je v mediánní rovině nejvíce vzdálený od bodu glabella (resp. prvního definujícího bodu míry; Bräuer 1988).

Opisthocranion je vyhledáván měřením M1 a variant tohoto rozměru. Při určitém tvaru kosti týlní se nemusí vyskytovat jako jediný bod. V tomto případě opisthocranion umísťujeme přibližně doprostřed možného rozsahu. Pozor na různé varianty rozměru M1, opisthocranion je vyhledáván vždy jako nejvzdálenější bod, ale výchozí bod rozměru se může lišit.

Orbitale (or)

Nejnižší bod okraje očníce (Bräuer 1988).

Obvykle se nachází v laterální polovině okraje očníce. Orbitale definuje frankfurtskou horizontálu (Bräuer 1988).

Pogonion (pg)

Nejvíce dopředu vystupující bod *protuberantia mentalis* dolní čelisti ve střední rovině (Bräuer 1988).

Porion (po, párový)

Bod na horním okraji vchodu zevního zvukovodu v místě, ve kterém jej protíná frontální rovina vedená středem zvukovodu (Bräuer 1988).

Bod musí ležet na horním okraji zvukovodu, spadá proto téměř bez výjimky níže a hlouběji do zvukovodu než auriculare. Pro vyhledání poria je lebka umístěna ve frankfurtské horizontále. Langley et al. (2016) definují porion jako nejkraniálněji umístěný bod horního okraje zvukovou.

Prosthion (pr)

Nejvíce dopředu vystupující bod septa mezi středními řezáky horní čelisti (Bräuer 1988; Howells 1973).

Bod vyhledáváme s ohledem na frankfurtskou horizontálu. Martin odlišuje prosthion a tzv. hypoprosthion, který je umísťován na spodní okraj septa a používá se při měření výškových rozměrů. Jiní autoři (např. Howells 1973) využívají i při měření výškových rozměrů standardní definici prosthia.

Pokud došlo k resorpci výběžku horní čelisti, bod nevyhledáváme (Howells 1973).

Radiculare (ra, párový)

Bod na laterální ploše kořene jařmového oblouku, v nejhlubším místě jeho konkávního prohnutí (tedy nejmediálněji bod laterální strany oblouku). Howellsem (1973) je stejný bod označován jako auriculare.

Rhinion (rh)

Nejnižší ležící bod *sut. internasalis* na spodní hraně nosních kostí (Bräuer 1988).

Sphenobasion (sphb)

Bod na spodině lebny, ve které *sut. sphenoccipitalis* kříží mediánní rovinu.

Stephanion (st, párový)

Bod křížení *sut. coronalis s linea temporalis inferior*. Pokud *linea* není rozdělená, umísťuje se bod na její horní hranici (Bräuer 1988; Howells 1973).

Supraglabellare (sg)

Bod v přechodu konvexního vyklenutí čelní kosti v oblast glabelly. Leží v nejhlubším místě *fossa supraglabellaris* (Bräuer 1988; Drozdová 2004; Howells 1973).

Supraorbitale (so)

Průsečík vodorovné spojnice (při orientaci lebky ve frankfurtské horizontále) nejvýše položených bodů levé a pravé očnice s mediánní rovinou (Bräuer 1988).

Subspinale (ss)

Nejhlubší bod zakřivení povrchu kosti pod *spina nasalis anterior*, při hodnocení v *norma lateralis* (Howells 1973).

Bod se nachází na kostním okraji, případně na hřebeni, ale nikdy ne v *sut. intermaxillaris*. Pokud je *spina* poškozená nebo málo vyvinutá, může být vyhledání bodu obtížné. Subspinale by však nemělo ležet na dolním okraji *apertura piriformis* (Howells 1973).

Vertex (v)

Nejvýše položený bod na klenbě lební v mediánní rovině na lebce orientované ve frankfurtské horizontále (Bräuer 1988).

Zygion (zy, párový)

Nejvíce laterálně umístěný bod na lícním oblouku. Levý a pravý zygion jsou vyhledávány jako dva od sebe nejvzdálenější body lícních oblouků měřeno kolmo na mediánní rovinu, tedy měřením M45 (Bräuer 1988).

Zygomaxillare (zm, párový)

Nejnižše položený bod *sut. zygomaxillaris* (Bräuer 1988).

Zygomaxillare anterior (zma, párový)

Průsečík *sut. zygomaxillaris* a okraje úponu *m. masseter* (Drozdová 2004; Howells 1973).

Pokud je šev obliterovaný, může být jeho průběh viditelný na vnitřní ploše lícní kosti. Velmi vzácně, v případě výskytu *os japonicum*, probíhá šev dorzálněji a více než 1 cm laterálně od ventrálního konce úponu. V tomto případě je vhodné bod umístit na přední, obličejovou stranu kosti, na hranu úponu *m. masseter* a ne více než 6-8 cm od ventrálního konce tohoto úponu (Howells 1973).

Zygoorbitale (zo, párový)

Průsečík dolního okraje očnice a *sut. zygomaxillaris* (Woo 1937 podle Bräuer 1988).

Bod by se měl nacházet uprostřed zakřivení, kterým přechází přední plocha obličeje ve spodní plochu očnice. Podle konvence se bod nikdy neklade mediálněji od mediálního okraje *for. infraorbitale* (Howells 1973).