

Navn: Spatium lateropharyngeum (spatium lateroviscerale)¹.

Form: Longitudinalt orienteret bindevævsrum. Kranielt for basis mandibulae er spatium lateropharyngeum på et horisontalt snit firkantet, mens det kaudalt er trekantet.

Placering: Strækker sig igennem halsen fra basis cranii externa til mediastinum superius².

Spatium lateropharyngeum projiceres ud til overfladen svarende til regio sternocleidomastoidea og trigonum caroticum. Over basis af mandibulaes niveau dækkes spatium lateropharyngeum af regio parotideomasseterica.

Grænser:

Loftet:

- Fortil lateralt: Linie fra lamina medialis processus pterygoidei (bagkanten)³, der tangerer den forreste del af foramen ovale.
- Bagtil: Transversal linie bag canalis hypoglossi⁴.
- Medialt: Svælgets tilhæftning⁵.
- Lateralt: Glandula parotidea⁶.

Kranielt for basis mandibulae⁷:

- Forvæg: Musculi pterygoidei.
- Bagvæg: Prævertebralmuskulaturen⁸ dækket af lamina prevertebralis (profundi) fasciae cervicalis⁹.
- Medialvæg: Halsviscera (pharynx, larynx, trachea og oesophagus)¹.
- Lateralvæg: Glandula parotidea.

¹ Se side 31 i Netter.

² Bindevævsrummet mellem højre og venstre lunge til siderne, sternum fortil samt hvirvelsøjlen bagtil, se side 226-227 i Netter.

³ Se side 6 i Netter.

⁴ Se side 8 i Netter.

⁵ Se side 61-62 i Netter.

⁶ Se side 56 og 62 i Netter.

⁷ Se side 43 i Netter.

⁸ Prævertebralgruppen strækker sig som en tynd muskelsøjle fra basis cranii til 3. brysthvirvel. Den ligger i dybden foran columna og udgøres af m. longus capitis, m. longus colli, m. rectus capitis anterior og m. rectus capitis lateralis. Muskelgruppen virker først og fremmest flekterende på halshvirvelsøjlen, og innerveres af plexus cervicalis og plexus brachialis. Se side 26 i Netter.

⁹ Se side 31 i Netter.

Kaudalt for basis mandibulae:

- Anterolateralvæg: Musculus sternocleidomastoideus og lamina superficialis fasciae cervicalis. Nedadtil musculus omohyoideus og lamina pretrachealis (medialis) fasciae cervicalis¹⁰.
- Medialvæg: Halsviscera (pharynx, larynx, trachea og oesophagus)¹.
- Bagvæg: Prævertebralmuskulaturen dækket af lamina prevertebralis (profundi) fasciae cervicalis.

Gulvet:

- Mediastinum superiores.

Bindevævsrummets indhold:

- Knogler, ligamenter og muskler¹¹: Opadtil processus styloideus, ligamentum stylohyoideum, musculus stylohyoideus, musculus styloglossus og musculus stylopharyngeus, hvoraf de to sidstnævnte passerer mellem carotiderne.

Opadtil fortil ligger musculus tensor veli palatini og tuba auditiva.

- Arterier¹²: Arteria carotis communis, arteria carotis externa og arteria carotis interna. Begyndelsesstykkerne af grenene fra arteria carotis externa bortset fra endegrenene, der afgår i glandula parotidea. Opadtil arteria meningea media og kaudalt arteria thyroidea inferior. Arteria thyroidea inferior passerer bag halsens kar-nervebunt i relation til prævertebralfasciaen, hvor den hyppigt krydser bag truncus sympathicus.

- Vener¹³: Vena jugularis interna, der strækker sig fra foramen jugulare til roden af halsen. Tilløbene fra vena jugularis interna og langs venen hovedparten af nodi lymphatici cervicales profundi i intim relation til venevæggen.

- Nerver: Nerverne omfatter chorda tympani, nervus mandibularis, ganglion oticum, nervus auriculotemporalis, nervus glossopharyngeus, nervus vagus, rami pharyngei nervus vagi, nervus laryngeus superior, nervus accessorius, nervus hypoglossus, ansa cervicalis og truncus sympathicus.
- Chorda tympani (nervus facialis)¹⁴: Forlader trommehulen gennem fissa petrotympanica og løber derefter i spatium lateropharyngeum medialt for arteria meningea media og nervus auriculotemporalis for på medialsiden af musculus pterygoideus lateralis at smelte sammen med nervus lingualis.

¹⁰ Se side 24 og 31 i Netter.

¹¹ Se side 55 i Netter.

¹² Se side 30 og 36 i Netter.

¹³ Se side 28 i Netter.

¹⁴ Se side 42 i Netter.

- Nervus mandibularis¹⁴: Når ind i regionen gennem foramen ovale og deler sig umiddelbart bag muscoli pterygoidei. Hovedparten af grenene passerer frem i regio infratemporalis mellem muscoli pterygoidei. Den innerverer tyggemusklerne.
- Nervus glossopharyngeus og rami pharyngei nervus vagi¹⁵: Passerer nedad fremad mellem arteria carotis interna og arteria carotis externa.
- Nervus glossopharyngeus: Ledsaget af musculus stylopharyngeus. Nerven ligger først medialt for, derefter under og til slut lateralt for musklen. Sammen med musklen perforerer nervus glossopharyngeus svælgvæggen mellem musculus constrictor pharyngis superior og musculus constrictor pharyngis medius.
- Nervus vagus¹⁵: Indgår i halsens kar-nervebundt, hvor den ligger bagtil i furen mellem arterien og venen. Gennem roden af halsen når den mediastinum superius. Den afgiver:
 - Nervus laryngeus superior¹⁶: Afgår ca. en fingersbredde under foramen jugulare. Den passerer medialt for begge carotider og forlader spatium lateropharyngeum med sin ramus internus ved at perforere membrana thyrohyoidea, mens ramus externus løber ned til musculus cricothyroideus.
 - Nervus accessorius¹⁵: Når gennem foramen jugulare, afgiver ramus internus til nervus vagus og fortsætter derefter (ramus externus) lateralt for vena jugularis interna mod musculus sternocleidomastoideus, som den innerverer, hvorefter den fortsætter via regio cervicalis lateralis til musculus trapezius.
 - Nervus hypoglossus¹⁵: Når ind i regionen gennem canalis hypoglossalis. Den krydser ned bag nervus vagus for at fortsætte nedad fremad, lateralt for carotiderne til tungen. Fra nervus hypoglossus afgår radix anterior af ansa cervicalis, der ligger lateralt for halsens kar-nervebundt.
 - Truncus sympathicus: Ligger dorsalt i spatium lateropharyngeum indvævet i prævertebralfascien.

Muskellogens kommunikationer:

- Opadtil: Regio infratemporalis og parotislogen. Via trigonum caroticum med trigonum submandibulare.
- Nedadtil lateralt¹⁷: Sammenhængende med bindevævet i regio cervicalis lateralis, og kaudalt er der gennem roden af halsen forbindelse til mediastinum superius.

¹⁵ Se side 30 og 43 i Netter.

¹⁶ Se side 71 i Netter.

¹⁷ Se side 182 i Netter.

Navn: Regio infratemporalis¹.

Placering: Ligger profundt for ramus mandibulae.

- Grænser:**
- Lateralvæg: Indersiden af ramus mandibulae.
 - Forvæg: Facies infratemporalis corporis maxillae (bagkanten af maxilla).
 - Medialvæg: Lamina lateralis processus pterygoidei og fissura pterygomaxillaris
 - Loftet: Arcus zygomaticus til pars squamosa ossis temporalis.
 - Bund og bagvæg: Musculi pterygoidei².

Bindevævsrum: Følgende kar og nerver er indlejret i fedtholdigt løst bindevæv: A. maxillaris, plexus pterygoideus og grene fra n. mandibularis.

Bindevævsrummets indhold:

• A. maxillaris³: Regionens hovedarterie er 2. stykke af arteria maxillaris. Den er den største af de to endegrene fra a. carotis externa, som forsyner kæberne. Den afgår ud for bagkanten af ramus mandibulae, lidt under collum mandibulae, indlejret i gl. parotidea. Herfra løber den ind i regio infratemporalis (1. stykke). Ved underkanten af m. pterygoideus lateralis fortsætter arterien enten superficielt (dvs. lateralt) eller profund for musklens nederste hoved i et stærkt slynget forløb (2. stykke). Hvis den løber profund for det nederste hoved (ca. 50 %) kommer den igen frem på lateralsiden af musklen gennem spalten mellem dens øvre og nedre hoved. Den terminale del af 2. stykke træder derefter gennem fissura pterygomaxillaris ind i fossa pterygopalatina (3. stykke).

- 1. stykke: Relation til ramus mandibulae, afgiver grene til øregang og mellemøre (a. auricularis profunda), foruden den vigtige a. meningea media.

En anden stor gren er alveolaris inferior, der træder ind gennem foramen mandibulae for herefter at løbe frem i canalis mandibulae, hvori den afgiver grene til tænder og tandkød i undermundens. Den afgiver også, lige før den træder ind i foramen mandibulae, ramus mylohyoideus, som forsyner m. mylohyoideus. A. alveolaris inferior ender som a. mentalis, der passerer ud gennem foramen mentale til hagen.

¹ Se side 4, 12 og 42 i Netter.

² Se side 36 i Netter.

³ Se side 36-37 i Netter.

- 2. stykke: Relation til pterygoideus lateralis. Afgiver grene til tyggemusklene og m. buccinator, bl.a. de ascenderende grene til m. temporalis (aa. temporales profundae), og en descenderende og fremad løbende gren til m. buccinator (a. buccinator). Hvis arterien løber profund for m. pterygoideus lateralis passerer nogle af disse grene ud mellem musklernes to hoveder.

- 3. stykke: Ender i fossa pterygopalatina. Afgiver grene til dele af orbita, ansigtet, overmundstænderne, ganen, næsehulen, sinus maxillaris og næsesvælgrummet. Aa. alveolares superiores posteriores passerer gennem huller på bagfladen af maxillen til kindtænderne i overmundtænderne. A. infraorbitalis passerer gennem fissura orbitalis inferior til canalis infraorbitalis og til sidst gennem foramen infraorbitale for at træde ud på ansigtet; foruden grene til ansigt og orbitalindhold afgiver den aa. alveolares superiores anteriores til hjørnetand og fortænder. A. palatina descendens passerer gennem canalis palatinus major for som a. palatina major at løbe frem på undersiden af ganen. Før arterien træder ud på ganen afgiver den små grene (aa. palatinae minores) til den bløde gane. En vigtig gren er desuden a. sphenopalatina, som gennem foramen sphenopalatinum trænger ind i næsehulen, og forsyner bageste 2/3 af næsehulen.

•Veneafløb⁴: Venerne danner i regio infratemporalis plexus pterygoideus omkring musculus pterygoidei og a. maxillaris, der står i forbindelse med v. facialis og v. meningea media, samt gennem foramen ovale med sinus cavernosus, men tømmer sig hovedsageligt bagtil gennem v. maxillaris i v. retromandibularis. Plekset består af tyndvæggede vener og kommunikerer med sinus durae matris⁵ via orbita⁶. Plekset tømmes når man gaber.

•Nerverne⁷: Overvejende grene fra nervus mandibularis (3. trigeminusgren), som er en blandet nerve, hvis sensitive tråde forsyner underkæben, mens dens motoriske tråde innerverer musklerne deriveret fra 1. branchiebus, bl.a. tyggemusklene. Den forlader kraniet gennem foramen ovale, hvorefter den straks deler sig i to korte stammer, en forreste mindre og en bageste større:

- Forreste stamme: Overvejende motorisk; den innerverer de 4 tyggemusklers⁸, m. tensor veli palatini, m. tensor tympani, m. mylohyoideus og venter anterior m. digastrici. De sensitive tråde fra forreste stamme samler sig i n. buccalis, som løber ned over lateralfladen af m. buccinator og ender i hud og slimhinde i kinden.

For at komme ud i regio infratemporalis må nerverne til m. temporalis og m. masseter, samt n. buccalis, passerer pterygoideermuren. I reglen løber n. buccalis ud mellem to hoveder af m.

⁴ Se side 66 i Netter.

⁵ De venøse sinuser i hjernen.

⁶ Gennem foramen orbitalis inferior.

⁷ Se side 41-42 i Netter.

⁸ M. temporalis, m. masseter og mm. pterygoidei.

pterygoideus lateralis, mens nerven til m. masseter og et par andre grene til m. temporalis kommer frem mellem musklens øverste hoved og crista infratemporalis. Nerven til m. masseter når frem til musklen ved at passere gennem incisura mandibulae og træde ind i den bagud vendende poche mellem musklens to dele.

- Bageste stamme: Overvejende sensitiv; den afgiver n. auriculotemporalis og deler sig i sine to store endegrene, n. alveolaris inferior og n. lingualis.

*N. auriculotemporalis⁹: Ren sensitiv. Den dannes af to rødder, der lægger sig omkring a. meningea media, og forenes ved arteriens bagkant. Den løber først bagud på medialsiden af m. pterygoideus lateralis og bøjer derefter lateralt bag om collum, hvor den ligger dybt i parotissubstansen. Den fortsætter vertikalt op over arcus zygomaticus til findingeregionen; den afgiver desuden grene til den ydre øregang, trommehinden og den forreste del af øremuslingen. Tæt ved udspringet modtager den parasympatiske sekretoriske tråde fra ganglion oticum, der atter afgives som rami parotidei til kirtelvævet.

*N. alveolaris inferior: Overvejende sensitiv. I sit første forløb ligger den i spatium lateropharyngeum bag ved n. lingualis; de to nerver ligger mediallyt for m. pterygoideus lateralis før derefter at passere gennem pterygoideerinterstitiet ind i regio infratemporalis. Herefter skilles nerverne, idet n. alveolaris inferior løber ind i canalis mandibulae; umiddelbart forinden har den afgivet sine motoriske tråde, der som ramus mylohyoideus, løber ned på undersiden af m. mylohyoideus og innerverer denne og den forreste digastricusbug. I canalis mandibulae ligger nerven sammen med a. og v. alveolaris inferior; via plexus dentalis inferior forsyner den tænderne og gingiva i undermund. Ud for foramen mentale afgives n. mentalis, der ender i huden over hagen og underlæben samt dens slimhinde.

*N. lingualis: Rent sensitiv. Den følger n. alveolaris inferior i sit første forløb. Den fortsætter nedad fremad på ydersiden af m. hyoglossus, efter at have modtaget chorda tympani og placerer sig med ganglion submandibulare på grænsen mellem trigonum submandibulare og regio infratemporalis, inden den fortsætter frem til regio sublingualis for at komme ind i mundhulen og tungen.

Logens kommunikationer:

- Bagtil mediallyt: Spatium lateropharyngeum via åbningerne mellem musculi pterygoidei.
- Bagtil lateralt: Regio retromandibularis.
- Fortil: Orbita og regio buccalis.

⁹ Løber ikke i regio infratemporalis.

- Nedadtil: Trigonum submandibulare
- Opad: Regio temporalis.

Regionens navn: Fossa pterygopalatina¹⁰.

Form: Pyramideformet, basis opad og apex nedad.

Placering: Ligger mellem maxilla og processus pterygoideus.

Grænser:

- Bagvæg og loft/basis: Os sphenoidale; i bagvæggen finder man foramen rotundum og canalis pterygoideus.
- Forvæg: Maxillas bagflade; på grænsen mod loftet findes den mest mediale del af fissura orbitalis inferior.
- Lateralvæg: Processus pterygoideus og maxillas bagflade.
- Medialvæg: Os palatinum.
- Gulv/apex: Spidsvinklet, vender nedad og fortsætter i canalis palatinus major, der ender som foramen palatinum majus.

Logens indhold: Fossa pterygopalatina er et knudepunkt for fordeling af grene fra a. maxillaris og n. maxillaris til næsehulen, gane og mellemansigt, samt for de parasympatiske tråde fra ganglion pterygopalatinum til tårekirtel, næsehule og gane.

• Nervus maxillaris (2. trigeminusgren)¹¹: Rent sensitiv. Fra ganglion trigeminale løber den frem nederst i lateralvæggen af sinus cavernosus. Den forlader kraniekaviteten gennem foramen rotundum og fortsætter ind i fossa pterygopalatina, hvorfra den passerer ind i orbita gennem fissura orbitalis inferior og fortsætter som n. infraorbitalis gennem canalis infraorbitalis og træder ud på ansigtet gennem foramen infraorbitale. Den afgiver følgende større grene:

- N. zygomaticus: Afgår i fossa pterygopalatina og kommer ind i orbita gennem fissura orbitalis inferior. I orbita løber den langs lateralvæggen og deler sig i to mindre grene, som passerer gennem os zygomaticum til huden over kindbenet og til den forreste del af tindingeregionen. En særlig

¹⁰ Se side 4, 12 og 42 i Netter og figur 8-11, side 118 i RTQH.

¹¹ Se side 41 i Netter.

betydning får n. zygomaticus ved at medbringe parasympatiske, sekretoriske fibre fra ganglion pterygopalatinum til tårekirtlen.

- Nn. alveolaris superiores: Innerverer tænderne og tandkødet i overmund. Man kan skelne mellem bageste, midterste og forreste grene. De bageste afgår fra selve n. maxillaris; de løber først overfladisk ned på tuber maxillae, før de gennem foramina alveolaria løber ind i fine knoglekanaler i bag- og lateralvæggen af sinus maxillaris. De midterste og forreste grene afgår fra n. infraorbitalis og løber ned i henholdsvis lateral- og forvæggen af sinus maxillaris. Efter at have afgivet tråde til kæbehulens slimhinde anastomoserer nerverne og danner plexus dentalis superior, hvorfra tråde descenderer til tandrødder og gingiva.

- N. infraorbitalis: Ligger først i sulcus infraorbitalis, dernæst i canalis infraorbitalis og kommer til sidst ud gennem foramina infraorbitale, hvor den splitter sig op i grene til mellemansigtet. Under sit forløb i orbita, afgiver den det midterste og forreste grensæt af nn. alveolares inferiores til de små kindtænder, hjørnetanden og fortænderne med tilhørende del af gummerne.

• 3. stykke af a. maxillaris: Ender i fossa pterygopalatina. Afgiver grene til dele af orbita, ansigtet, overmundstænderne, ganen, næsehulen, sinus maxillaris og næsesvælgrummet. Aa. alveolares superiores posteriores passerer gennem huller på bagfladen af maxillen til kindtænderne i overmund. A. infraorbitalis passerer gennem fissura orbitalis inferior til canalis infraorbitalis og til sidst gennem foramen infraorbitale for at træde ud på ansigtet; foruden grene til ansigt og orbitalindhold afgiver den aa. alveolares superiores anteriores til hjørnetand og fortænder. A. palatina descendens passerer gennem canalis palatinus major for som a. palatina major at løbe frem på undersiden af ganen. Før arterien træder ud på ganen afgiver den små grene (aa. palatinae minores) til den bløde gane. En vigtig gren er desuden a. sphenopalatina, som gennem foramen sphenopalatinum trænger ind i næsehulen.

Logens kommunikationer:

- Lateralt: Regio infratemporalis gennem fissura pterygomaxillaris, som er den kommaformede spalte mellem processus pterygoideus og tuber maxillae.
- Medialt: Næsehulen, hvorfra det er adskilt ved et tyndt knogleblad (pars perpendicularis ossis palatini), hvori der findes et hul, foramen sphenopalatinum.
- Anteriort: Øjenhulen gennem fissura orbitalis inferior.