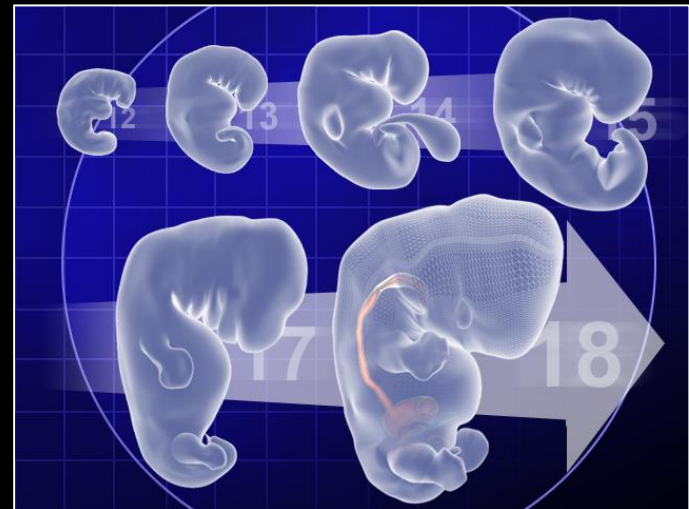
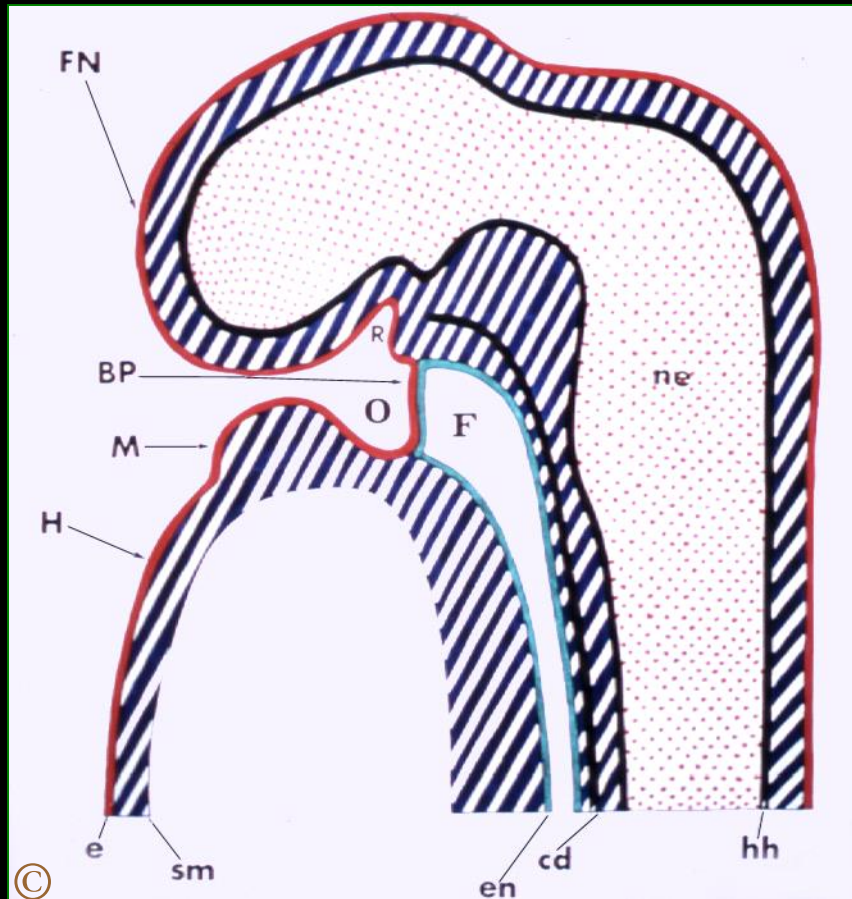


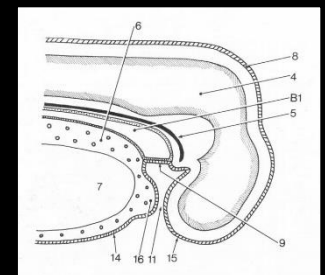
ANSIGTETS OG MUNDHULENS UDVIKLING



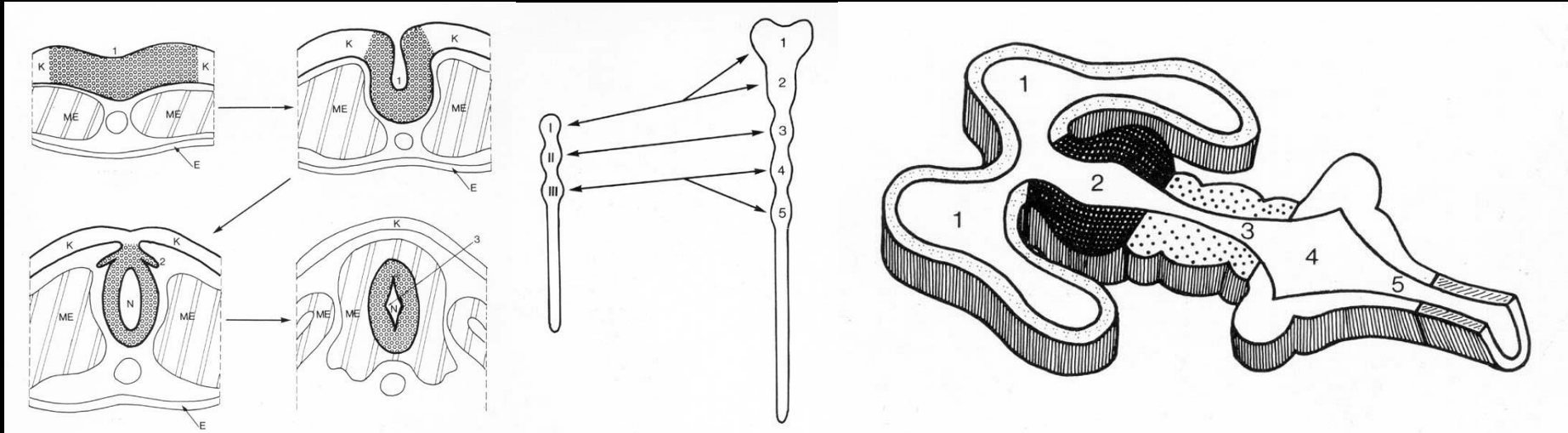
Mediansnit gennem hovedenden af et foster



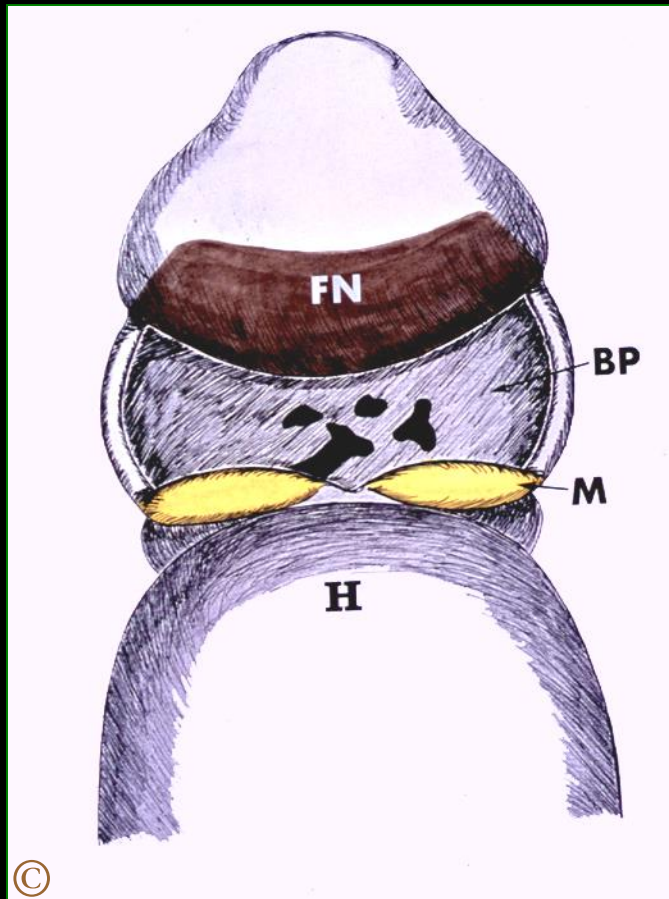
viser et mediansnit gennem hovedenden af et foster. Indgangen til den primitive mundhule (O) begrænses opadtil af pandevolden (FN) og nedadtil af hjerteprominensen (H). En membran (BP) skiller den primitive mundhule fra fortarmen, (F).



Neuralrøret udvikler hjerneblærer



Fosteret forfra



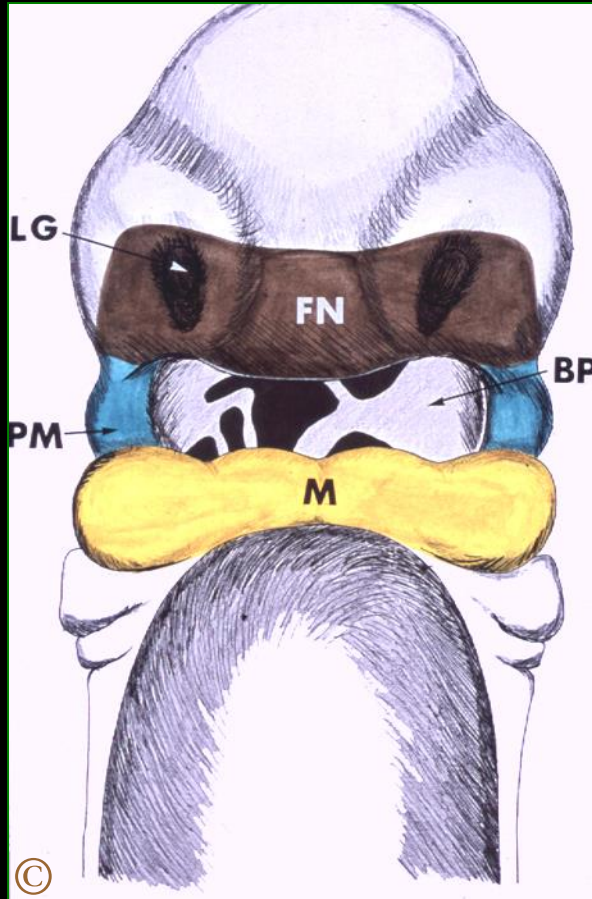
Pandevolden (FN) og hjerteranlægget (H).

Over hjerteranlægget dannes første gællebue (M).

Indgangen til den primitive mundhule er stor.

Det er hele området foran (BP), der markerer membranen mellem mundhule og fortarm, den er ved at gå i stykker.

Fosteret forfra

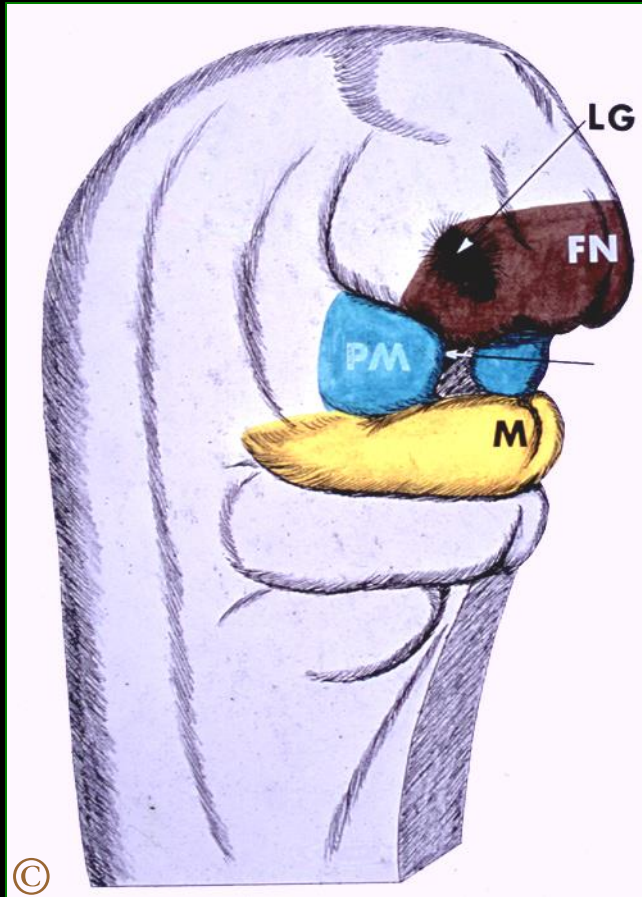


I pandevolden optræder en fordybning, lugtegruben (LG), i hver side.

Over første gællebue skyder overkæbelappen (PM) sig opad og medially, hvorved mundspalten formindskes.

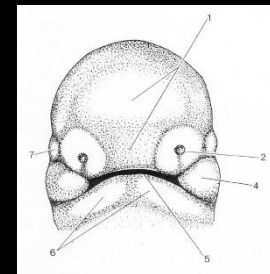
Membranen (BP) er gået endnu mere i stykker.

Foster halvvejs i profil

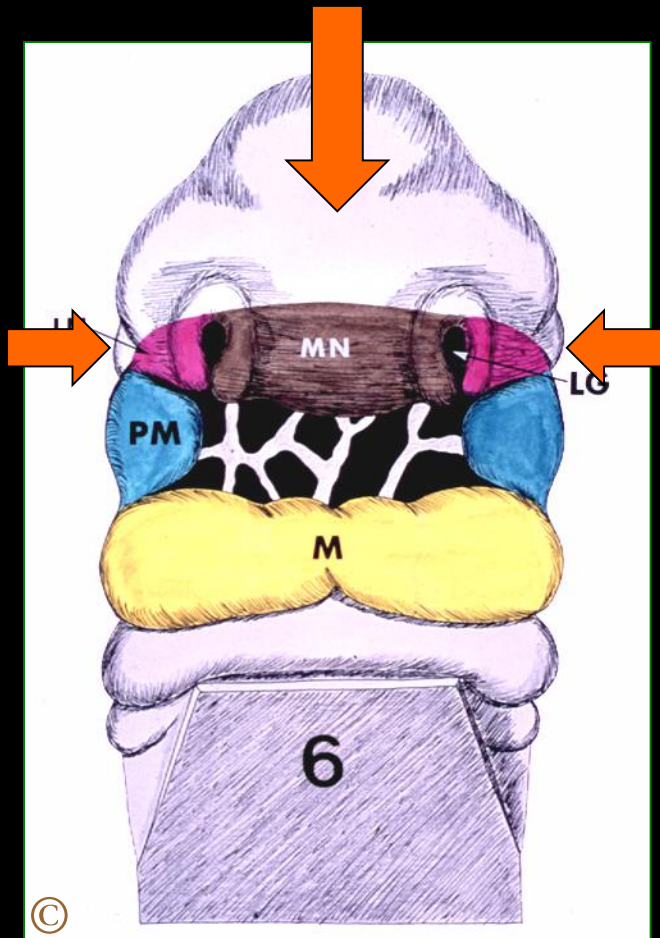


viser samme foster halvvejs i profil. Lugtegruben (LG) er tydelig.

Nederste pil peger ind i mundhulen.



Mundhulens loft



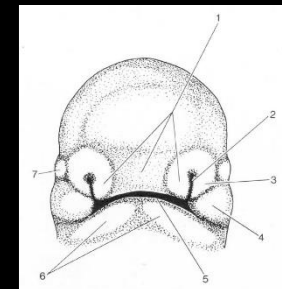
Lugtegruberne er blevet til furer (LG) i mundhulens loft.

Lateralt ses overkæbelappen (PM).

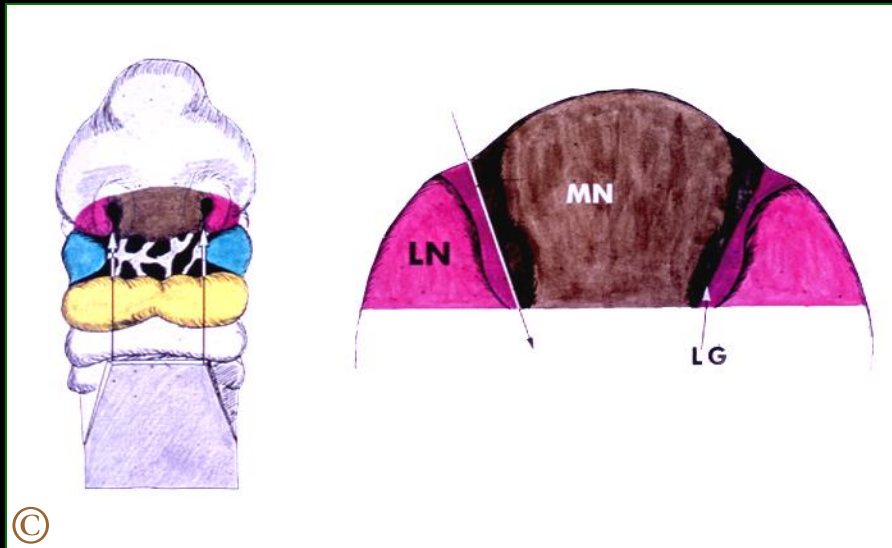
Der er dannet et "fællesrum" for næse og mundhule.

Lugtegruberne har opdelt pandevolden i:

- en uparret midtpandelap (MN), og
- to sidepandelapper (LN).



Lugtegruberne



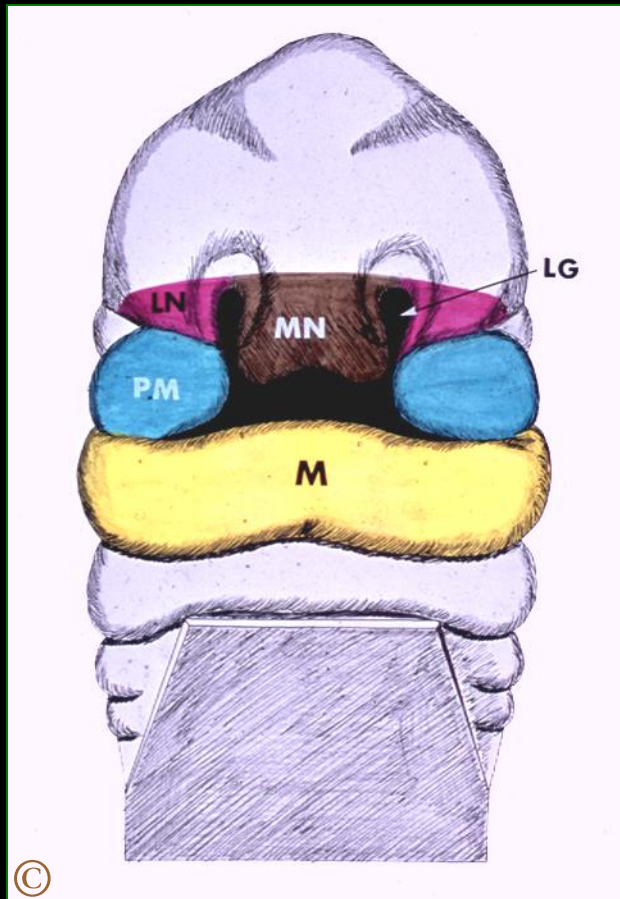
Tegningen til højre viser lugtegruberne (LG) set nede fra, dvs. fra mundhulen.

Pilene på tegningen til venstre viser synsretningen.

Lugtegruberne er furer, hvor midt- og sidepandelap mødes.

(MN) er midtpandelap og (LN) sidepandelap.

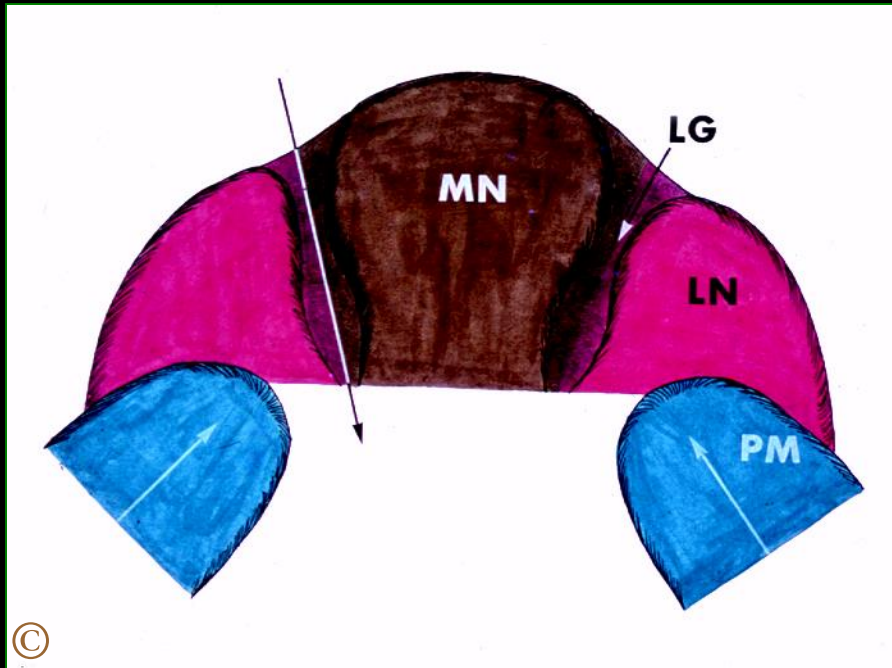
Overkæbelapper og midtpandelap



Overkæbelapper (PM) i hver side,
midtpandelap (MN) i midten
nærmer sig hinanden stærkt.

Lugtegruberne eller lugtefurerne
er stadig åbne mod mundhulen.

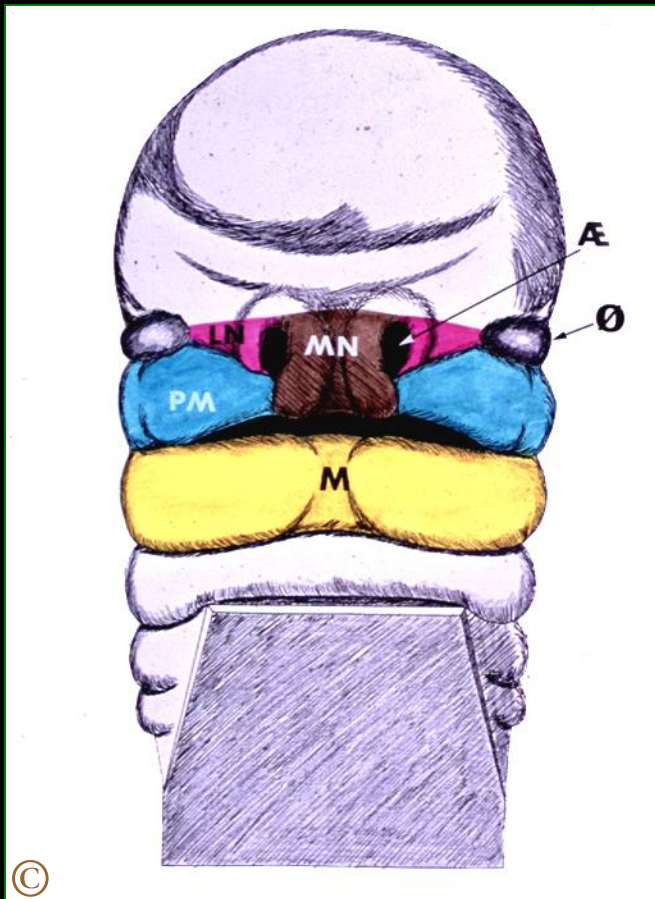
Lugtegruberne



Lugtegruberne ses igen nedefra, de er stadig furer,

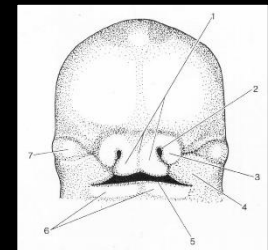
overkæbelapperne (PM) vokser i de hvide piles retning mod midtpandelappen (MN).

Overkæbelapperne vokser sammen med midtpandelappen

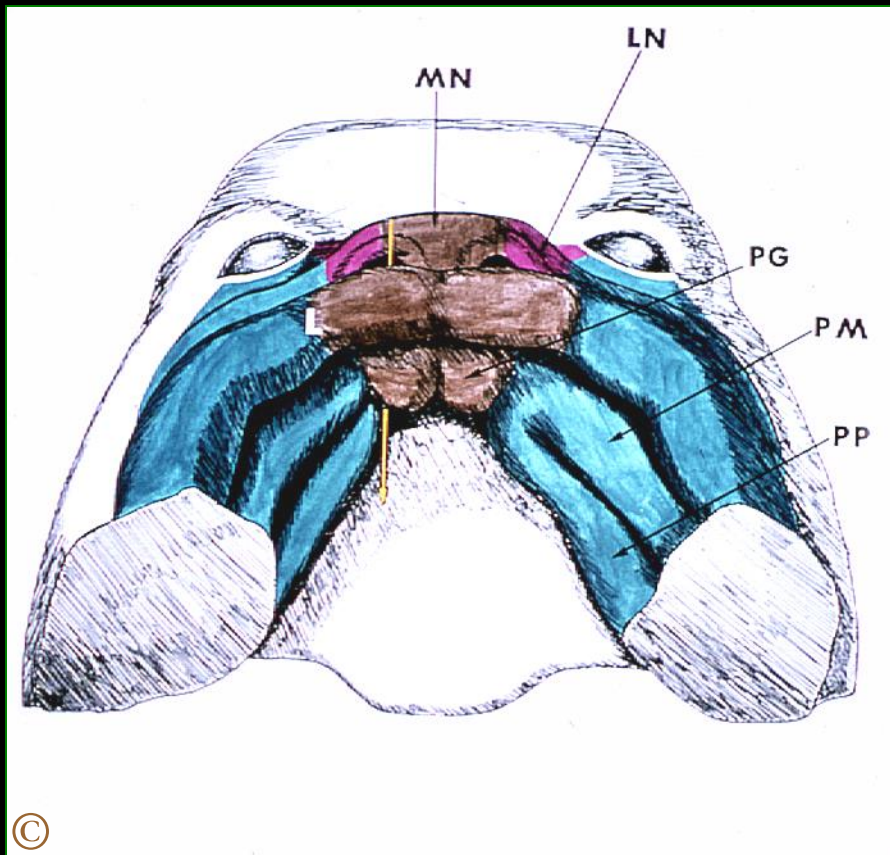


Overkæbelapperne (PM) er vokset sammen med midtpandelappen.

(Ø) markerer øjelanlæg, der dannes langt lateralt.



Mundhulen set nedefra



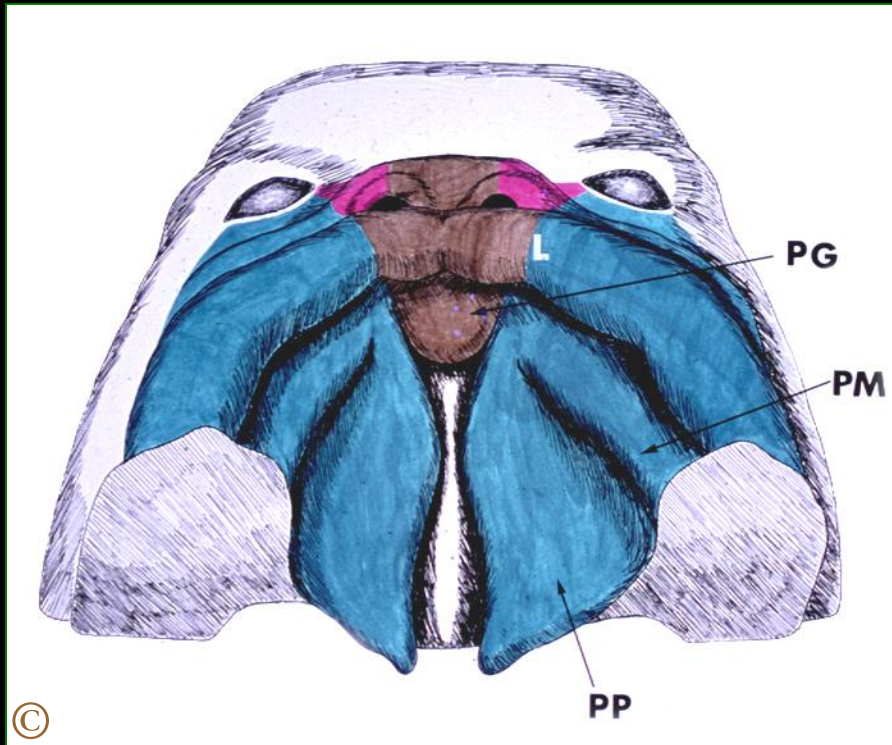
viser mundhulen set nedefra efter at midtpandelap (MN) og overkæbelapperne (PM) er vokset sammen og har dannet en lille del af ganen (PG):

- den primære gane
- med en knogle "os incisivum"

Den **gule pil** er ført gennem næseboret opadtil og bagud i det fælles rum for næse og mundhule.

Dette rum deles af resten af ganen. En ganeudløber (PP) fra hver overkæbelap vokser ind mod midtlinien.

Ganeudløberne

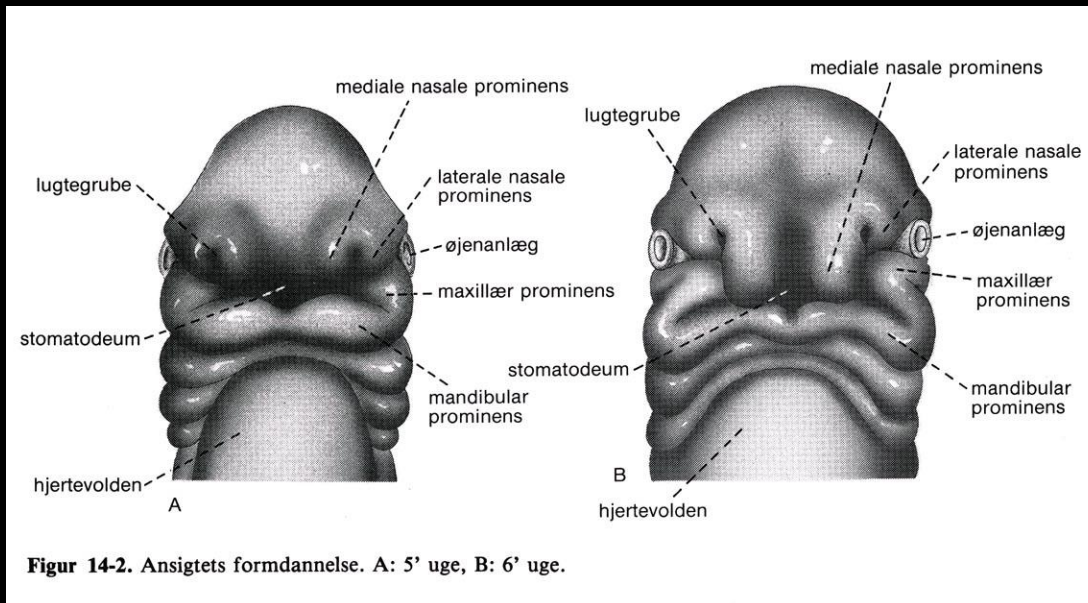


viser det samme, blot at ganeudløberne (PP) her er ved at mødes i midtlinien.

Ganeudløberne og midtpandelap mødes..

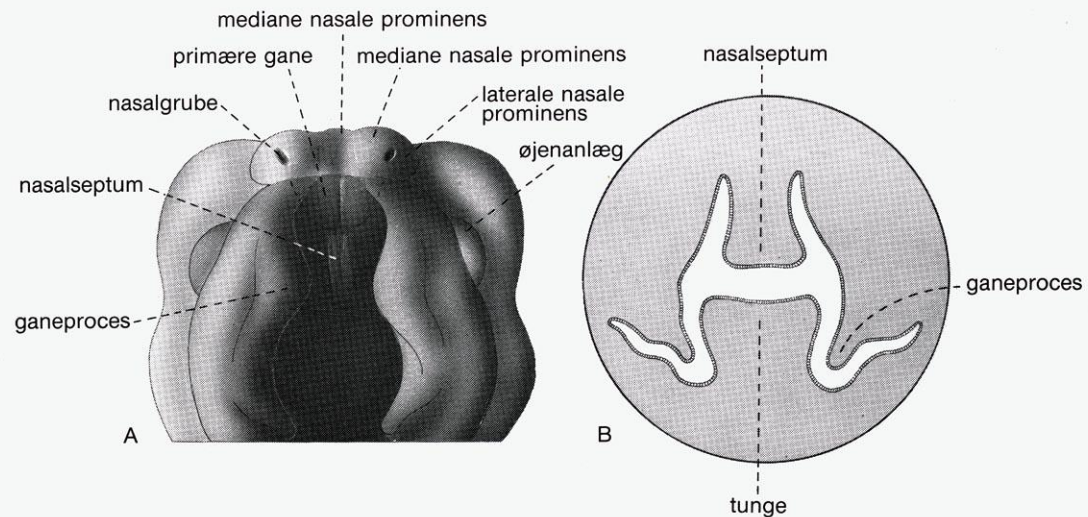


1. udvikling af nasale prominenser



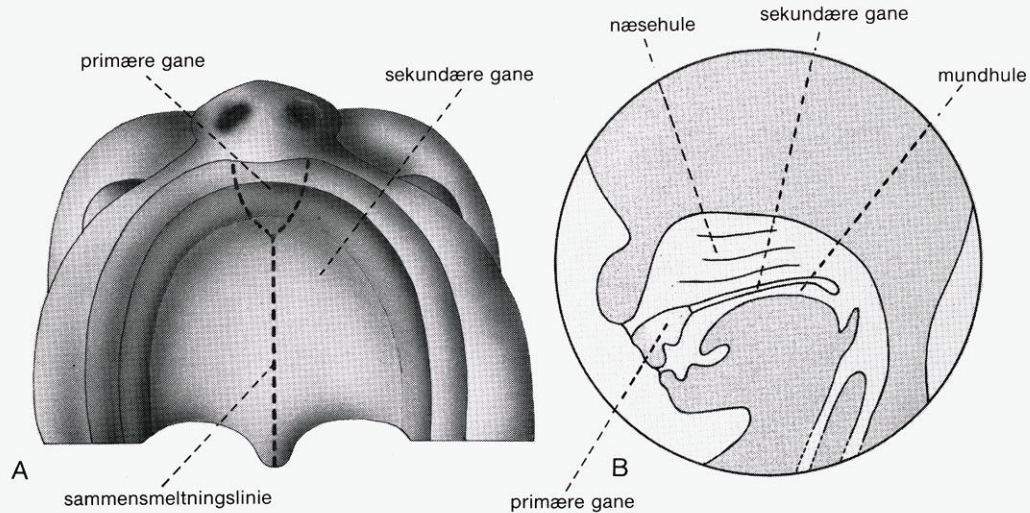
Figur 14-2. Ansigtets formdannelse. A: 5' uge, B: 6' uge.

2. udvikling af overkæbelapper



Figur 15-1. A: Loftet i stomatodeum hos 15 mm's embryon med ganeprocesser under udvikling. B: Frontalsnit gennem stomatodeum.

3. primære og sekundære ganer er dannet

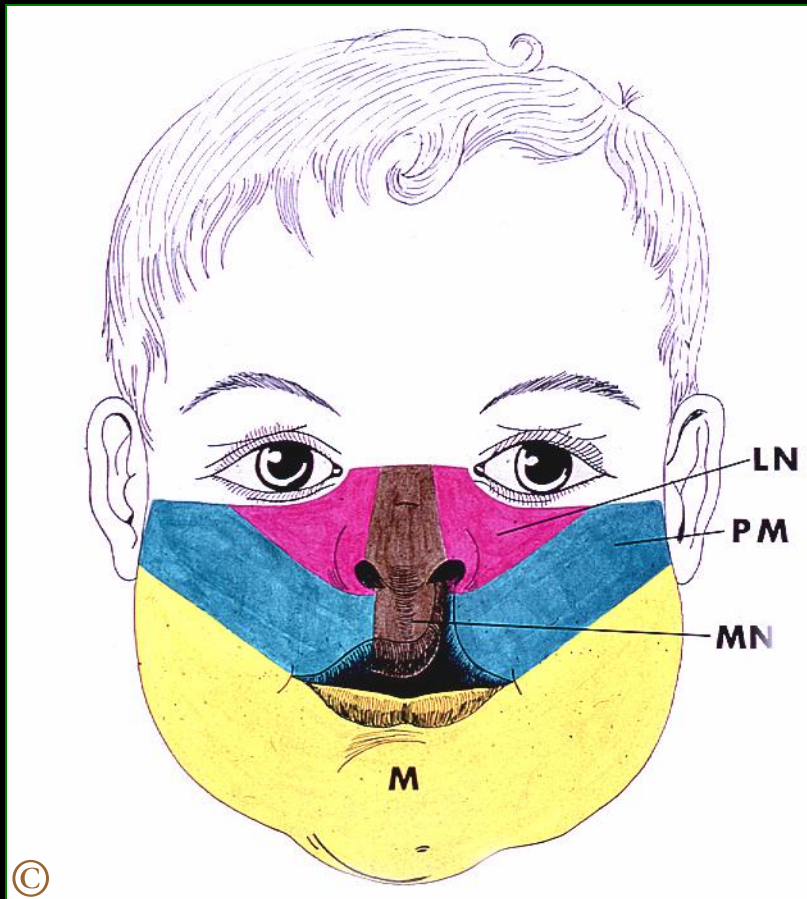


Figur 15-2. A: Ganen set oralt fra efter sammensmeltning af ganeprocesserne. B: Midtliniesnit gennem ganen.

”primære gane”

”os incisivum”

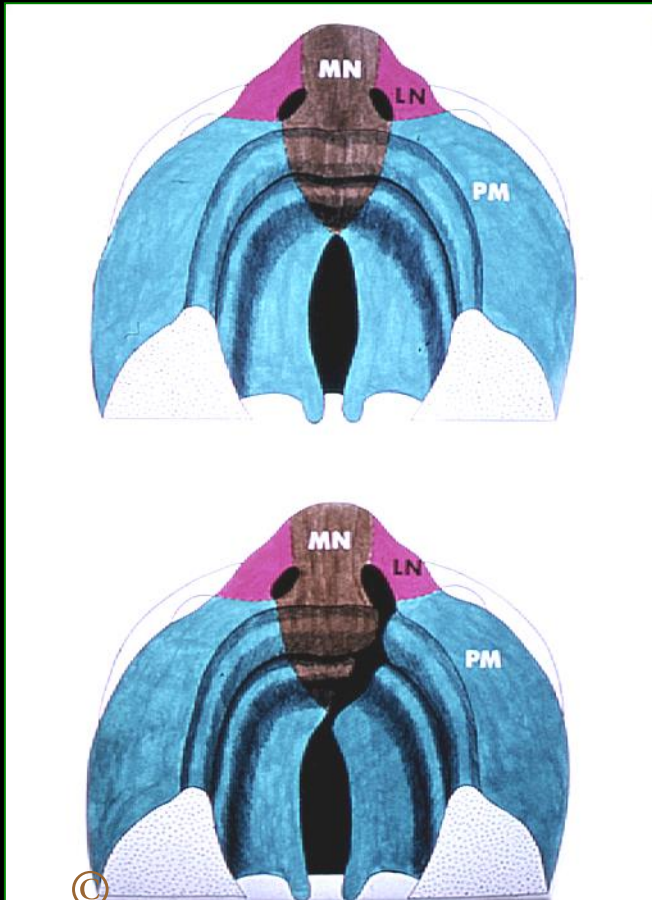
Læbespalte (hareskår)



midtpandelappen (MN)
sidepandelap (LN) og
overkæbelap (PM).

Sker der ikke sammenvoksning mellem midt pandelap og overkæbelap, opstår læbespalte, som vist på billedet.

Kombineret læbe-, kæbe- og ganespalte



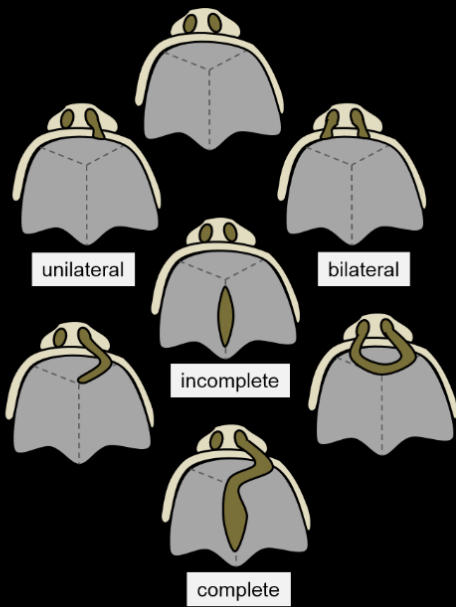
Ganen set nedefra.

Øverste tegning viser en ganespalte. Den opstår, såfremt ganeudløberne ikke mødes og vokser sammen.

Nederste billede viser kombineret læbe-, kæbe- og ganespalte.

Kombineret læbe-, kæbe- og ganespalte







Embryo Stage 15-22
Head



Note images not to scale
M.A. Hill, 2000

