

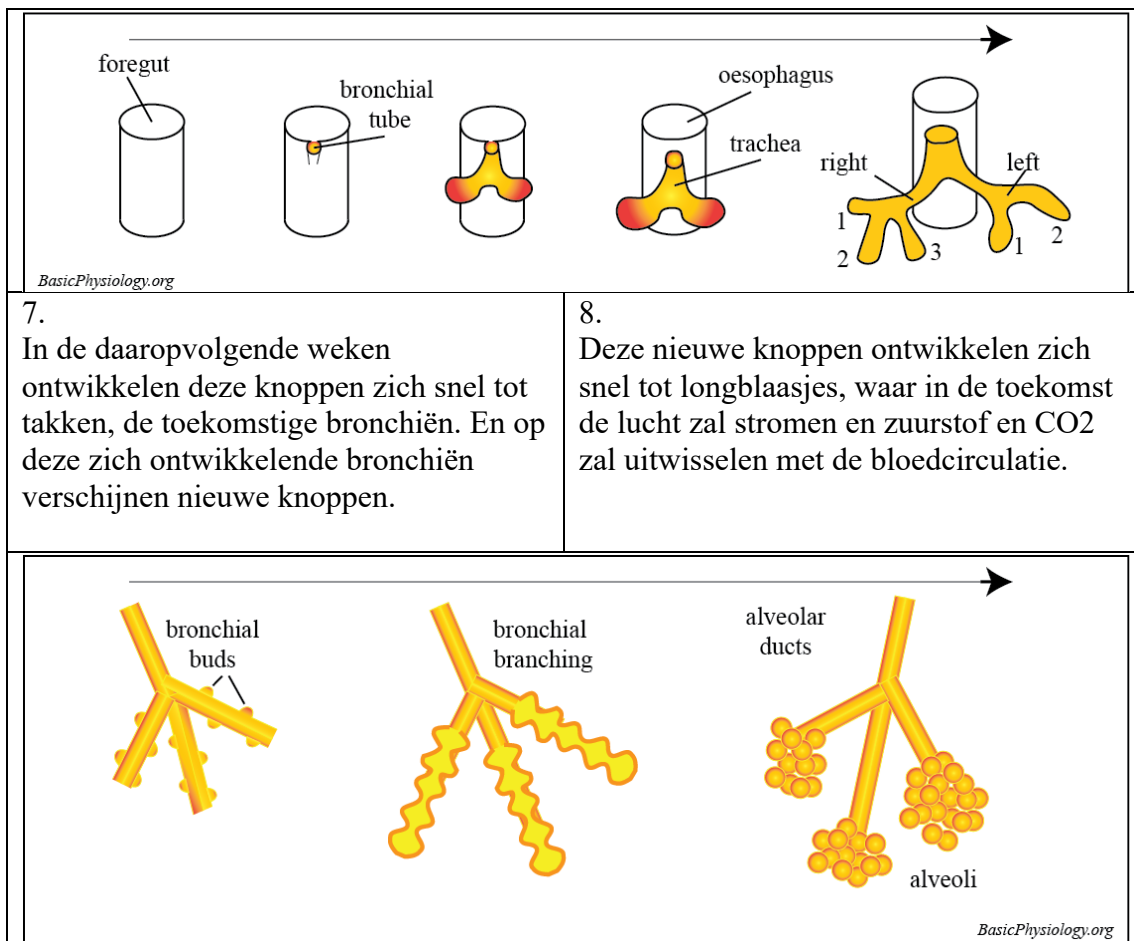
G.6.2.2. Foetale Pulmonaal systeem

A. Introductie:

1. Nu komen we bij een ander wonder van zwangerschap; de foetale longen!	2. De longen (= longstelsel) moeten zich tijdens de embryonale/foetale periode ontwikkelen, zodat ze klaar zijn als de baby geboren wordt!
3. Want wat is een van de eerste dingen die een baby moet doen als hij geboren wordt? ADEMEN!	4. Als de baby niet onmiddellijk begint te ademen, zal hij heel, heel snel sterven.
5. Om dit te kunnen bereiken moet het longstelsel zich dus tijdens de zwangerschap hebben ontwikkeld.	6. Maar hoe kunnen de longen zich ontwikkelen als ze tijdens de zwangerschap niet kunnen ademen? Dit is wat we nu zullen bespreken.

B. Pulmonale ontwikkeling:

1. U herinnert zich misschien dat een van de eerste structuren in het embryo de voordarm is.	2. Al in het embryonale stadium komt uit de voordarm een nieuwe ventrale 'knop' tevoorschijn; een kleine bronchiënbus.
3. Deze locatie is erg belangrijk en de twee structuren (darm en longen) blijven met elkaar verbonden. Waarom?	4. Denk aan de verbinding tussen de luchtpijp en de slokdarm; in het strottenhoofd? In het strottenhoofd (en de mond) moeten immers zowel voedsel als lucht kunnen passeren. Nu kun je zien waar dit allemaal begon; als een knop in de voordarm!
5. De bronchiale knop/buis ontwikkelt zich snel, zoals weergegeven in de figuur, tot twee bronchiale knoppen links en rechts. Interessant genoeg ontwikkelen zich na 1-2 weken drie knoppen op de rechterknop, maar 'slechts' twee in de linker knop. Waarom?	6. Omdat dit het begin is van de rechter- en linker longen en hun lobben; drie lobben in de rechterlong en twee in de linkerlong! Weet je het nog?



C. Foetale ademhaling:

1. Het moet duidelijk zijn dat de foetus vóór de geboorte zijn ademhalingsstelsel moet oefenen! Je kunt niet binnen een paar minuten het hele systeem plotseling van immobiliteit naar ademhaling laten overgaan.	2. Daarom moet de foetus al in de baarmoeder 'ademen'. Maar er zit geen lucht in de baarmoeder! Daarom moet het baarmoederslijmvlies in en uit ademen om zijn longstelsel te oefenen; spieren, bronchiën en longblaasjes!
3. De eerste ademhalingsbeweging vindt al plaats rond de 12e week en tegen 24-26 weken is het longstelsel voldoende ontwikkeld om lucht in te ademen als de baby geboren wordt!	4. In de tweede helft van de zwangerschap blijven het aantal en de grootte van de longblaasjes toenemen, wordt hun membraan dunner en neemt ook de hoeveelheid oppervlakte actieve stof toe.
5. Er moet worden benadrukt dat de ademhalingsbewegingen in de baarmoeder vrij klein zijn, meer als de hik.	6. En omdat er geen lucht in de baarmoeder zit, zijn de luchtpijp, de bronchiën en de samengedrukte longblaasjes gevuld met (baarmoeder)vocht.

7. Bovendien worden de longen niet uitgezet maar leeggelopen.	8. Maar wanneer de baby wordt geboren, verdwijnt al het vocht in de longen zeer snel, omdat het snel in de longcirculatie wordt opgenomen.
---	--