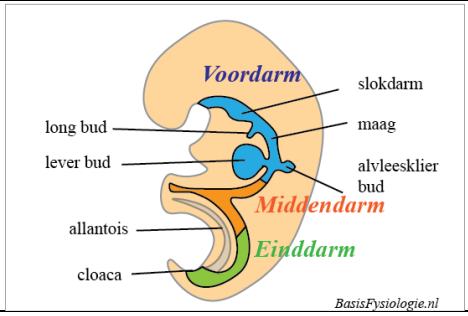
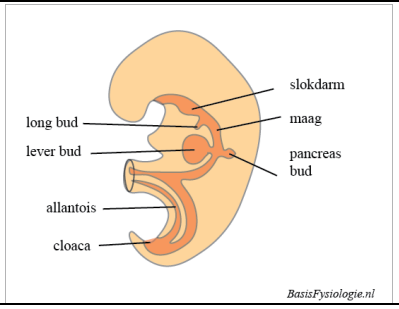
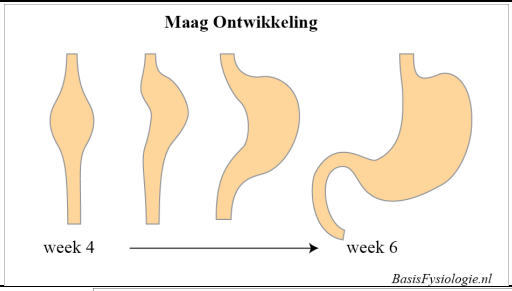
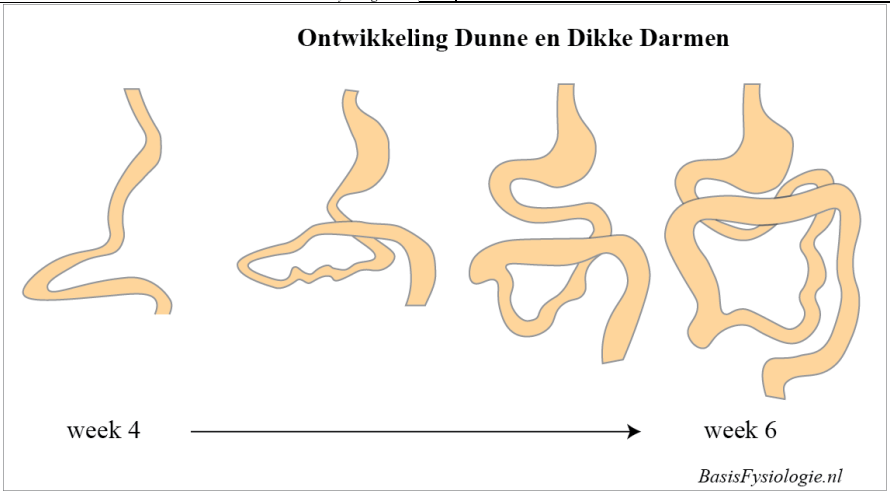
G.6.2.3. Foetale Digestieve Systeem

A. Embryologische periode:

1. Hier hebben we nog een orgaansysteem dat zich ontwikkelt tijdens de embryonale en foetale periode en klaar moet zijn om te werken na de geboorte.	2. Terwijl het entoderm zich vouwt, zoals besproken in een vorige sectie, vormt zich een buis die door het embryo loopt.
3. Al snel zijn in deze buis drie regio's te onderscheiden: a) de voordarm b) de middendarm c) de einddarm	
4. De voordarm 'loopt' van een gesloten membraan *(buccofaryngeaal membraan*) naar de middendarm. Het zal later opengaan als de mond en een deel van de keelholte (*zoals je misschien al aan de naam hebt opgemerkt; farynx=keelholte*!).	5. De einddarm loopt van de middendarm naar een ander gesloten membraan (*cloaca membraan*). Dit membraan zal later openen als het anale kanaal.
6. De middendarm verbindt zowel de caudale als de distale darmen met elkaar en met de dooierzak.	7. De **voordarm** zal zich later ontwikkelen tot de keelholte, de slokdarm, de maag en het eerste deel van de twaalfvingerige darm.
8. De **middendarm** zal zich ontwikkelen tot het tweede deel van de twaalfvingerige darm, de dunne darm en het eerste deel van de dikke darm.	9. De **einddarm** zal zich ontwikkelen tot de rest van de dikke darm, het rectum en de anus.

B. Foetale periode:

1. Een paar weken later ontwikkelen zich langs de drie ingewanden verschillende bobbels, die geleidelijk leiden tot verschillende nieuwe organen, zowel van het maagdarmstelsel als van andere organen zoals de longen en de lever.	

2. Sommige van deze (sub)organen ontwikkelen zich vrij eenvoudig, zoals de slokdarm. Het begon als een rechte buis; het blijft een rechte buis.	3. Maar de maag bijvoorbeeld ontwikkelt zich geleidelijk tot een complexer orgaan, dat in sommige gebieden breder wordt en in een ander deel draait.
	4. Nog ingewikkelder is de ontwikkeling van de dunne en dikke darm. Deze ontwikkeling vereist veel draai werk en in lengte toenemen om de uiteindelijke grootte en structuur te bereiken.
	
5. Net als bij de andere orgaansystemen moet ook het spijsverteringsstelsel van de foetus 'oefenen' terwijl het groeit en zich ontwikkelt tijdens de foetale periode.	6. Dit gebeurt door regelmatig grote hoeveelheden vruchtwater in te nemen. Deze vloeistof wordt vervolgens door het systeem gestuwd. Een deel van de vloeistof wordt geabsorbeerd door het maagdarmstelsel.
7. Tegelijkertijd exporteert het spijsverteringsstelsel ook vocht en wat slijm uit het epitheel en dit alles wordt als meconium via het anale kanaal in de amnionruimte uitgescheiden.	

C. Bijbehorende organen:

1. En ten slotte bestaat het spijsverteringsstelsel nog uit verschillende andere organen, die op verschillende manieren verbonden zijn met de maag en de darmen.	2. Dit zijn de: - lever - milt - alvleesklier - galblaas

3. Deze organen ontstaan geleidelijk uit verschillende bobbels die uit de voor-, midden- of einddarm komen.	4. Interessant is dat een andere bobbel, hoog in de voordarm, zich ontwikkelt tot de longen! Hoewel dit een heel ander orgaan zal worden, is de verbinding met de voordarm cruciaal, aangezien dit zich zal ontwikkelen tot de luchtpijp die verbonden is met de slokdarm.
5. Ook de andere bijbehorende organen ontwikkelen zich geleidelijk tijdens de foetale periode en gaan bij de pasgeboren baby doen wat ze moeten doen.	6. De milt gaat bijvoorbeeld in het tweede trimester rode en witte bloedcellen aanmaken. Trouwens, na de geboorte stopt het met het aanmaken van rode bloedcellen, omdat deze taak (geleidelijk) wordt overgenomen door het beenmerg.
7. De ontwikkeling van de lever is (ook) vrij complex aangezien deze zich ontwikkelt in verschillende lagen, structuren, waaronder het ontstaan van de galblaas en de verbinding, via de ampulla van Vater, met de alvleesklier.	8. De alvleesklier ontwikkelt zich uit twee dicht bij elkaar gelegen knoppen en vormt zich weer tot een orgaan dat in de vierde maand onder meer insuline gaat produceren.
9. Eerlijk gezegd is de ontwikkeling van deze (extra) organen heel erg ingewikkeld, en naar mijn mening zijn de details op dit basisniveau niet relevant. Dit is werkelijk embryologiewetenschap op het hoogste niveau! Chapeau!	