

Titel leermateriaal: opdracht de normale zwangerschap (incl uitwerking)**Auteur: Blokteam Gezondheid****Tijdsduur: voorbereiding 20 min, tijdens de les 20 min****Leerdoelen:**

- De eerste symptomen bij de vrouw van zwangerschap benoemen
- Benoemen welk hormoon wordt gemeten bij een zwangerschapstest
- Uitleggen hoeveel weken het embryo jonger is dan de zwangerschapsduur
- Benoemen hoe de zwangerschapsduur precies kan worden bepaald
- De fysiologische veranderingen bij de zwangere vrouw uitleggen
- Benoemen wat het algemene advies is omtrent het gebruik van geneesmiddelen en voedingssupplementen tijdens de zwangerschap

Bronnen:

- Filmpje juf Danielle Menstruatiecyclus: <https://www.youtube.com/watch?v=cBIQ3WyrHM>
- Filmpje juf Danielle Zwangerschap: https://www.youtube.com/watch?v=2P_dEDfRn5g&t=44s
- Merck Manual H257 <http://www.merckmanual.nl/mmhenl/sec22/ch257/ch257b.html>

**Voorbereiding:****Tijdens de les:**

(studenten kunnen vragen ook beantwoorden als voorbereiding, bespreking in de les).

Opdracht: de normale zwangerschap

Muriël heeft een zwangerschapstest gekocht bij de drogist, omdat haar menstruatie al 3 weken is uitgebleven. Uit de zwangerschapstest blijkt dat Muriël zwanger is.

1. Welk hormoon wordt gemeten bij een zwangerschapstest?

Humaanchoriongonadotrofine (hCG)

Merck Manual H257 <http://www.merckmanual.nl/mmhenl/sec22/ch257/ch257b.html>

2. Muriël had altijd een reguliere cyclus van 28 dagen. Wat is haar zwangerschapsduur op het moment dat ze de zwangerschapstest uitvoert?

Op dat moment is de zwangerschapsduur van Jolanda $28 + 21$ dagen = 49 dagen (de duur is altijd twee weken langer dan dat het embryo feitelijk bestaat)

Merck Manual H257 <http://www.merckmanual.nl/mmhenl/sec22/ch257/ch257b.html>

Muriël merkt in de loop van de zwangerschap dat haar lichaam verandert en zij wil graag weten waardoor dit komt en hoe zij met de zogenaamde zwangerschapskwaaltjes om moet gaan.

3. Wat zijn een aantal veranderingen die bij Muriël in haar lichaam gaan plaatsvinden nu zij zwanger is? Beschrijf voor het eerste, het tweede en het derde trimester per orgaansysteem welke “kwaaltjes” Muriël kan verwachten.
4. Wat zijn tips om met deze veranderingen om te gaan?

Eerste trimester:

-**Algemene gezondheidstoestand:** *vermoeidheid*. Het lichaam moet zich aanpassen aan een nieuwe situatie, dit kost energie. Advies is om voldoende rust te nemen.

-**Spijverteringsstelsel:** *misselijkheid en braken*, vooral 's morgens (ochtendmisselijkheid) komen veel voor. Dit kan het gevolg zijn van de hoge concentraties oestrogeen en humaan choriongonadotrofine (hCG), twee hormonen om de zwangerschap in stand te houden. Soms zijn misselijkheid en braken zo ernstig en houden zo lang aan dat er uitdroging, gewichtsverlies en andere problemen ontstaan. We spreken dan van hyperemesis gravidarum. Advies is om vaker kleine hoeveelheden te eten en te drinken. Ook om te eten voordat het hongergevoel ontstaat en licht verteerbaar voedsel te gebruiken. Een cracker voor het opstaan eten kan tegen ochtendmisselijkheid helpen. Er zijn (nog) geen geneesmiddelen die duidelijk effectief zijn bij ochtendmisselijkheid.

Er kunnen *smaakveranderingen* optreden en een onbedwingbare drang tot het nuttigen van bepaalde voedingsmiddelen (*vreetbuien*). Mogelijk is dit ook op basis van de hoge concentraties hormonen. Geen duidelijk advies.

-**Borsten:** de *omvang* neemt toe, de borsten kunnen *steviger en gevoelig* worden. O.i.v. hormonen (m.n. oestrogeen) neemt het aantal melkklieren toe en worden op de melkproductie worden voorbereid. Advies: het dragen van een goed passende, ondersteunende beha kan helpen.

-**Urinewegen:** in het filmpje van Daniëlle staat *vaker plassen* bij het eerste trimester maar dit is duidelijker bij het tweede trimester. Uitleg zie tweede trimester.

Tweede trimester:

-**Geslachtsorganen:** baarmoeder wordt groter, buik wordt dikker; vaginale afscheiding neemt toe. Vaginale infecties (candida) komen vaak voor. Advies: behandeling vaginale candidiasis met antimycoticum (anti-schimmelmiddel).

-**Spijverteringsstelsel:** *maagzuur en oprispingen* door trage ontlediging en openstaande onderste slokdarmsfincter (hormonale oorzaak). Advies: kleinere hoeveelheden eten, niet bukken of liggen vlak na eten. Bij slapen hoofdeinde omhoog zetten/extra kussens. Zuurbindende middelen (antacida, bv Rennie) kunnen helpen.

Obstipatie door trage peristaltiek (progesteron) en druk van de groeiende uterus op darmen. Advies: vezelrijk dieet, veel drinken en voldoende lichaamsbeweging.

Aambeien door obstipatie en druk uterus. Advies: obstipatie verminderen, evt met middelen die ontlasting zachter maken. Bij pijnlijke aambeien kan een verdovende gel of warme zitbaden verlichting geven.

-**Ademhalingsstelsel**: *sneller en dieper ademen*. De extra productie van CO₂ (door foetus) prikkelt het ademhalingscentrum van de zwangere waardoor de ademhalingspijpen worden gestimuleerd.

-**Hart- en vaatstelsel**: *bloedvolume neemt 50% toe* om meer bloed door de placenta te pompen. Dit is m.n. vocht en geen bloedcellen, daardoor krijgen zwangeren een *fysiologische anemie* (bloedarmoede). De *hartfrequentie neemt toe* omdat het compenseert voor het toegenomen volume (gaat harder werken). De *bloeddruk daalt* in 2^e trimester, stijgt daarna weer.

Oedeem en spataderen (varices) in de benen door belemmerde veneuze afvoer door groeiende uterus (ook derde trimester). Advies: niet-knellende kleding dragen. Steunkousen. Rusten met de benen omhoog. Op de linkerzijde slapen.

-**Urinewegen**: *vaker plassen* doordat de nieren meer filteren bij toegenomen bloedvolume en meer aandrang door druk van groeiende uterus. 's Nachts vaker plassen doordat vocht overdag meer in de benen blijft staan, 's nachts weer opgenomen wordt in de bloedbaan.

- **Huid**: *extra pigmentatie* door hormonale stimulering van de melanocyten (pigmentcellen), in gelaat ook wel zwangerschapsmasker (melasma) genoemd. Pigmentatie ook zichtbaar rond de tepels en als streep tussen navel en schaamstreek. Advies: goede zonbescherming (in schaduw blijven, smeren met hoge UVfactor).

Striae (zwangerschapsstrepen) op de buik ontstaan door snel groeiende uterus en o.i.v. hormonen.

-**Hormonen**: hCG, progesteron en oestrogeen geven ook *andere hormoonschommelingen* o.a. schildklieractivatie, invloed op suikerhuishouding.

Derde trimester:

- **Spieren/gewrichten**: ligamenten m.n. in bekken worden soepeler: houding verandert: *lordose*. Soms *bekkenpijn/bekkeninstabiliteit en rugpijn*. Advies: niet zwaar tillen, letten op goede (til)houding. Platte schoenen. Ondersteunende band rond het bekken. Zwangerschapsgym/mensendieck/yoga etc.

-**Ademhalingsstelsel**: kortademigheid door druk van uterus op diafragma.

-**Borsten**: lekkage. In laatste weken van de zwangerschap productie van colostrum (voormelk), vocht is rijk aan mineralen en antilichamen en ideale eerste voedsel voor de pasgeboren baby.

Bron: Merck Manual H257 <http://www.merckmanual.nl/mmhenl/sec22/ch257/ch257b.html>