# ZS bij vrouwen met voorafbestaande ziekte

## ZS en hartziekten

* Congenitaal (33%)
* Verworven
  + CMP, ischemisch

### Invloed ZS op hartziekten

* Toegenomen Bloedvolume + hartdebiet
* Hoogste risico tijdens + direct postpartum (vnl Miklepziekten)
  + Autotransfusie < reductie uteriene bloedbevloeiing
* HF
  + Decompensatie < tachycardie
    - 🡪 verkorte ventric vullingstijd
    - Compromitterende factoren:
      * Fysiolog anemie, verminderd O2 transport, resp infectie, koorts, excessieve fysische inspanningen, sterke emoties
* Infect endocarditis
  + Sneller < hyperdynamische toestand
  + Endocarditisprofylax wnr aangewezen
  + Febriele toestand behandelen + observeren
* Mortaliteitsgroepen
  + < 5%
    - Niet VW ASD + VSD, niet VW open ductus, pulm/tricus klep letsels, gecorrigeerde tetralogie van Fallot, biokleppen, milde Mistenose
  + 5-15%
    - Ernstige Mistenose, Mistnose + AF, kunstkleppen, aortastenose, niet VW coarcatio aortae, niet gecorrigeerde tetralogie van Fallot, doorgemaakt hartinfarct, Marfansyndroom met nle aorta
  + 25-50%
    - Pulm hypertensie, VW coarcatio aortae, Marfansyndroom met aorta aantastingen

### Invloed hartziekten op ZS

* Preterme geboorte + intrauteriene groeidef
  + Vnl cyanogene + ernstige functionele weerslag
* Congenitale hartziekte
  + < congen maternale hartaandoening

### Begeleiding en behandeling

* Preconceptioneel:
  + Maternale + foetale risico’s bespreken
  + GM optimaliseren
  + Heelkundig herstelbare letsels corrigeren
  + Opvolging
* Prenataal
  + Rust, compromitterende interferentia vermijden, elke infectie behandelen, anemie zo goed mogelijk voorkomen, goede tandverzorging, endocarditisprofylax, coumarins 🡪 heparines (kunstklep), steunkousen
* Arbeid + bevalling
  + Stressloos, epidurale (CAVE: geen hypotensie!)
  + Positionering: laterale tilt of halfzittend
  + Lithotomie vermeden
  + Contine CV monitoring moeder (vnl ritmestoornissen)
  + Intensieve opvolgin foetus
  + Vaginale geboorte meestal mogelijk
    - Keizersnede enkel omw obstetrie
    - Soms forceps of zuignap
* Postnataal:
  + Volumeverschuiving 3de fase 🡪 Intensieve monitoring 48h-72h
  + Trage oxytocinetoediening 🡪 baarmoederatonie vermijden
    - Hypotensie + tachycardie!
  + Endocarditisprofylaxe perpartaal:
    - KK
    - Doorgemaakte endocarditis
    - Congenit hartaandoening
    - Kleplijden + na klepchirurgie
    - HCMP
    - Miklepprolaps met regurgitatie
    - (blaassondage + vaginale partus)
      * Als + infectie

## ZS en resp aandoeningen

### Astma

* Invloed ZS op astma
  + Niet meer of heviger
  + niet staken van GM
  + 1/3 verbetert
* Invloed astma op ZS
  + Permanent hypoxemisch 🡪 intra uteriene groeidef
    - 🡪 preterme geboorte
  + Neonaat zelf astma: 6-30%
* Begeleiding en behandeling
  + Optimalisatie levensstijl + therapie
  + Toegestaan:
    - Betamethasone, bèta2 agonisten
    - Nachromoglicaat
      * Minder in deze groep
    - Theophylline
      * Toegenomen klaring ervan tijdens ZS
  + Omzichtig:
    - Nieuwe immuunmodulatoren
  + Status astmaticus:
    - IV CS
  + ASTMA is GEEN reden voor electieve verlossing
* Arbeid + bevalling:
  + Geen problemen
  + Epidurale
  + Veilig:
    - Oxytocine + PG E2
  + Onveilig (BC):
    - Ergometrine + PG F2alfa
  + Indien chronisch CS therapie:
    - Perpartaal stressdosis CS toedienen
* Borstvoeding NIET tegenaangewezen

### Sarcoidose

* ZZ
* Uitzonderlijk: pulm fibrose, hypoxemie, pulm hypertensie, cor pulmonale
* Granulomen mogelijk in placenta (niet foetus)
* Hypergevoeligheid Vit D met hypercalcemie (rekening houden)

### TBC

* Invloed TBC op ZS en andersom
  + ZS is geen RF
  + Screening enkel op risicogroepen:
    - Recent besmetting
    - Immuun suppressie
  + Zelden transplacentair
    - Indien wel: associatie miliair en HIV
  + Placentaire granulomen komen voor
* Begeleiding en behandeling
  + Latente infectie: isoniazide
  + Actieve infectie:
    - Isoniazide + rifampicine + ethambutol (2mnd)
    - Isoniazide + rifampicine (7 mnd)
    - + associatie pyridoxine
    - Opm: pyrazinamide niet meer noodzakelijk 1ste lijn
      * Wel TBC meningitis, GM resistentie, HIV behandeling
  + Open TBC:
    - Isolatiemaatregelen partus + erna
    - Neonaat: isoniazide + BCG vaccin
    - + associatie pyridoxine
  + Borstvoeding is mogelijk

### Kyphoscoliose

* Zelden longfunctie gecompromitteerd
  + = VC < 1-1,5L 🡪 hypoxemie + pulm hypertensie
* Meer VW bij ernstig:
  + Intra uteriene groeidef + preterme geboorte
* Zelfs bij extreme deformiteiten: ZS mech mogelijk
* Wel vaak sectio

### Muco

* Maternaal risico: pulm hypertensie + malabsorptie (cachexie)
* Foetaal risico: intra uteriene groeidef + genetisch
* B: supportief
* Moedermelk: hoger zoutgehalte

### Pneumonie

* Prevalentie: 1%
* DD: PE + hartinfarct
* Associatie HIV
* Kiemen:
  + Strepto + andere bact
  + ZS: meer varicela, mycoplasmen, mycotisch
* Risico’s
  + Vnl koorts 🡪 miskraam/ preterme geboorte
  + Mycoplasma: geen effect foetus
* RX thorax geen probleem
* B:
  + AB aanpasen aan hoog distributievolume
  + Varicella: aciclovir

## Trombo-embolieen

### Voorkomen

* 1/5 oorzaak maternale mortaliteit
* 5x frequenter tijdens ZS + puerperium
* Virchow:
  + Verandering bloedsamenstelling: minimale impact
  + Vertraging bloedstroomsnelheid OL (einde ZS)
    - < druk zwangere baarmoeder + minder lichaamsactiviteit
  + Beschadiging intima
    - < hypertensieve aandoeningen
    - < HK (keizersnede)
    - < lokaleinfecties + bacteriemie
* Lokalisatie:
  + Vnl kuitvenen
  + V poplitea, v femoralis communi, v iliofemoralis, VCI, v saphena Magna/parva, varices

### Diagnose

Klinische alertheid!

* Opp tromboflebitis
  + Rode gevoelige vene
  + Inflam + oedeem
  + Milde koorts
  + B: steunkousen + anti inflam
* Diepe tromboflebitis
  + (soms symptoomloos)
  + Milde koorts
  + Gevoelige kuit + oedeem
  + Warmer aangetast uitgezet been
  + Phlegmasia alba dolens (v femoralis aantasting)
    - Pijn, non pitting oedeem + gemarbreerde opp venen
* TO:
  + (venografie)
  + Duplex echo
    - Visualisatie klonter
    - Bloedstroom (met valsalva)
    - Niet dienstbaar boven inguinale lig + in de kuit
  + embool:
    - RX thorax, ECG, bloedgassen, ventilatie perfusiescan
* Postflebitissyndroom:
  + Zwelling, variceuze venen, eczema, ulceraties

### Behandeling

* Preventie:
  + Steunkousen, hydratatie, vlugge mobilisatie
* Curatief:
  + Heparine (SC of IV)
    - STOP dag voor bevalling indien epidurale gewenst
  + Evtl trombolyse, embolectomie, cardiopulm bypass, filters VCI
  + Minstens 6w postpartaal (evtl met OAC)
* Hoog tromboserisico: profylact dosis LMWH heel de zwangerschap
  + Laag tromboserisico: enkel postpartum
* Langdurig Heparine 🡪 botverlies
  + Ca supplement + vit D

## Hematologische aandoeningen

### Anemie

Hb < 11

* Ijzertekort (90%)
  + Ijzernood toegenomen
    - CAVE: meerdere ZS kort na elkaar
    - Opgevangen < intestinale ijzerabsorptie + mobilisatie reserves
    - CAVE: plantaardig ijzer minder goed opgenomen
    - Andere functies ijzer:
      * Ijzerbevattende enzymen, nle muscul/epitheliale functie, neurotransmissie
    - Vnl laatste 4w placentair ijzertransport
  + Invloed anemie op ZS
    - Maternaal:
      * Hoger risico preterme arbeid
      * Meer bloedverlies bij bevalling
      * Langere recuperatietijden ijzerreserves (tot 1j)
    - Foetus:
      * Lagere foetale ijzerreserves
      * Groeidef
      * Gedragsafwijking (psychomotorisch)
      * VB hypertensie op latere leeftijd
  + D: ferriprieve anemie
    - Hb < 10,5-11
    - Laag MCV, MCH, MCHc
    - Ferritine < 12
      * CAVE: acute fase proteine
  + B:
    - Preventie:
      * evenwichtige voeding
      * profylactische ijzertherapie = OMSTREDEN
    - ijzertherapie
      * 60-80mg/d
        + BW: obstipatie (nuchter + sinaasappelsap)
* FZ tekort
  + FZ nood toegenomen
    - < actief transplacentair transport, groei baarmoeder/foetus/placenta
    - Tekort:
      * Inadequaat dieet, ziekte, GI stoornis, Orale AB
    - Verminderde opslag:
      * Leverziekte, vit C tekort
    - Verlaagde conc:
      * Analgetica, slaamiddelen, AB
    - Verhoogd verbruik
      * Multipariteit, meervoudige ZS, hemolytische aandoening, resusincompatibiliteit, infecties
  + Invloed FZ tekort op ZS
    - Neurale buisdefect + schizisproblematiek
    - Megaloblastische anemie
  + D:
    - Morfologie bloeduitstrijkje
    - FZ bepaling GEEN nut
  + B:
    - Profylax elke zwangere FZ
      * Meer bij anticonvulsiva
      * CAVE bij pernicieuze anemie (neurolog klachten)
    - Ernstige defic: parenteraal
* Vit B12 def
  + ZZ; oudere lftgroep; subfertiliteit
  + Strikte vegetariërs
  + ZS: substitutie verderzetten of opstarten bij risicopatiënten

### Haemoglboinopathies

* SCA
* Bèta thalassemie
* Alfa thalassemie
  + Ook foetaal Hb abnl!
* B:
  + FZ
    - CAVE: ijzer (hemochromatose)
  + Hemolytische crisis vermijden (infecties vermijden)
  + Transfusies: Hb:9-12

### Idiopathische trombocytopenie

< AntiBP AS 🡪 maternaal of foetale trombocytopenie

* B:
  + Hoge dosis Vit C
  + CS
  + Gammaglobulines
  + BP transfusies
* Verlossing zo atraumatisch mogelijk
* DD:
  + AITP, TTP, HUS

## Schildklieraandoeningen

### Hyperthyroidie

* Meest oorzaken:
  + Graves
  + ZS hyperthyroidie
* Associatie:
  + Congestief HF, thyroidstorm, preterme arbeid, pre-eclampsie, foetale groeidef, spontane miskramen, perinatale mortaliteit
* D:
  + Kliniek:
    - HR, warmte, onvoldoende gewichtstoename/gewichtsverlies, diarree, tremor, angst, goiter, exoftalmie
  + Labo:
    - Lage TSH, hoge T4
    - Bepaling TSH R AS
* Graves
  + de novo/exacerbatie begin ZS of postpartum
    - NIET 2de ZS helft: remissie < ZS Immuunsupressie
  + ZZ fetale hyperthyroidie
    - Transplacentaire passage AS tegen TSH R
      * Grootst risico bij hoge titer
    - D:
      * Goitervorming, tachhycardie, assymetrisch IUGR, versnelde sluiting fontanellen
      * Echo (2de helft ZS)
        + Goitervorming?
      * Cardiografie
      * (SK functie meting vruchtwater/navelstrengbloed)
* ZS hyperthyroidie (gestational thyrotoxicose)
  + = transient
  + < hoge hCG waarden
    - Meerlingen ZS
    - Hyperemesis gravidarum
    - Erfelijke mutaties TSH R gen (gevoeligheid hCG)
* B:
  + Thyroid-I
    - Propylthiouracil (PTU)
    - Tiamazol
      * Teratogeen!
        + NIET 1ste trim
    - Vnl 1ste trim 🡪 afbouwen
    - BW hoge dosis:
      * Hypothyroidie foetus
  + Bèta blokkers
    - Symptomatische klachten
  + HK zeer zelden
  + Radioactief jodium STRIKT TEGENAANGEWEZEN
    - Transplacentair!
* Verloskundig beleid
  + Obstetrisch
    - Opvolgen
    - Voorbereid op thyroidstorm
  + Arbeid en bevalling
    - Geen maatregelen
  + Postnataal:
    - Anticipatie verslechtering hyperthyroidie
    - Foetaal: mogelijk transiente hypo 🡪 hyper
  + Postpartum:
    - Postpartumthyroiditis
      * S: depressie/onverschilligheid, geheugenstoornissen
      * Hyperthyroide fase: thioamides zinloos
      * Hypothyroid: substitutie 6-12 mnd
  + Borstvoeding niet tegenaangewezen bij thioamides

### Hypothyroidie

* 10x frequenter dan hyper
* Frequentste oorzaak: Hashimoto
* Associatie:
  + Miskramen, pre-eclamspie, placentaloslating, intra-uteriene vruchtsterfte, groeidef
  + Subklinisch: minder gunstige neurolog uitkomst
* D:
  + Kliniek:
    - Moe, obstipatie, intellectuele traagheid, (goiter)
  + Labo:
    - TSH > 2,5-3 (1ste ZS helft)
    - SK peroxidase AS
* B:
  + Preconceptioneel
    - ZS uitstellen tot adequate onderhoudstherapie
  + Obstetrisch:
    - Levo-T4 verhogen: vnl bij:
      * Afwezige SK
      * 1ste helft
    - Maandelijkse SK bepalingen 1ste ZS helft
    - Foetus = afh van transplacentair maternaal T4 (vnl 1ste helft)
      * Congenitale hypothyroidie: weinig gevolgen als snel behandeld
      * Ernstige maternale hypothyroidie wel
        + Lage drempel tot SK functie bepaling

L thyroxine I:

1ste trim: TSH > 2,5

2-3 trim: TSH > 3

* Verloskundig beleid:
  + Arbeid + bevalling: geen voorzorgen
  + Borstvoeding niet tegenaangewezen bij levothyroxine
  + Postpartum:
    - **PTT** (8%)
      * RF:
        + TPO AS begin ZS en/of postpartum (50% kans)
      * S:
        + Hyperthyroidie (1-3 mnd)
        + Hypothyroidie (3-6 mnd)

30% permanent

* + - * 🡪 lage drempel SK bepaling 1ste post partum jaar!

## Pathologie nier en urolog tractus

### Urinaire infecties

* voorbeschikt door:
  + toegenomen urinestase < uitzetting nierafvoerwegen
    - < progesterone
    - < mech invloeden
  + Suikers + AZ in urine
  + Gunstiger pH
  + Minder blaasgevoeligheid postpartum na epidurale + perineale discomfort
    - 🡪 invasie vnl E coli

### Asymptomatische bacteriurie

* > 100.000 kiemen/ml urine
* Incidentie: 6-7%
  + Systematische screning < urinespecimen
* Associatie preterme partus + perinatale mortaliteit
* B:
  + Nitrofurantoine, ampicilline, ander AB (10d)
  + Herval: 30%

### Cystitis-urethritis

* Kliniek:
  + Disurie, urge, pollakisurie
  + Pyurie, bacteriurie, hematurie
* B: idem asymptomatisch bacteriurie
* Opm:
  + Klachten + steriele urinecultuur 🡪 chlamydia?

### Acute pyelonefritis

* Relatief frequent VW; vnl 2-3 trim
* < opstijgende infectie
* Re (50%), BL (25%), Li (25%)
* S:
  + Abrupt disurie, hematurie, rilkoorts, lumbale pijn, anorexie, braken/nausea
  + Nierslagpijn, pyurie, anemie
* DD:
  + Appendicits, placentalosalting, necrobiose v fibroom, endometritis (postpartum)
* B:
  + Hospitaliseren
  + IV hydratatie
  + Koortsbestrijding
  + AB
    - Empirisch ampicilline 🡪 antibiogram
* VW:
  + ARDS
  + Bacteriemie
* Herval: 30-40%
  + Profylax nitrofurantoine
  + Urolithiasis uitsluiten

### Chronische pyelonefritis

* < bact interstitiele nefritiden
* Asymtomatisch 🡪 NI + AHT
* Let op bacteriurie

### Lithiasis

* Zelden invloed op ZS
* Denk eraan bij persisterende pyelonefritis
* Obstructie < hyperparathyroidie uitsluiten

### Chronische NI

* Invloed NI op ZS
  + Matig gestoord nierfunctie + minimale AHT
    - Bevredigend
  + Sclerodermie + polyarteritis:
    - Minder gunstig
* Invloed ZS op NI
  + Geen uitgesproken neg effect
    - CAVE: IgA nefropathie, Membranoprolif GN, refluxnefropathie
* Risico’s:
  + Subfertiliteit, AHT + nierfunctie verslechtering, nefrotisch syndrom, gesuperponeerde pre-eclampsie, preterme partus, pyelonefritis, anemie, intrauteriene groeidef, perinatale mortaliteit
* D:
  + Cr klaring gedaald, proteïnurie, abnl urinesediment (cilinders + RBC)
* Begeleiding + behandeling:
  + Preconceptie:
    - ZS vragen als Cr > 2 en diast BD > 90
  + Prenataal:
    - Vochtbalans strikt bewaen
    - Dialysefreq opdrijven
      * Vermijd hypotensie + plotse volumeverschuiving
    - Goede voeding
    - Screening Hepatitis + HIV
    - Freq controle: BD, nierfunctie, elektrolytenbalans, Hb, bacteriurie, foetale groei
    - Strikte controle BD
    - Agressieve behandeling anemie
    - Preventief aspirine lage dosis
    - 26-28w: intensieve foetale monitoring
    - Hospitalisatie bij deterioratie nierfunctie
  + Inductie arbeid I:
    - Oncontroleerbare hypertensie, deterioratie nierfunctie, gesuperponeerde pre-eclampsie mature ZS, imminente eclampsie, leveraantasting, DIC, acuut foetaal lijden
  + Postnataal:
    - BD controle + herstel onderhoudtherapie

### Acuut nierfalen

* Oorzaken:
  + Prerenaal
    - Bloeding placenta previa/postpartum, miskraam, hyperemesis gravidarum (hypovolemie), bijnierinsuf (< inadeq CS suppl bij chronisch therapie)
  + Volumecontarctie, hypotensie, coagulopathie:
    - Placentaloslating, (pre)eclampsie, vruchtwater embolie, incompatibele bloedtransfusie, reactie op GM, HUS, acute leververvetting
  + VW van:
    - Septisch miskraam, chorioamnionitis, pyelonefritis, puerperale sepsis
  + Postrenaal (obstructie urinaire tractus):
    - Hydramnion, ureterbeschadiging, pelvisch hematoom, ureterlithiasis
* B:
  + Oorzakelijk
    - Hypovolemie:
      * Vocht + bloed
    - Hypertensie:
      * Controleren
    - Sept abortus + retentie ZSresten:
      * Uterus ledigen
    - Infectieus:
      * AB
    - Obstructief:
      * HK
  + Ondersteunend:
    - AB, vocht/elektrolyten, hyperalimentatie + dialyse
    - Intensieve foetale opvolging
  + Foetale verlossing overwegen

## Leverlijden

* Virale hepatitiden (meest freq)
  + Labo:
    - Bilirubine matig gestegen; Transaminasen sterk gestegen
    - Serologisch onderzoek
      * HBV:
        + Routinematig

+ 🡪 neonaat actief + passief immunisatie

* + - * HCV:
        + Vertic transmissie: 2-5%

Afh v virale belasting (+ HIV)

* + - * + Borstvoeding = veilig
* Galstenen: diagnose vlot klinisch + echo
* Specifiek leverlijden
  + < hyperemesis gravidarum
  + < ernstige preeclampsie
  + < HELLP
* Acute leververvetting = zz (fulminant!)
* ZS cholestase
  + Invaliderend pruritus + galzouten gestegen
  + Risico foetaal lijden?
    - Intensief bewaking
    - Evtl electieve inductie arbeid

## Acute abd pijn

* Darmobstructie (briden, volvulus)
* Appendicitis 🡪 exploreren
* Niersteen 🡪 conservatief
  + CAVE: hydronefrose
* Necrobiose fibroom 🡪 symtomatisch
* Maagperforatie 🡪 shock/RX luchtsikkel
* Torsie ovariele cyste 🡪 HK
* HELLP

## Neurolog aandoeningen (epilepsie)

* Incidenties (aflopend)
  + Migraine, **epilepsie**, MS, cerebr veneuze trombose, cerebr aneurysmaruptuur, MG, maligne hersentumor, Guillain Barré
* ZS met epilepsie
  + 90% nl
    - Wat hoger risico 🡪 opvolging
  + Preconceptueel!
    - Geplande ZS
      * Effecten AE:
        + Interferentie contraceptiva
        + fertiliteit (ovarieel hyperandrogenisme)
      * optimalisatie therapie + aangepast FZ
  + VW: obstetrisch, teratogeniciteit GM, risico aanval

### Invloed ZS op epilepsie

* Weinig op verloop
* 20-33% pten meer aanvallen
  + Lagere AE conc plasma
    - < compliance daling < angst
  + Extracell volume stijgt
  + Verlaging albumineconc 🡪 hogere klaring
  + Stress + slaapdeprivatie

### Invloed epilepsie op ZS

* Maternaal:
  + Meer bloedingen, pre eclampsie, preterme geboorte, perinatale mortaliteit (x2-3)
* Foetaal:
  + Intrauterien groeidef, cogn dysfuncties, microcefalie
  + Congen afwijkingen
    - Faciale dysmorfie, vingerkoot/nageldysplasie
    - Hartdefecten, neurale buisdefecten, cheilognatopalatoschizis, urogenitale defecten
* Polytherapie > monotherapie
* Teratogeniciteit
  + < antiFZ effect
  + < reactieve intermediaire stoffen

### Begeleiding + behandeling

* Prenataal:
  + Epilepsie controleren met 1 GM
    - GEEN Natriumvalproaat
  + Plasmaspiegels controleren
    - Zeker Lamotrigine: klaring stijgt met 60-90%
  + Convulsies 🡪 maternale/foetale hypoxie
    - Miskramen, abnle foetale harttonen, vruchtsterfte, foetale intracraniele bloedingen, preterme ruptuur vliezen
  + Onderzoek: Echo + alfa foeto proteïnen
  + FZ toediening
  + Vit K toediening (laatste maand)
    - Anti-vit K effect
* Arbeid + bevalling:
  + Epidurale
* Postnataal:
  + AE continueren + aanpassen
  + Borstvoeding mogelijk
  + Neonaat: vit K supplement

## Lupus erythematosus Disseminatus

* 2/3 geen verslechtering/verbetering
  + Opflakkeringen: 7-33%
* Preconceptueel:
  + Beste ZS uitkomst:
    - 6 mnd rustig + nierantasting remissie
  + Hoog risico:
    - Aantasting nieren, long, hart, VG trombose + ZS problemen
    - 🡪 specialistisch
  + Hoger risico: antifosfolipiden AS
    - Lupus anticoagulans, anticardiolipines, anti-RO/SSA, anti-LA/SSB
    - 🡪 tromboses + miskramen
* Prenataal:
  + Lupusactiviteit volgen (1/trim)
  + Opvolging:
    - Bloedbeeld + urine
    - KO, hemolyse, trombocytopenie, nierfunctie verslechtering, gesuperponeerde pre eclampsie
    - Toegestaan:
      * Prednisone, azathioprine, ydroxychlorquine, heparine, NSAID
    - Vermeden:
      * Mycophenolaat, cyclofosfamide, methotrexaat, coumarine
* Postpartum:
  + CAVE: lupusopstoot
  + Borstvoeding mogelijk
  + Transiente lupus neonaat mogelijk
    - < passief verworven AS

## Inflam darmziekten

* Fertiliteit neg beïnvloed
  + Sulfasalazine effect (conc/morfologie/beweeglijkheid zaadcellen)
  + Vergroeiingen HK
  + Cyclusstoornissen
  + Psycholog barrières, seksuele dysfunctie
* Preconceptueel rustig zijn 🡪 bepaalt verloop ZS
* Risico’s
  + Meer prematuriteit, lichtere kinderen
* Behandelingen:
  + Anti inflam: veilig
  + Loperamide: veilig
  + Anti-TNF: geruststellend
  + HK: uitz nodig (fulminante colitis)
* Bevalling:
  + Keizersnede bij anale aantasting
* Borstvoeding mogelijk

## Infecties en ZS

### SOA

#### Syfilis

* Prevalentie: 1,5/100.000
* Invloed ZS op syfilis: geen
* Invloed syfilis op ZS:
  + Miskraam, preterme geborte, vruchtdod, congen infectie
  + Afh v maternale spirochetemie
* Verticale transmissie: elk ogenblik ZS + elk stadium
  + Stadium 1-2: 50%
* Screening zwangeren
* Opvolging:
  + VDRL, TPHA, PCR vruchtwater
* B:
  + Benzathine-penicilline
    - Meest efficiënt in vroeg stadium
    - Minstens 30d voor bevalling

#### Gonorroe

* Prevalentie: 100x hoger dan syfilis
* Asymptomatische cervicitis
  + Preterme ruptuur vliezen, preterme partus, chorioamnionitis, postabortum/partum endometritis
* Perpartaal:
  + 40% neonaat conjunctivitis
    - Oculaire profylaxe: zilvernitraat + neobacitracine of tetracyclinecollyrium
* D: culturen
* B: cefalosporines, penicillines, erytrhomycine

#### HIV

* Routinescreening
* Prenataal:
  + HAART
    - I: aanwijsbare virale belasting
    - 🡪 materno-foetale transmissie minimaliseren
    - Protease-I: KH metabolisme extra opvolgen
  + Goede algemen toestand, intercurrente infecties behandelen
  + Profylaxe bij lage CD4
  + Opvolgen: CD4 + virale belasting (1/trim)
* Bevalling:
  + 38w; virale belasting > 1000/L 🡪 sectio
  + 38w; geen virale belasting 🡪 vaginaal
* Perpartaal:
  + IV zidovudinetherapie
  + Neonaat: 6w zidovudinesiroop
  + Invasieve foetale monitoring mijden
* Borstvoeding afgeraden

### Foetotoxische infecties

#### Toxoplasmosis

* Trofozoiet (invasie + replicatie) 🡪 bradyzoiet (weefselcyste) 🡪 oocysten (excretie)
* Besmetting:
  + Rauw vlees eten (weefselcysten)
  + Voedselcontaminatie oocysten
* VW: 1/8000
* S:
  + Weinig/aspecifiek mononucleoseachtig
  + IS: ernstig
* D: serologie
  + IgG:
    - 1-2w na besmetting
    - Piek: 1-2 mnd
    - Aviditeitsbepaling: discriminatie recent vs oud
      * > 80% 🡪infectie < 3 mnd onwss
  + IgM
    - 10tal dagen na besmetting
    - Negativeren na enkele maanden
* Transplacentair:
  + Makkelijker naar einde ZS <-> ernstiger 1ste trim
  + Acute infectie 🡪 40% foetus besmet 🡪 50% symptomatisch bij geboorte
* Congen toxoplasmose:
  + Miskramen, intrauteriene groeidef, vruchtsterfte, hydrocefalie, intracerebrale verkalkingen, cataract, microftalmie, glaucoom, hepatosplenomgalie, anemie, petechien, convulsies
* D:
  + Serologe, echo, PCR vruchtwater, weefselcysten in placenta
* B:
  + Preconceptueel: voorlichting
  + Serolog vermoeden:
    - Spiramycinebehandeling
  + Bewezen < vruchtwateronderzoek:
    - Sulfadiazine + pyrimethamine
  + Besmette neonaat: 1 jaar nabehandeling

#### Rubella

* 1ste trim:
  + Cataract, glaucoom, hartafwijkingen, doofheid, microcefalie, mentale retardatie
* Preconceptueel:
  + Niet beschermde vrouwen vaccineren
    - 3 mnd geen ZS (levend vaccin)

#### CMV

* Besmetting:
  + Nauw contact bloed/speeksel/urine
* ZS 1-4% seroconversie 🡪 40-50% foetale infectie 🡪 5-18% symptomatisch
  + Recurrente infectie 🡪 transmissie veel lager
* Congen infectie:
  + Hepatosplenomegalie, hydrops, intracraniele periventriculaire calcificaties, cerebrlale ventriculomegalie, hyperechogene darmen, geelzucht, intrauterien groeidef, microcefalie, chorioretinitis, gehoorverlies
    - Als kind asymptomatisch bij geboorte:
      * 5-15% later gehoorverlies, chorioretinitis, tandafwijkingen
* Preventie:
  + Handhygiëne, vermijden contact urine, speeksel sperma
* B: evtl bloedtransfusie met CMV vrij bloed

#### HSV

* Vaginale bevalling bij actieve letsels of aantoonbaar virus:
  + Chorioretinitis, meningitis, encefalitis, convulsie, dood
* Tijdens ZS
  + Eerste episode infectie:
    - Profylact acyclovir 3x
  + Bij geboorte toch actieve letsels/viruspartikels: keizersnede

#### Parvovirus B19

* 🡪 5de ziekte
* Foetale transmissie: 1/3 vd maternale infecties
  + Zelden foetale aplastische crisis met hydrops
    - B: intrauteriene transfusies

#### Varicella

* Congen infectie (hematogeen) (12-20w)
  + Miskraam, intrauterien vruchtsterfte, embryopathie
  + Moeders: varicellapneumonie
* Neonatale infectie
  + 10-20% kinderen uit moeders met recente varicellainfectie (5d voor tot 2d na bevalling)
  + Preventie:
    - Partus uitstellen + hyperimmuungammaglobulines

#### Hepatitis A, B, C, E, G

* HAV: ziekte van moeder: koorts effect
* HBV:
  + VW: 10/1000 ZS
  + Spreiding:
    - Parenteraal, Seksueel, perinataal
  + acute infectie 🡪 15% chronisch drager
  + dragerschap 🡪 perinatale transmissie 10-20%
  + screening HBV = standaard
  + HBV pos moeder:
    - Neonaat actief + passief immunisatie
* HCV:
  + 20% 🡪 cirrose
  + Perinatale transmissie: 2-5%
  + Prepartaal: passieve immunisatie overwegen
  + Viruspartikels aantoonbaar
    - Sectio verlaagt transmissiekans
* HEV + HGV: minder ZS problemen

### Groep B streptokokken

* Kolonisatie vagina + rectum: 15-40% vd zwangeren
* Neonatale streptokokkeninfectie: 1-2/1000 geboorten
* Early onset infectie: hoge morbiditeit/mortaliteit
* Systematische screening: rectovaginale streptokokkolonisatie (35-37w)
  + Positief: AB profylax 4h voor geboorte
    - Penicilline (of clindamycine)