

# Semenanalyse en Richtlijnen

Frans AL van der Horst  
Reinier de Graaf Gasthuis

# Semenanalyse uitvoering

## Uitvoering semenanalyse:

- Uitvoering
  - Motiliteit
  - Morfologie
  - Concentratie
  - Volume
- Rapportage
  - Resultaten
  - conclusie

# Semenanalyse uitvoering

## Kaders voor uitvoering

- Analytische kaders
  - IQC
  - EQC
- Klinische context
  - Toegevoegde waarde



Richtlijnen

# Problemen richtlijnen

## **Laboratorium richtlijnen:**

- Klinische aspecten vaak onderbelichting
  - nut/relevantie diagnostiek

# Problemen richtlijnen

## **Klinische richtlijnen:**

- Laboratorium aspecten vaak onderbelichting
  - Slechte statistische onderbouwing:
    - Vasectomie afkapgrens 100.000

# Problemen richtlijnen

## **Algemene problematiek:**

- Monodisciplinair (verkokering)
- Niet alle aspecten gedekt
- Tegenstrijdigheden tussen richtlijnen

# Nieuwe ontwikkelingen

Multidisciplinaire richtlijnen:

- NICE (UK, NHS)
- Landelijke Transmurale Afspraak

Multidisciplinaire benadering (netwerk van experts)

Onderlinge afstemming richtlijnen

Alle relevante aspecten gedekt

# Netwerkrichtlijn fertiliteit

ZonMw programma Kennisbeleid

Samenwerkingverband:

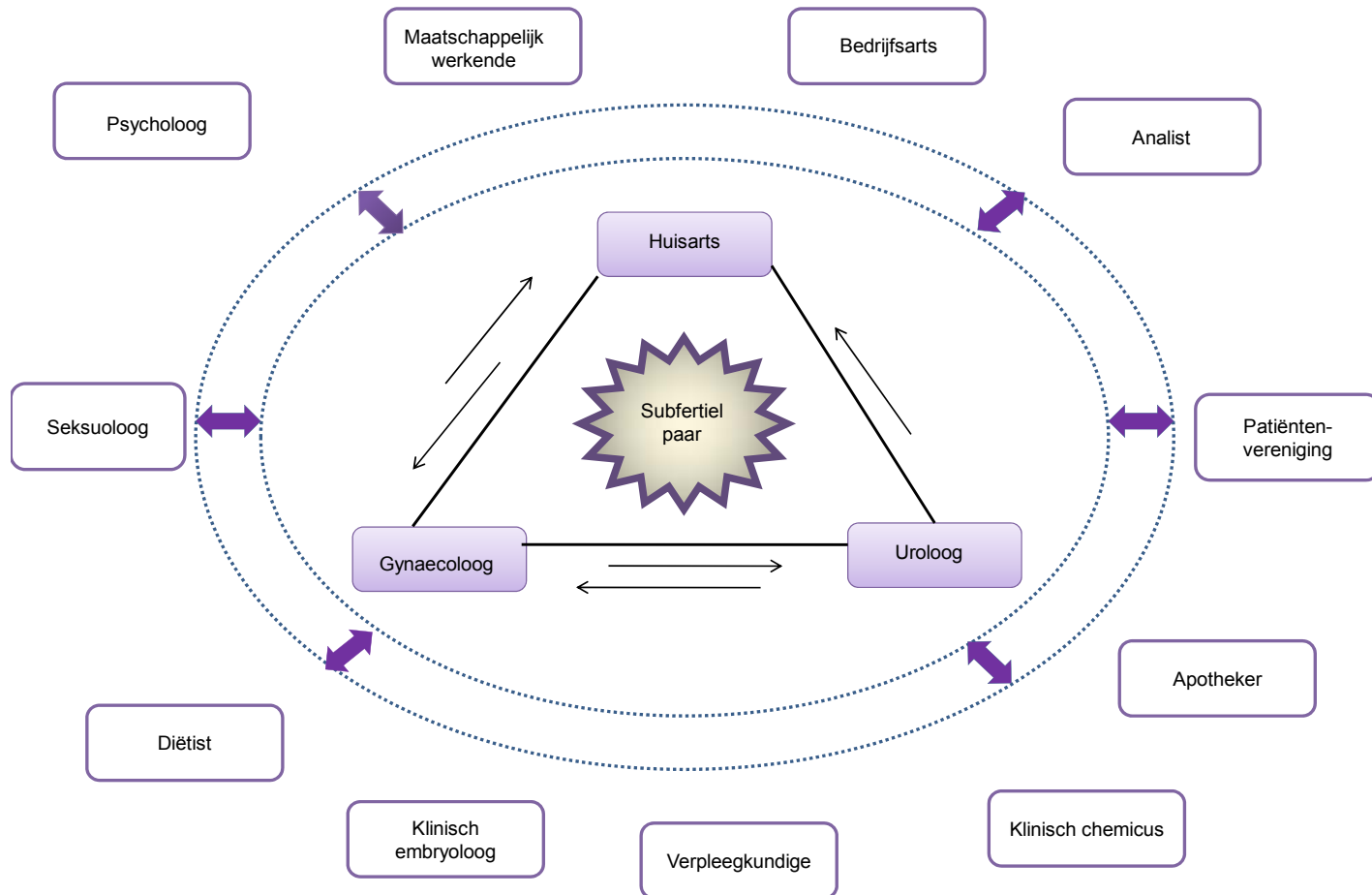
- Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)
- Nederlandse Verenigingen voor
- Obstetrie en Gynaecologie (NVOG)
- Urologie (NVU)
- Klinische Chemie en Laboratoriumgeneeskunde (NVKC)
- Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde (NVAB)
- Klinische Embryologie (KLEM)
- Medisch Psychologen (LVMP)
- Psychologen in Algemene en academische Ziekenhuizen (PAZ)
- UMC St. Radboud (IQ Healthcare en de verloskunde en Gynaecologie)
- Patiëntenvereniging voor vruchtbaarheidsproblematiek 'Freya'



# Netwerkrichtlijn fertiliteit

Deelrichtlijn	Jaar van uitgave
NHG standaard Subfertiliteit*	2010
NVOG richtlijn Oriënterend Fertiliteitsonderzoek	2004
KLEM-NVVC richtlijn Semenanalyse*	2010
NVOG richtlijn Tubapathologie en kinderwens	2005
NVOG richtlijn Anovulatie en kinderwens	2004
NVOG richtlijn Diagnostiek en behandeling van endometriose	2005
NVOG-NVU richtlijn Mannelijke subfertiliteit*	2010
NVOG richtlijn Prematuur ovarieel falen, diagnostiek en behandeling	2001
NVOG richtlijn Onverklaarde subfertiliteit*	2010
KLEM-NVVC Landelijk protocol laboratorium-fase intra uteriene inseminatie	2009
NVOG richtlijn Ovarieel Hyperstimulatiesyndroom	2008
Modelreglement Embryowet	2003
Modelprotocol Intra-uteriene inseminatie*	2010

# Professioneel kader



# Gebruik semenanalyse

## Huisarts

Bij VCM > 3:

- Prognostisch model kans op een spontane zwangerschap de komende 12 maanden

PLAATJE

(<http://www.freya.nl/probability.php>)

## **Nodig:**

- % motiele zaadcellen
- VCM

# Prognose model



The screenshot shows the 'FREYA' website interface. At the top, there are navigation tabs: 'Over Freya', 'Informatie', 'Actueel', 'Belangen', and 'Lotgenoten'. A search bar with the text 'zoek' is on the right. On the left side, there is a vertical menu with the following items: 'Medisch', 'Afkortingen', 'Oorzaken', 'Onderzoeken', 'Behandelingen', 'Complicaties', 'Laboratorium', 'Medicatie', 'Zwangerschapskans', 'Uitgerekende datum', and 'Bereken BMI'. The main content area is titled 'Bereken de kans op een succesvolle spontane zwangerschap in 1 jaar (resultierend in levend geborene)'. Below the title, it states 'Deze berekening geldt **niet** voor : -geen eisprong of zeer onregelmatige eisprong -ernstige mannelijke factor (zaad = volume x concentratie x % goed beweeglijk < 3 miljoen) -2 zijdige eileider afwijking.' The form contains several input fields: 'Is er een Samenlevingstest gedaan?' with a dropdown set to 'Nee' and a 'Go' button; 'Leeftijd vrouw' with a dropdown set to '34'; 'Duur onvruchtbaarheid in jaren' with a dropdown set to '4'; 'Bent u al eerder spontaan zwanger geweest (huidige of vorige relatie)?' with a dropdown set to 'Nee'; 'Verwezen door:' with a dropdown set to 'Huisarts of zelf naar Gynaecoloog gegaan'; 'Hoeveel procent van het zaad is goed beweeglijk?' with a dropdown set to '33'; 'Is er een eenzijdige eileiderstoornis gezien tijdens HSG onderzoek?' with a dropdown set to 'Nee/nvt'; and 'Is er een eenzijdige eileiderstoornis gezien tijdens laparoscopisch onderzoek?' with a dropdown set to 'Nee/nvt'. At the bottom of the form is a 'Bereken' button. Below the form, the result is displayed: 'De berekende spontane zwangschapskans binnen een jaar is : **16.5%**'. A final note states: 'Deze prognose is in de periode 2002-2004 in 38 ziekenhuizen gebruikt in het OFO project waaruit is gebleken dat de modellen werken.'

# Gebruik semenanalyse

## Huisarts

- Als kans op zwangerschap komende 12 maanden  $> 40\%$ , advies:
  - expectatief beleid van tenminste 6 maanden aan het paar.
- De huisarts verwijst naar de gynaecoloog wanneer bij herhaling  $VCM < 3$

# Gebruik semenanalyse

Gynaecoloog

Bij VCM >3:

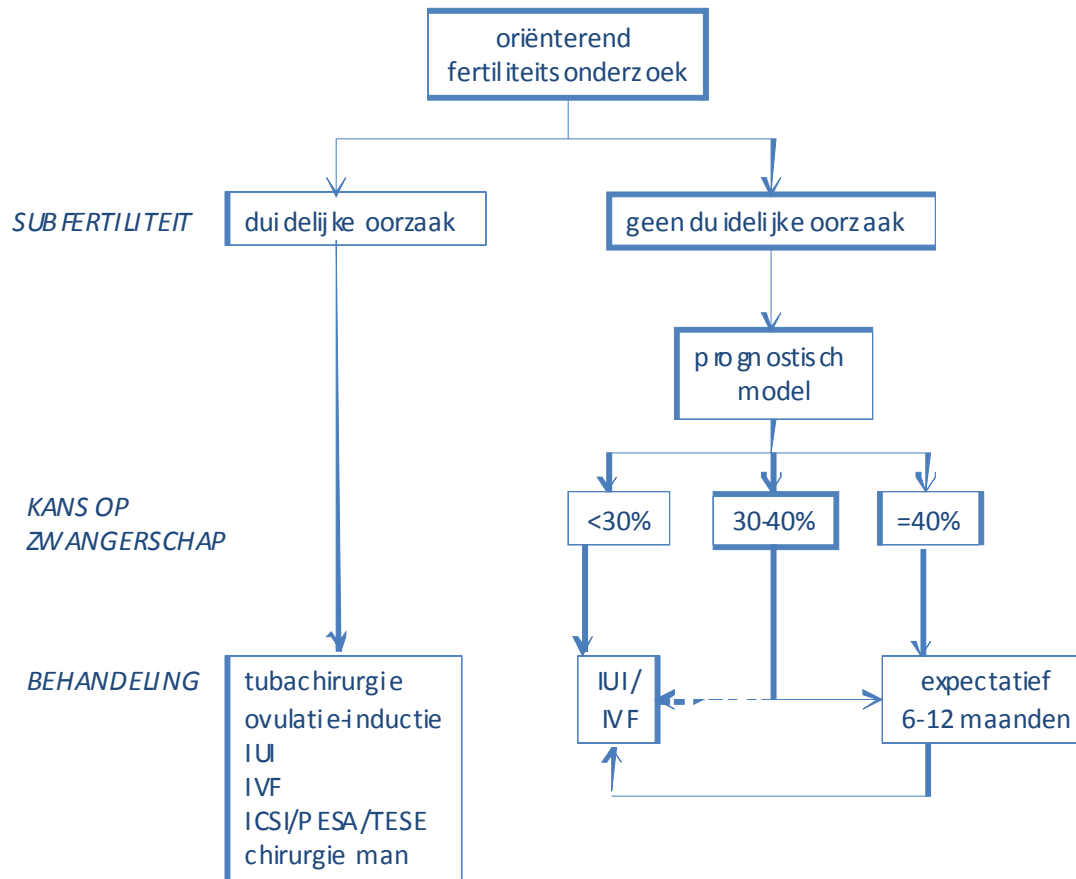
- Prognostisch model kans op een spontane zwangerschap de komende 12 maanden

(<http://www.freya.nl/probability.php>)

**Nodig:**

- % motiele zaadcellen
- VCM

# Subfertiliteit protocol



# Werkgroep Semenanalyse

## Basis documenten

- NICE guideline van de RCOG 5
- ESHRE guideline van de Special Interest Group Andrology 6
- ASRM guideline 7
- guideline van de International Society of Andrology 8
- WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen, 2010 5th edition.



# Bewijskracht

Level of evidence	Bewijskracht
A	Meta-analyse(s) of (meerdere) gerandomiseerd(e) onderzoek(en) van goede kwaliteit
B	Niet gerandomiseerd vergelijkend onderzoek Gerandomiseerd onderzoek van mindere kwaliteit of onvoldoende omvang
C	Niet-vergelijkend onderzoek
D	Mening van deskundigen
P	Aanbeveling geformuleerd door patiënten

# Vorbereiding

De arts vraagt vooraf naar het gebruik van geneesmiddelen en anabole steroïden en moet de medicatie zo nodig heroverwegen. LOE C

De arts zou in geval van een afwijkende semenanalyse moeten vragen naar koorts bij de man in de drie maanden voor de semenanalyse. LOE B

Het zaadmonster moet op het lichaam (tussen kamertemperatuur en lichaamstemperatuur) vervoerd dient te worden. LOE D

Voor het opvangen van het zaadmonster moet gebruik gemaakt te worden van een potje dat door het laboratorium is aangewezen. LOE D

Het zaadmonster kan zowel thuis als in de kliniek geproduceerd worden, mits de analyse van de motiliteit binnen 1 uur na ejaculatie kan starten. LOE B

# Standaard semenanalyse

De initiële semenanalyse bestaat uit (LOE D):

- het volume
- de concentratie spermatozoa in miljoenen per milliliter
- de motiliteit van de spermatozoa, in te delen in de klassen:
  - progressief- bewegend (voorwaartse beweging aanwezig),
  - niet progressief- bewegend (alleen ter plekke bewegend)
  - stilliggend.
- de morfologie van de spermatozoa
- de aanwezigheid van andere cellen in het semen
- Op indicatie kunnen aanvullende bepalingen uitgevoerd worden (bv. een vitaliteitkleuring, leukocytenkleuring, etc.).

# pH-meting

- De pH- bepaling dient niet standaard uitgevoerd te worden. LOE D

# Seksuele onthouding

- Een onthoudingstijd van 2 – 7 dagen wordt geadviseerd (LOE D)
- De patiënt dient zoveel mogelijk een zelfde onthoudingstijd aan te houden. (LOE D)

# Bewaarduur

- De motiliteitsanalyse zou binnen 1 uur na ejaculatie moeten starten. De motiliteit neemt met 5-10% per uur af, beginnend 1 uur na ejaculatie. LOE B

# Anti-sperma antistoffen

- Een ASA- test tijdens de initiële semenanalyse dient afgeraden te worden, omdat deze niet voorspellend is voor de kans op spontane zwangerschap. LOE A
- Het bepalen van ASA kan geadviseerd worden bij een opvolgende semenanalyse indien de initiële semenanalyse daartoe aanleiding geeft. LOE D
- Bij patiënten met een positieve ASA- test zijn er aanwijzingen dat het opvangen van het semen in medium bijdraagt aan een betere bevruchting. LOE C

# Biochemie

- Bepaling carnitineconcentratie in semenplasma wordt afgeraden LOE C
- Bepaling folaat-concentratie in serum wordt afgeraden LOE B
- Bepaling fructoseconcentratie in semenplasma wordt afgeraden. LOE C
- Bepaling  $\alpha$ -glucosidase in semenplasma moet niet routinematig worden bepaald. LOE D
- Bepaling zinkconcentratie in semenplasma en serum wordt afgeraden. LOE C



# Interpretatie semenanalyse

- De resultaten van de OFO semenanalyse moeten worden gebruikt in een prognostisch model (<http://www.freya.nl/probability.php>) voor onderscheid kans op zwangerschap in de eerst volgende 12 maanden. LOE B

-

# Verslaglegging

Een basisrapport bevat:

Resultaten (met normaalwaarden en criteria) voor:

- het volume (ml)
- de concentratie (aantal x  $10^6$  zaadcellen/ml)
- de motiliteit (% WHO graad A-D)
- de morfologie (% normaal)
- VCM
- de compleetheid van semenmonster
- de tijdsduur tussen productie en analyse

# Conclusies

- Weinig nieuws onder de zon.
- Protocollen nog niet geheel afgestemd
- Alle bestaande parameters rapporteren:
  - % motiel (prognose)
  - VCM (therapie)
  - conclusie