

AmphiA



Een kijkje achter de buizen

**Judith Emmen
klinisch chemicus**

Kwaliteitsstandaard Bijnieraandoeningen

Kwaliteitsstandaard Bijnieraandoeningen versie 3.04, november 2017

BijnierNET



5.3 Generieke module Diagnostiek

5.3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de module “Diagnostiek”. Deze beschrijving is tot stand gekomen in samenwerking met de volgende partijen: Bijnierverseniging NVACP, BijnierNET, de NIV en NVE (incl. LWEV).

5.3.2 Module Diagnostiek

Het meten van hormoonconcentraties, basaal of tijdens een dynamische (functie) test, speelt een essentiële rol bij de diagnostiek van bijnieraandoeningen. Voor een goede interpretatie van het onderzoek is het van belang om te letten op de verschillende factoren die invloed kunnen hebben op de uitkomst van de bepaling. Factoren die van invloed kunnen zijn op het onderzoek zijn bijvoorbeeld onderliggende ziekten, medicatiegebruik, het tijdstip van de dag en de wijze waarop het onderzoek wordt uitgevoerd. Daarnaast is er ook expertise en ervaring nodig bij de interpretatie van de soms discrepante uitslagen.

In Nederland worden de steroïdhormonen op verschillende manieren bepaald. De verschillende bepalingsprincipes kunnen leiden tot (grote) verschillen in de testuitslagen



Kwaliteitsstandaard: module diagnostiek

Diagnostiek van bijnieraandoeningen

Het meten van hormoonconcentraties is essentieel bij (biochemische) diagnostiek van bijnieraandoeningen

Aandachtspunt

- Overal dezelfde uitslag en interpretatie
- Kennis van factoren die de uitslag beïnvloeden



Hormonen

Hormoon

- Stof die door een orgaan wordt gemaakt en via het bloed effect heeft op een ander orgaan/organen

Hormonen bij bijnieraandoeningen

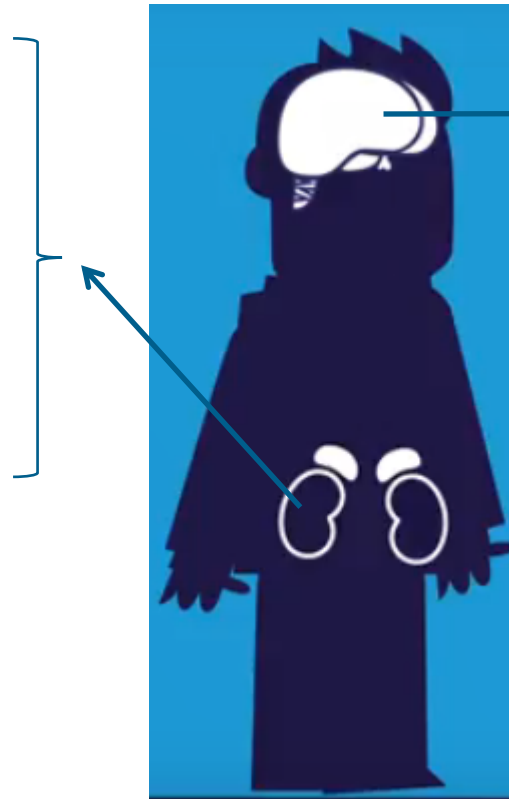
- Bijnieren
- Hersenen
- Andere organen



Hormonen bij bijnieraandoeningen

Bijniern

- Cortisol
- Aldosteron
- 17-OH-progesteron
- Androsteendion
- DHEAS
- Progesteron
- Catecholamines



Hersenen:

- ACTH
- TSH
- Groeihormoon
- LH, FSH
- Prolactine

Andere organen:

- Renine
- Testosteron
- Oestradiol
- FT4
- IGF-1



Metten van cortisol

Het laboratorium (KCHL) meet cortisol

- A. 200 per jaar
- B. 2000 per jaar
- C. 20000 per jaar



Meten van cortisol

Het laboratorium (KCHL) meet cortisol

A. 200 per jaar

B. 2000 per jaar 

C. 20000 per jaar

Waarin kan cortisol gemeten worden?



Meten van cortisol

- in bloed



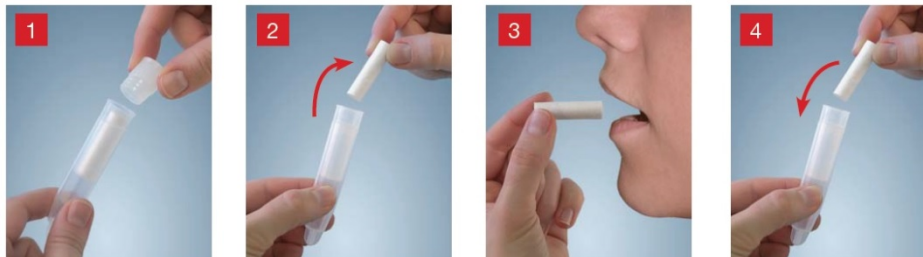
- in 24-uurs urine



- in haar



- in speeksel



Apparaat

Immunoassay meting



Voordeel

- Geautomatiseerd
- Weinig voorbereiding
- Redelijk snel een uitslag



Nadeel

- Verschillende apparaten in Nederland
- (Mogelijk) verschillen in uitslag



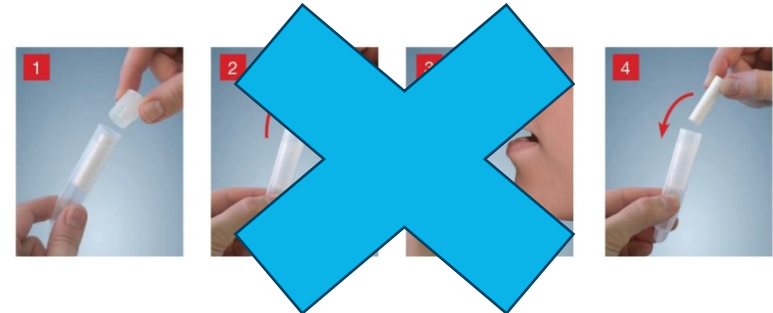
Apparaat

Immunoassay meting



Voordeel

- Geautomatiseerd
- Weinig voorbereiding
- Redelijk snel een uitslag



Nadeel

- Niet geschikt voor meten van zeer kleine hoeveelheid hormoon (bijv. in speeksel)



Apparaat

Immunoassay meting



Voordeel

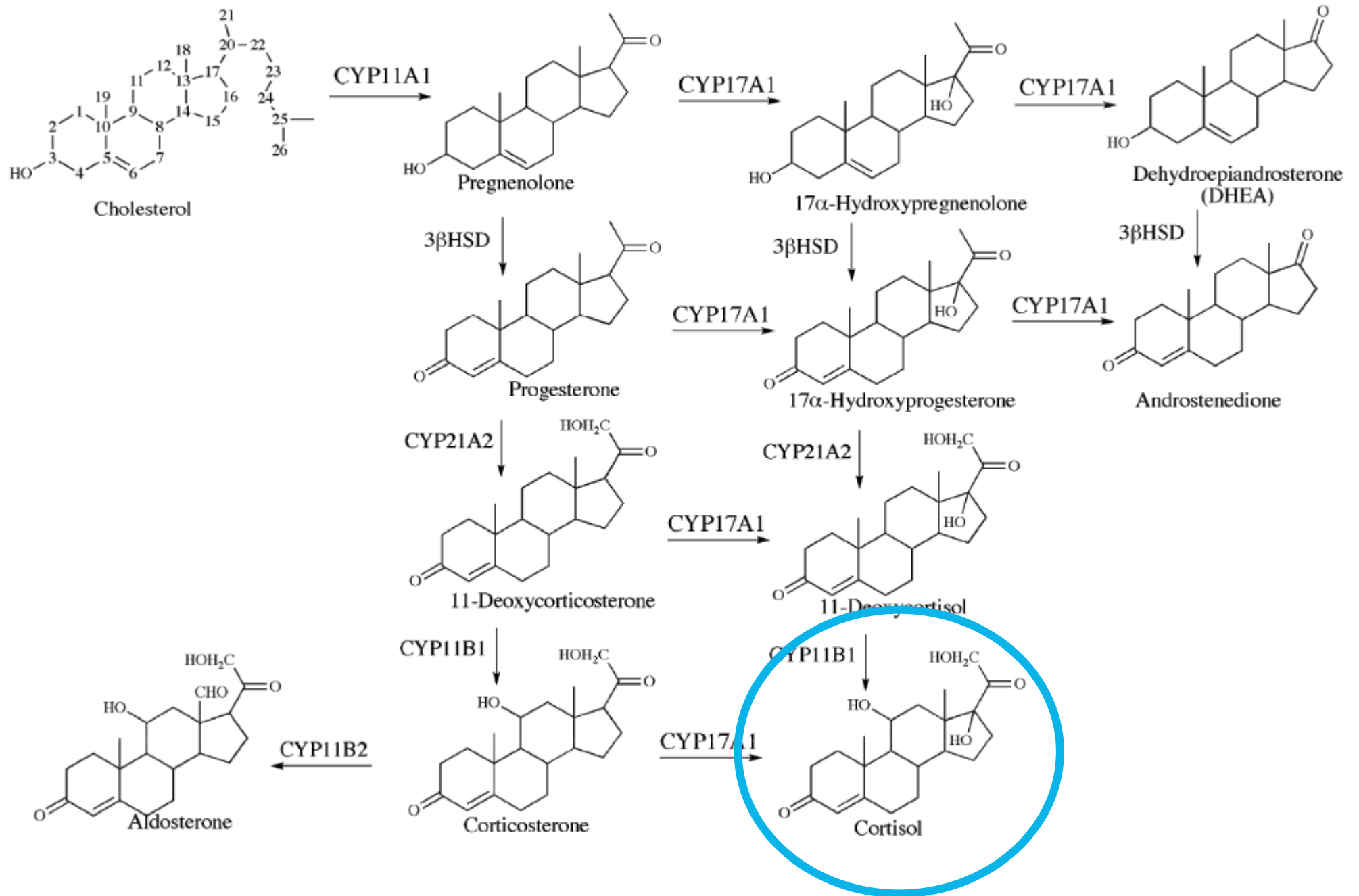
- Geautomatiseerd
- Weinig voorbereiding
- Redelijk snel een uitslag



Nadeel

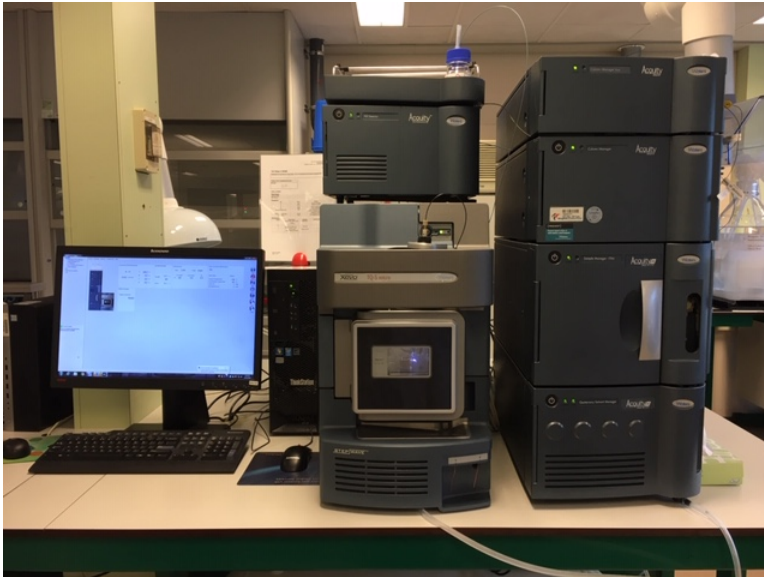
- Kruisreactiviteit
 - Bijnierhormonen lijken erg op elkaar
 - Risico op mee-meten





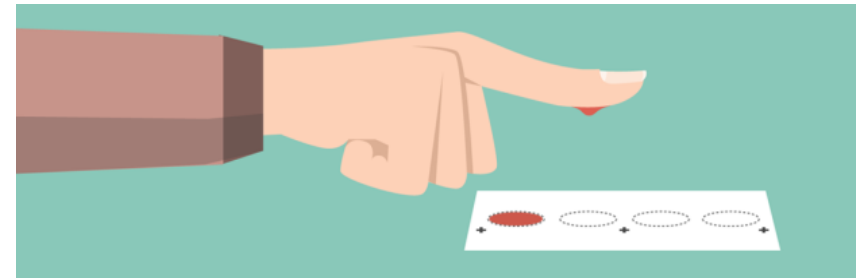
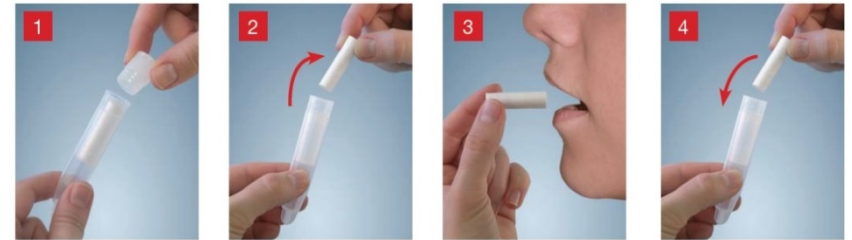
Apparaat

Innovatie: LC-MS/MS meting



Voordeel

- Gevoelig: kan zeer kleine hoeveelheid hormoon meten
- Specifiek: geen last van mee-meten andere hormonen
- Minder verschillen tussen laboratoria



Nadeel

- Uitgebreide voorbereiding
- Minder snel een uitslag
- Zeer geschoold personeel



Kwaliteitsstandaard: module diagnostiek

Diagnostiek van bijnieraandoeningen

Aandachtspunt

- Overall dezelfde uitslag en interpretatie



Innovatie → minder verschillen tussen laboratoria, maar wij zijn er nog niet

- Landelijk afstemming om tot vergelijkbare resultaten te komen
- Standaardisatie van hormoon diagnostiek
 - Basale en dynamische testen
- Nauwe samenwerking tussen internist-endocrinologen en klinisch chemici



Kwaliteitsstandaard: module diagnostiek

Diagnostiek van bijnieraandoeningen

Aandachtspunt

- Overall dezelfde uitslag en interpretatie
- Kennis van factoren die de uitslag beïnvloeden

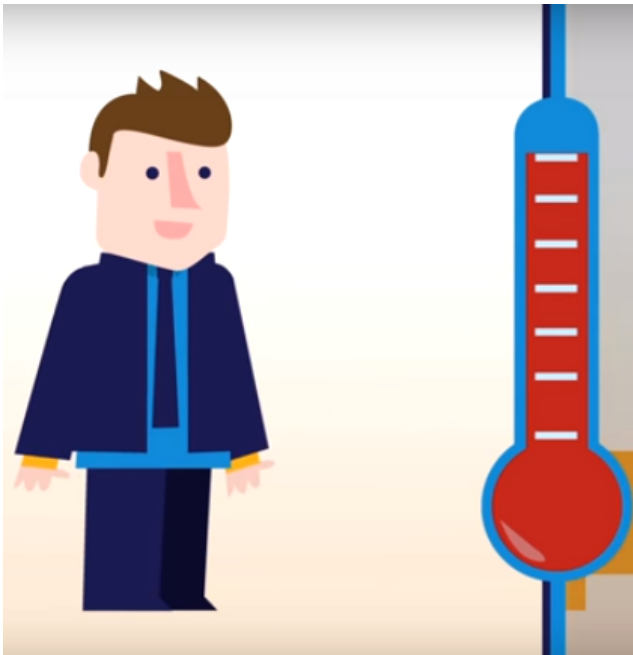


Factoren die uitslag beïnvloeden



Factoren die uitslag beïnvloeden

Tijdstip van de afname



's morgens = hoog cortisol

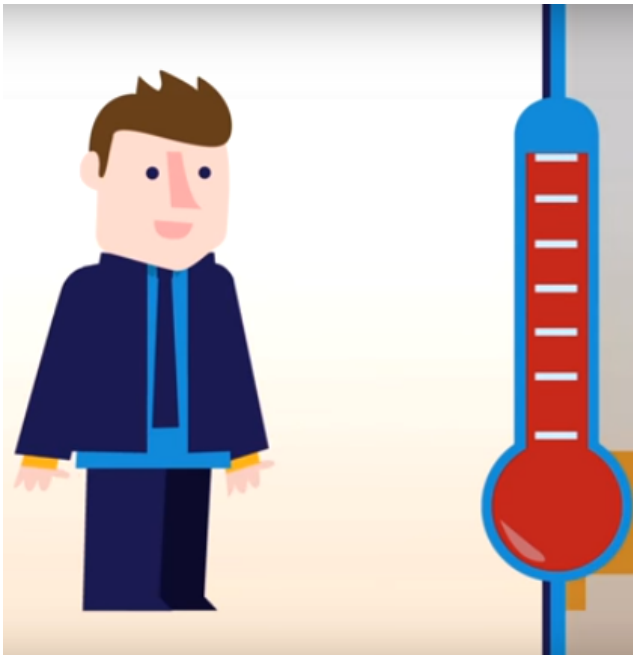


middernacht = laag cortisol



Factoren die uitslag beïnvloeden

Staan en zitten/liggen



Staan = hoog aldosteron



Zitten/liggen = laag aldosteron



Factoren die uitslag beïnvloeden

Amphia

Patiënteninformatie

24-uurs urine verzameling

- Goede verzameling
 - Patiëntfolder
- Dieet aanpassing
 - Informatie op de loopbrief

Verzamelen 24-uurs urine

Klinisch Chemisch en Hematologisch Laboratorium

Deze folder geeft u informatie over het verzamelen van 24-uurs urine en de wijze waarop de urine bij het Amphia Ziekenhuis of op een prikpost van het Amphia Ziekenhuis of SHL ingeleverd kan worden.

Algemene informatie

In overleg met uw behandelend arts is besloten om een urine-onderzoek uit te voeren. Omdat u de gehele dag verschillende hoeveelheden stoffen in uw urine uitscheidt, wordt u gevraagd gedurende 24 uur alle urine te verzamelen. Dit verzamelen gebeurt in urinebokalen (opvangflessen) die u met deze folder uitgereikt krijgt bij de poli bloedafname. U ontvangt tevens een klein urinepotje. Na het verzamelen van uw 24-uurs urine, gebruikt u dit urinepotje om een kleine hoeveelheid van de 24-uurs urine over te gieten van de bokaal in het potje. U neemt vervolgens dit kleine urinepotje mee naar het Amphia Ziekenhuis of naar een prikpost van het Amphia Ziekenhuis of SHL. Hieruit wordt het urine-onderzoek uitgevoerd. In sommige gevallen moet u, op verzoek van uw arts, twee dagen 24-uurs urine verzamelen.

urinebokalen en twee



heeft u een
gen waarop de testen
worden uitgevoerd. Ook
lijer te gebruiken om een
an. Het aanvraagformulier
van de urine samen met de

Het verzamelen van 24-uurs urine

1. Kies een dag uit waarop u thuis bent. Bij voorkeur niet op een vrijdag of zaterdag beginnen met verzamelen. In het weekend kan er namelijk geen urine ingeleverd worden.
2. De eerste ochtendurine in het toilet lozen.
3. Dit tijdstip is "Begin verzameldatum en tijdstip". Noteer deze datum en tijdstip op het aanvraagformulier.
4. U verzamelt vanaf dat moment, gedurende 24 uur, alle urine in de urinebokaal. Gaat er urine verloren dan moet u opnieuw beginnen met het verzamelen in een lege urinebokaal, op een nieuw tijdstip. Foutief verzamelde urine leidt tot foutieve uitslagen.
5. Bij iedere stoelgang eerst de urine in de urinebokaal doen.
6. De volgende dag, op hetzelfde tijdstip als u gestart bent met verzamelen, vangt u de laatste portie urine op in de urinebokaal.
7. Dit tijdstip is "einde verzameldatum en tijdstip". Noteer deze datum en tijdstip op het aanvraagformulier.
8. Het verzamelen van de 24-uurs urine is hierna beëindigd. Lees verder om uw urine gereed te maken voor transport naar het Amphia Ziekenhuis of naar een prikpost van het Amphia Ziekenhuis of SHL.

Het inleveren van de urine

In het laboratorium is maar een klein gedeelte van uw 24-uurs urine nodig om het volledige urine-onderzoek uit te voeren. Om na het verzamelen van uw 24-uurs urine een portie [monster] te nemen uit de grote bokaal volgt u de stappen op de volgende pagina.



Factoren die uitslag beïnvloeden

Speeksel verzameling

- Tijdstip van verzameling
 - Zoals in de spreekkamer wordt afgesproken
- 30 minuten voor verzameling
 - **NIET:** eten, drinken, roken, tandenpoetsen en flossen
 - Dit kan de hoeveelheid cortisol in speeksel verhogen



Factoren die uitslag beïnvloeden

Medicatiegebruik

- Medicatie kan invloed hebben op de uitslag
 - Internist (endocrinoloog) beoordeelt dit
 - Is aanpassing nodig: dit wordt in de spreekkamer besproken



Kwaliteitsstandaard diagnostiek

Diagnostiek van bijnieraandoeningen

Aandachtspunt

- Overal dezelfde uitslag en interpretatie
- Kennis van factoren die de uitslag beïnvloeden



Punt van aandacht vanaf aanvraag tot interpretatie van uitslag

- Goede patiëntinstructie
 - in spreekkamer, op de loopbrief, via patiëntfolder
- Vastleggen in patiëntdossier
 - Medicatie gebruik
 - Tijdstip en conditie speeksel verzameling
 - Afname momenten bij een dynamische test
- Nauwe samenwerking tussen internist -endocrinologen en klinisch chemici



Goede zorg voor patiënten met bijnieraandoeningen

Door het leveren van goede laboratorium zorg?

Ja zeker!





