


Dia 1

Externe QC

Judith Emmen
Laboratorium Endocrinologie
AMC Amsterdam

11-12-2013



Dia 2



Dia 3

Externe QC laboratorium bepalingen

Externe QC

- Inzicht of je meetresultaten overeenkomen met laboratoria die dezelfde of een vergelijkbare meetmethode gebruiken
- Bevestiging dat je de methode onder controle hebt
- Inzicht over consistentie van je meetmethode een langere periode
- Een benchmark voor de prestaties van het laboratorium ten opzichte van anderen (score systeem, accreditatie)



Dia 4

Externe QC laboratorium bepalingen

Externe QC

Ronde samenvattingsrapport, histogrammen, jaaroverzicht:
- Welke methode worden gebruikt (in NL)
- Prestaties (precisie) van verschillende methode groepen

Gebruik van commuteerbare monsters:
- Inzicht in overeenkomsten tussen laboratoria (harmonisatie)
- Inzicht in verschillen tussen meetmethoden

Toegekende waarde op basis van referentiemethode:
- Verificatie van juistheid van meetwaarde van laboratorium
- Verificatie van juistheid van meetwaarde van methodegroepen



Dia 5

Externe QC laboratorium bepalingen

Welke kwaliteit heb je nodig?

Voor diagnose en behandeling van:
IGSF1-deficiënte patiënten
Syndroom van Turner

Is huidige kwaliteit voldoende?
jaaroverzicht bindingsanalyse 2012
ronde overzichten bindingsanalyse 2013
literatuur




Dia 6

Externe QC laboratorium bepalingen

Bepalingen bij Syndroom van Turner

Diagnose:
Ovarium functie FSH, LH, oestradiol

Behandeling/vervolgen
Ovarium functie FSH, LH, oestradiol, AMH
Groeihormoon behandeling IGF-1
Schildklierfunctie TSH, vrij T4



Dia 7

Externe QC laboratorium bepalingen

Bepalingen bij Syndroom van Turner

Diagnose:
Ovarium functie FSH, LH, oestradiol

Behandeling/vervolgen
Ovarium functie FSH, LH, oestradiol, AMH
Groeihormoon behandeling IGF-1
Schildklierfunctie TSH, vrij T4




Dia 8

Externe QC laboratorium bepalingen

Bepalingen bij Syndroom van Turner

Diagnose:
Ovarium functie FSH, LH, oestradiol


Behandeling/vervolgen
Ovarium functie FSH, LH, oestradiol, AMH
Groeihormoon behandeling IGF-1
Schildklierfunctie TSH, vrij T4



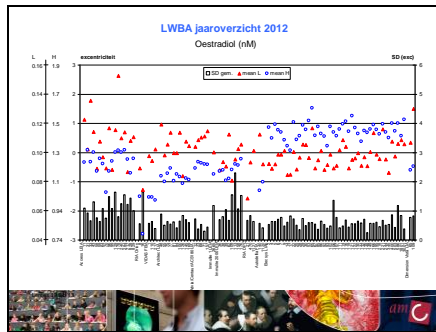
Dia 9

Externe QC laboratorium bepalingen

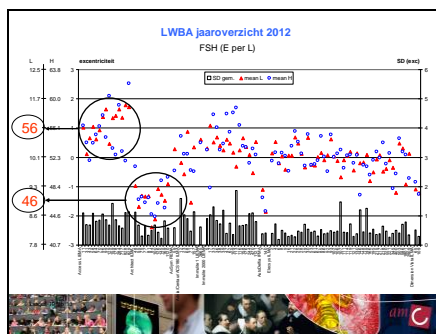
Welke kwaliteit heb je nodig voor:
Analyse ovarium functie: uitblijven puberteit(spurt)
LH en FSH = hoog, oestradiol = laag



Dia 10



Dia 11



Dia 12

Externe QC laboratorium bepalingen

Welke kwaliteit heb je nodig voor:

Analyse ovarium functie: premature ovarieel falen (POF)

POF: uitval van de ovarieële functie voor het 40e levensjaar gekenmerkt door een hypergonadotroop hypogonadisme (hoog serum FSH en laag serum oestradiol)

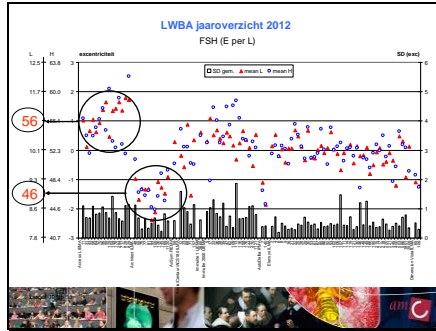
Richtlijnen

Syndroom van Turner: FSH > 40 IU/l

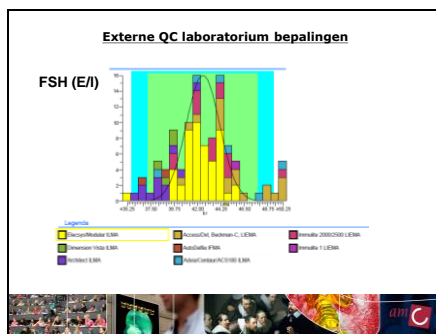
NVOG POF: FSH > 40 IU/l en oestradiol < 100 pmol/l

Netwerkrichtlijn subfertiliteit: FSH > 40 IU/l en oestradiol < 100 pmol/l

Dia 13



Dia 14



Dia 15

Externe QC laboratorium bepalingen

Welke kwaliteit heb je nodig voor:

Analyse ovarium functie: premature ovarieel falen (POF)

POF: uitval van de ovarieële functie voor het 40e levensjaar gekenmerkt door een hypergonadotroop hypogonadisme (hoog serum FSH en laag serum oestradiol)

FSH assay
De uitslag is afhankelijk van de gebruikte methode


Dia 16

Externe QC laboratorium bepalingen

Bepalingen bij IGSF1-deficiënte patiënten

Diagnose:
Centrale hypothyreoïdie: TSH, vrij T4
GH-deficiëntie: IGF-1, GH
Vertraagde puberteit: LH, FSH, testosteron
Hypoprolactinemie: PRL

Behandeling:
Schilkklierhormoon: TSH, vrij T4
Groeihormoon: IGF-1



Dia 17

Externe QC laboratorium bepalingen

Bepalingen bij IGSF1-deficiënte patiënten

Diagnose:
Centrale hypothyreoïdie: TSH, vrij T4
GH-deficiëntie: IGF-1, GH
Vertraagde puberteit: LH, FSH, testosteron
Hypoprolactinemie: PRL

Behandeling:
Schilkklierhormoon: TSH, vrij T4
Groeihormoon: IGF-1



Dia 18


Externe QC laboratorium bepalingen

Welke kwaliteit heb je nodig voor :

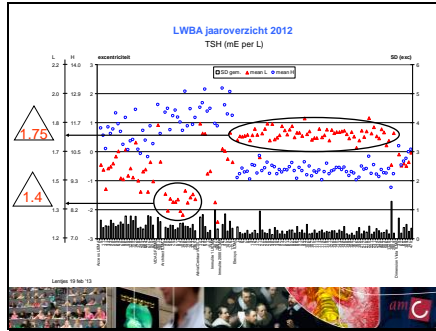
Vaststellen centrale hypothyreoïdie:
TSH is normaal, vrij T4 is (licht) verlaagd

TSH assays

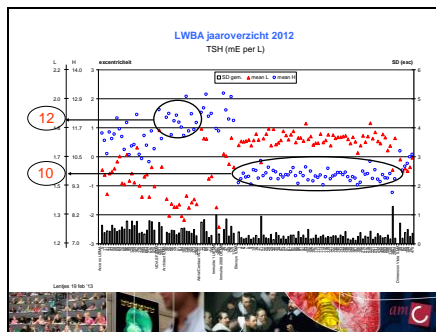
- Huidige assays hebben goede precisie
- Gevoeligheid in lage gebied is goed
- Assays komen redelijk overeen



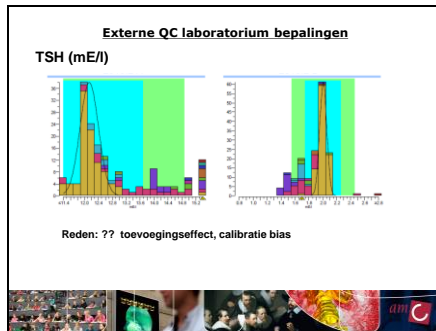
Dia 19



Dia 20



Dia 21



Dia 22

Externe QC laboratorium bepalingen

Welke kwaliteit heb je nodig voor :


Vaststellen centrale hypothyreoïdie:
TSH is normaal, vrij T4 is (licht) verlaagd

TSH assays

- Huidige assays hebben goede precisie
- Gevoeligheid in lage gebied is goed
- Assays komen redelijk overeen

- Methode specifieke referentiewaarden wenselijk
speciale gevallen: pasgeborenen (hieprik)
- Harmonisatie lijkt mogelijk

Thienpont et al. Clin Chem 2010 (56) 902



Dia 23


Externe QC laboratorium bepalingen

Welke kwaliteit heb je nodig voor :

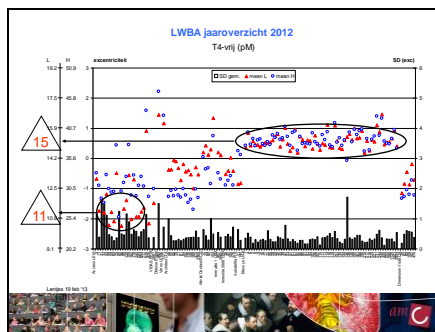
Vaststellen centrale hypothyreoïdie:
TSH is normaal, vrij T4 is (licht) verlaagd

Vrij T4 assays

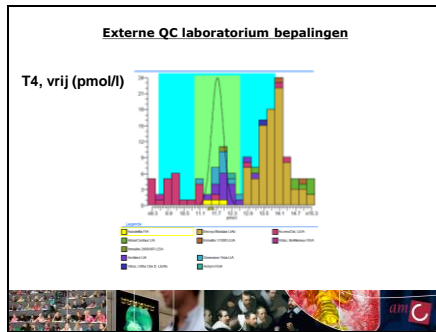
- Een lastige bepaling
- Kleine fractie (0,01-0,02%) van totaal T4 is in vrije vorm
- Vrij-gebonden evenwicht gerespecteerd worden



Dia 24



Dia 25



Dia 26

Externe QC laboratorium bepalingen

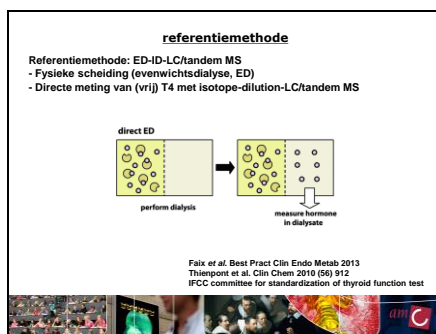
Welke kwaliteit heb je nodig voor :

Vaststellen centrale hypothyreoïdie:
TSH is normaal, vrij T4 is (licht) verlaagd

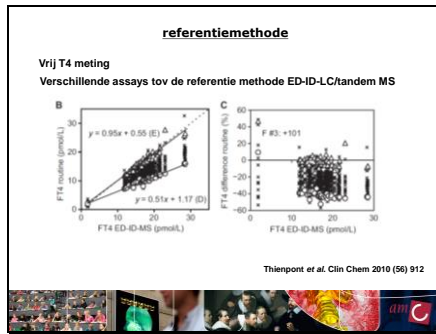
Vrij T4 assays

- Huidige assays hebben goede precisie
- Methode specifiek referentiewaarden zijn noodzakelijk speciale gevallen: pasgeborenen
- Voor meeste klinische situaties voldoende kwaliteit
- Beter methode bij afwijkende bindingseiwitten (dialyse)

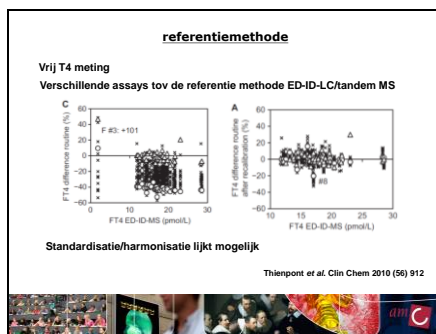
Dia 27



Dia 28



Dia 29



Dia 30

Externe QC laboratorium bepalingen

Welke kwaliteit heb je nodig?

Voor diagnose en behandeling van:
IGSF1-deficiënte patiënten
Syndroom van Turner

Is huidige kwaliteit voldoende?

Methode specifieke referentiewaarden zijn wenselijk – noodzakelijk
Harmonisatie lijkt mogelijk

Dia 31