

Thema Endocrinologie

Voorwoord

B.E.P.B. BALLIEUX* en J. van PELT

In het nu voor u liggende themanummer 'Endocrinologie' zijn twee thema's opgenomen. Enerzijds het vetweefsel en het spijsverteringskanaal als endocriene organen en hun relatie met voedselinname en overgewicht, anderzijds het thema harmonisatie en tussenlaboratoriumvergelijking; een langlopend onderzoeksthema van de sectie Endocrinologie van de SKML, voorheen de Landelijke Werkgroep Bindingsanalyse (LWBA).

Het eerste onderwerp is momenteel volop in de belangstelling vanwege de toename van overgewicht, insulineresistentie, hart- en vaatziekten en hypertensie (metabool syndroom). In de zoektocht naar mechanismen die een rol spelen bij het ontstaan van het metabool syndroom, en die mogelijk een ingang bieden voor farmacologische interventie, zijn veel nieuwe hormonen ontdekt, of is een nieuwe rol voor oude bekenden gevonden. In dit nummer worden de adipokines leptine en adiponectine beschreven. Deze hormonen worden primair in het vetweefsel tot expressie gebracht. De afwezigheid van leptine heeft een zeer sterk voedselinnamestimulerend effect en adiponectine heeft een positief effect op de insulinegevoeligheid en de vorming van atherosclerose. Bij sterk overgewicht lijkt er een centrale resistentie te ontstaan voor de werking van leptine en daalt het niveau van adiponectine.

Daarnaast worden het recentelijk ontdekte hormoon ghreline en de effecten van de reeds langer bekende hormonen peptideYY (PYY), 'glucagon-like' peptide-1 (GLP-1), oxyntomoduline (OXM) en cholecystokinine (CCK) beschreven. Al deze darmhormonen hebben niet alleen effect te op de voedselinname via het NPY/AgRP- en POMC-systeem in de nucleus arcuatus van de hypothalamus, maar beïnvloeden ook het glucosemetabolisme.

Op het gebied van harmonisatie van bindingsanalyse heeft de sectie Endocrinologie in de persoon van Alec Ross een belangrijk succes geboekt met het vergelijkbaar maken van alle gebruikte groeihormoonbepalingen in Nederland, waardoor in alle kinderklinieken dezelfde afkapgrens van 20 mU/l voor GH-stimulatie-testen kan worden gehanteerd. In dit themanummer worden ook IGF-1, thyreoglobuline (Tg), de fertiliteits-hormonen LH, FSH, testosteron en oestradiol en berekend vrij testosteron onder de loep genomen. Met name de eerste parameter lijkt zich te lenen voor verdere har-

monisatie. Dit zou gepaard moeten gaan met een groot referentiewaardenonderzoek voor dit sterk leeftijds- en geslachtsafhankelijke hormoon. In het geval van Tg bestaat een grote tussenlaboratoriumvariatie, terwijl in richtlijnen aangaande schildkliercarcinoom over één vaste afkapgrens gesproken wordt. Harmonisatie lijkt hier enige verbetering in te kunnen geven, maar de eigenschappen van een dergelijk harmonisatiemonster dienen verder onderzocht te worden. Voor LH en FSH heeft standaardisatie en automatisering geleid tot een lagere tussenlaboratoriumvariatie. Dit wordt echter niet gereflecteerd in de bijgeleverde referentiewaarden. Voor testosteron en oestradiol geldt, dat de komst van automatisering heeft geleid tot grotere tussenlaboratoriumvariatie in met name het lage meetbereik. Het verdient aanbeveling om voor kinderen en ouderen een handmatige methode in stand te houden voor deze twee steroidhormonen. Deze is ook nodig voor het betrouwbaar berekenen van vrij testosteron. Methoden om vrij testosteron te meten zijn zeer omslachtig of uitermate onbetrouwbaar. Middels een mathematische benadering, o.a. beschreven door de groep van Vermeulen uit Gent (1), is het mogelijk om de spiegel van vrij testosteron te benaderen middels berekening uit de SHBG en totaal testosteron. Deze benadering is afhankelijk van methodenverschillen van SHBG en testosteron. Middels harmonisatiefactoren voor beide bepalingen blijkt het mogelijk de resultaten van de vrij- testosteronbepaling beter onderling vergelijkbaar te maken.

Tot slot wordt in het artikel van Frank de Jong een reeds heel lang bekend hormoon besproken. Anti-Müller-hormone (AMH) is bekend als testiculaire hormoon, betrokken bij de foetale ontwikkeling van de geslachtsorganen in mannelijke richting. Recentelijk is gebleken, dat AMH ook in vrouwen een rol speelt. Er is een sterke correlatie tussen het aantal antrale follikels en de gemeten waarden van AMH in de circulatie. Aangezien er weinig variatie van AMH optreedt gedurende de menstruele cyclus lijkt deze parameter een belangrijke rol te kunnen gaan spelen in het vaststellen van de ovariële reserve in vrouwen onder diverse klinische condities, zoals na voorafgaande chemotherapie en bestraling, of juist als indicator voor overmatige folliculaire groei bij het polycysteus ovariumsyndroom.

Literatuur

1. Vermeulen A, Verdonck L, Kaufman JM. A critical evaluation of simple methods for the estimation of free testosterone in serum. *J Clin Endocrinol Metab* 1999; 84: 3666-72.

* namens de sectie Endocrinologie van de SKML (voorheen LWBA)