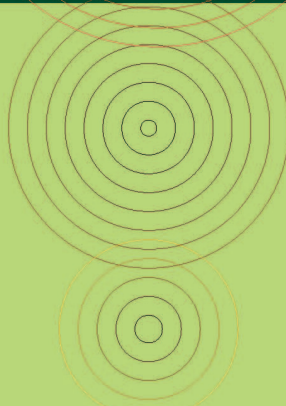


| Sólyom János

GYERMEKGYÓGYÁSZATI DIAGNOSZTIKA ÉS HORMONVIZSGÁLATOK

ENDOPED-INFO



Semmelweis Kiadó

Dr. Sólyom János

Gyermekgyógyászati diagnosztika és hormonvizsgálatok



TER
OX
ly

A Semmelweis Kiadó új szolgáltatásai:

- **könyveit, jegyzeteit kinyomtathatja digitális műhelyünkben!**

Rendelésfelvétel:

LEGENDUS
Könyvesbolt

Budapest, Nagyvárad tér 4.
Semmelweis Egyetem, NET Aula
Tel., fax: 210-4408

EOK
Könyvesbolt

Budapest IX., Tűzoltó utca 37-47.
Tel.: 459-1500/60000

- **nyomdai szolgáltatások!**

Tájékoztatjuk Tisztelt Olvasóinkat, hogy a Semmelweis Kiadó hivatalosan átvette a házi nyomda eddig végzett tevékenységeit. Ezeket a továbbiakban digitális műhelyünk szolgáltatja! Ezeket a részletekről érdeklődjön az alábbi elérhetőségeken:

POSZTER
BOX
Digitális műhely

Konferencia-, művészeti, dekorációs poszterek nyomtatása, tervezése papírra, vászonra hozott téma alapján vagy a kínálatból
Prezentációkészítés
Fénymásolás
Digitális nyomtatás

A Semmelweis Egyetem központjában!
1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.
Semmelweis Egyetem, NET, 1. emelet,
a büfével szemben
Tel.: 459-1500/56218, 06 20 374-0160
E-mail: bralaj@net.sote.hu

Dr. Sólyom János

Gyermekgyógyászati diagnosztika és hormonvizsgálatok



Lektorálta: *Dr. Luczay Andrea*

Dr. Soltész Gyula

Az e-könyv alapja

Sólyom János: Gyermekgyógyászati diagnosztika és hormonvizsgálatok, 2012. kiadás
(ISBN 978-963-331-210-0)

© *Semmelweis Kiadó, 2012*

© *Dr. Sólyom János, 2012*

e-ISBN 978-963-331-211-7

A könyv és adathordozó (legyen az e-könyv, CD vagy egyéb digitális megjelenés) szerzői jogi oltalom és kizárólagos kiadói felhasználási jog alatt áll. Az e-könyv kódrendszer – DRM, avagy digitális másolásvédelem – feltörése bűncselekmény! Bármely részének vagy egészének mindennemű többszörözése kizárólag a szerző és a kiadó előzetes írásbeli engedélye alapján jogszerű.

		Semmelweis Kiadó
		1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.
		www.semmelweiskiado.hu

Felelős kiadó: dr. Tánkos László

Felelős szerkesztő, tervezte: dr. Vincze Judit

© *Grafika: Ángyán Gergő*

© *Borító: Tánkos László*

SKD: 351

TARTALOM

Bevezetés	9
---------------------	---

1. fejezet

Gyermekendokrin betegségek vezető tünetei és differenciáldiagnosztikája.	11
Külső nemi szervek eltérései (intersex genitalia).	12
Sóvesztés (sóvesztő szindróma)	14
Soványág (hypotrophia)	16
Kövértség (obesitas)	18
Alacsonynövés (nanosomia)	21
Magasnövés (gigantismus)	24
Korai emlőfejlődés leányban (telarche praecox)	26
Szeméremszőrzet korai megjelenése leányban (pubarche praecox)	28
Korai havivérzés (menarche praecox)	30
Szeméremszőrzet korai megjelenése fiúban (pubarche praecox)	31
Késői serdülés leányban (pubertas tarda)	33
Havivérzés hiánya (amenorrhoea)	35
Férfias szőrösödés leányban (hirsutismus).	38
Késői serdülés fiúban (pubertas tarda)	40
Emlőmirigy-duzzanat fiúban (gynaecomastia).	42
Kopaszodás (alopecia)	44
Bőrelváltozások (acanthosis nigricans, hiperpigmentáció, tejeskávé foltok, acne)	46
Pajzsmirigy-megnagyobbodás (strúma)	48
Sok vizelet ürítése (polyuria)	50
Izomgörcs (tetania)	51
Tudatzavar (coma)	53

2. fejezet

Patológias állapotok gyermekendokrin vonatkozásai	55
Magas vérnyomás (hypertensio).	56
Alacsony nátriumszint (hyponatraemia)	58
Magas nátriumszint (hypernatraemia).	60
Alacsony káliumszint (hypokalaemia).	61
Magas káliumszint (hyperkalaemia).	62
Alacsony kalciumszint (hypocalcaemia)	63
Magas kalciumszint (hypercalcaemia)	65
Alacsony vércukorszint (hypoglykaemia)	67
Magas vércukorszint (hyperglykaemia)	69
Endokrin mirigyek morfológiai elváltozásai (petefészek, mellékvese)	71

3. fejezet

Hormondiagnosztika gyermekkorban	73
Adrenalin	74
Adrenokortikotrop hormon	75
Aldoszteron	76

TARTALOM

3 α -Androsztandiol-glükuronid	78
Androsztendion	79
Dehidroepiandroszteron	81
Dehidroepiandroszteron-szulfát	82
Dezoxikortikoszteron	83
11-Dezoxikortizol	84
21-Dezoxikortizol	85
Dihidrotesztoszteron	86
Folliculusstimuláló hormon	87
Gasztrin	88
Glukagon	89
18-Hidroxi-kortikoszteron	90
17-Hidroxi-pregnenolon	91
17-Hidroxi-progeszteron	92
Inzulin	93
Inzulinszerű növekedési faktor-1	94
Kalcitonin	95
Kortikoszteron	96
Kortizol	97
Kortizon	99
Luteinizáló hormon	100
Müller-cső-gátló hormon	101
Noradrenalin és dopamin	103
Növekedési hormon	104
Ösztradiol	106
Ösztron	108
Parathormon	109
Pregnenolon	110
Progeszteron	111
Prolaktin	112
Renin	114
Tesztoszteron	116
Tireoideastimuláló hormon	118
Tiroxin és szabad tiroxin	120
Trijód-tironin, szabad trijód-tironin és reverz trijód-tironin	122
Vazopresszin	123
Vitamin D (25-hidroxi-vitamin D és 1,25-dihidroxi-vitamin D)	124
<i>4. fejezet</i>	
Funkcionális próbák a gyermekendokrinológiában	125
Inzulin-hypoglykaemia-próba	126
Arginin-próba	128
DOPA-próba	129
Glukagon-próba	130
GHRH-próba	131
GH-profil	132
TRH-próba	133
CRH-próba	134
GnRH-próba	135

Korigonin-próba	137
Vízmegvonás-próba	138
Vazopresszin-próba	140
ACTH-próba	141
Dexametazon-próba (rövid)	143
Dexametazon-próba (hosszú)	144
Glükózterhelés	146

5. fejezet

Tájékoztató adatok a gyermekgyógyászati vizsgálat értékeléséhez 149*Adatok a testhossznövekedés és súlygyarapodás értékeléséhez 150*

A testmagasság (testhosszúság) referenciaértékei (átlag és szórás) születéstől 18 éves korig fiúkban és leányokban (1. táblázat) 151

Fiúgyermek testhosszúságának referenciapercentilisei születéstől 3 éves korig (1. ábra) 152

Leánygyermek testhosszúságának referenciapercentilisei születéstől 3 éves korig (2. ábra) 153

Fiúgyermek testmagasságának referenciapercentilisei 2-18 éves korban (3. ábra) 154

Leánygyermek testmagasságának referenciapercentilisei 2-18 éves korban (4. ábra) 155

Fiúgyermek növekedési ütemének referenciapercentilisei 3-18 éves korban (5. ábra) 156

Leánygyermek növekedési ütemének referenciapercentilisei 3-18 éves korban (6. ábra) 157

A testtömeg (testsúly) referenciaértékei (átlag és szórás) születéstől 18 éves korig fiúkban és leányokban (2. táblázat) 158

Fiúgyermek testtömegének referenciapercentilisei születéstől 3 éves korig (7. ábra) 159

Leánygyermek testtömegének referenciapercentilisei születéstől 3 éves korig (8. ábra) 160

Fiúgyermek testtömegének referenciapercentilisei 2-18 éves korban (9. ábra) 161

Leánygyermek testtömegének referenciapercentilisei 2-18 éves korban (10. ábra) 162

A BMI referenciaértékei (átlag és szórás) születéstől 18 éves korig (3. táblázat) 163

Fiúgyermeknél a BMI referenciapercentilisei születéstől 18 éves korig (11. ábra) 164

Leánygyermeknél a BMI referenciapercentilisei születéstől 18 éves korig (12. ábra) 165

A testfelület meghatározása 166

Nomogram a testfelület meghatározására a testhossz és a testsúly alapján 0-4 éves kor között (13. ábra) 166

Nomogram a testfelület meghatározására a testmagasság és a testsúly alapján 3 éves kor felett (14. ábra) 167

Adatok a serdülés testi jeleinek értékeléséhez 168

Leányok 169

A nemi érettség fokozatai leányokban (4. táblázat) 169

Leányok serdülési jeleinek, fokozatainak típusos életkor-tartományai (15. ábra) 169

A petefészkek és méh méretei gyermekkorban (5. táblázat)	170
A csikló méretének referenciaértékei (6. táblázat)	170
Menstruációs ciklus hosszának referenciatartománya (16. ábra)	171
Fiúk	172
A nemi érettség fokozatai fiúknál (7. táblázat)	172
Fiúk serdülési jeleinek, fokozatainak típusos életkor-tartományai (17. ábra)	173
Heretérfogat az életkor függvényében (18. ábra)	174
A hímvessző hosszának referenciaértékei születéstől 18 éves korig (8. táblázat).	175
A hímvessző hosszának referenciatartománya újszülöttnél a gestációs kor függvényében (19. ábra)	176
A hímvessző hosszának referenciaértékei újszülöttkortól felnőttkorig (20. ábra)	176
<i>További tájékoztató adatok</i>	<i>177</i>
A csontkor meghatározása	177
A felnőttkori testmagasság becslése.	178
A vérnyomás referenciaértékei	179
Az aktuálisan mért vérnyomás referenciapercentilisei	179
A vérnyomás referenciaértékei 1-12 hónapos korban (21. ábra)	179
A vérnyomás referenciaértékei 1-13 éves korban (22. ábra)	180
A vérnyomás referenciaértékei 13-18 éves korban (23. ábra)	181
Vérnyomásértékek az életkor és a testmagasság függvényében	182
ABPM referenciaértékek	183
ABPM referenciaértékek (Hgmm) a testmagasság függvényében fiúknál és leányokban (11. táblázat).	183
A pajzsmirigy térfogatának mérése	184
A pajzsmirigy térfogatának átlagértékei (ml) az életkor függvényében (12. táblázat)	184
A nemi szervek morfológiája a nemi fejlődés zavara esetén	185
Prader-fokozatok	185
A hirsutismus mértéke (25. ábra)	186
<i>Laboratóriumi referenciaértékek az életkor függvényében</i>	<i>188</i>
 Irodalom / Forrásmunkák	 197
 Tárgymutató és rövidítések	 201

BEVEZETÉS

„... a víz szalad, a kő marad ...”

Ezen könyv anyagának összeállítása és közreadása a magyar gyermekgyógyászati munka színvonalának emelését célozza. A napi betegellátás gondolatsorát igyekeztem követni. A gyakorlati tevékenység segítése olyan adatsortól remélhető, ami a prezentációs tünetből indul ki. Ezután kerülnek felsorolásra az e mögött megbúvó, lehetséges okok kiemelve az egyes életszakaszokban leggyakrabban előforduló állapotokat. Ezt követi elsőként a kórelőzmény kiegészítése, a célzott fizikális vizsgálat és azon vizsgálatok elvégzése, amelyek beszűkítik a szóba jövő betegségek kezdetben nagyon széles körét. A második körben javasolt vizsgálatokból már csak azok elvégzése indokolt, amelyek igazolják vagy kizárják az adott betegnél felmerült betegségeket. A vizsgálatok harmadik fázisában jelzett lépésekre csupán speciális esetekben van szükség. Ilyen például a képalkotó eljárások kiterjesztése a folyamat lokalizációjának, kiterjedtségének pontosításához vagy a genetikai vizsgálatok elvégzése a genetikai tanácsadás segítése céljából.

Ez a hozzáállás az algoritmusok szemléletes, de merev sémája helyett a logikus gondolkodást helyezi előtérbe, ami idővesztés nélkül segíti a felesleges vizsgálatok végzésének elkerülését. Ez a módszer úgy gazdaságos, hogy nem mond le „az orvosi gondolkodás művészetének” műveléséről.

A könyv fontos fejezete az, amelyik ismerteti a hormonok referencia-tartományát. A gyermekbetegek ellátásánál csak olyan „normálértékek” használhatók, amelyek figyelembe veszik az életkort, a nemet és netán a népcsoporthoz tartozást is. Tudomásul kell vevnyük továbbá azt is, hogy van intraindividuális variabilitás (egy hormon termelésének és vérszintjének oszcillációja, napszakos ritmusa), és van interindividuális variabilitás (lehet valakinek adott hormonszintje következetesen a referenciatartomány felső vagy alsó részén). Ráadásul a referenciatartomány módszerfüggő is, hormonokkal foglalkozó könyvben ennek megadása mégis szükséges, mivel e nélkül érdemi gyermekendokrin diagnosztika nem végezhető.

Mivel a gyermekendokrin betegségek előfordulása sokkal ritkább, mint ahányszor gyanújuk felmerül, a gyermekendokrin osztályok és szakrendelések munkája az általános gyermekgyógyászat művelésétől elválaszthatatlan. Ezt tükrözi ezen könyv anyaga is.

A könyv szerzőjének meggyőződése, hogy a betegellátásban végzett munkát eltorzítja a hatalom- és pénzimádat. Helyette a szolgálat, igényesség és kitartás vezesse lépteinket. Szolgálni a betegeket, nem pedig szolgálja lenni a hatalmasoknak. Igényesség a szakmai munkában. Ezt a viselkedésmódot szüleimtől lestem el, és az Élettani Intézet cikkreferálói elvárt szigorú kritika fejlesztett tovább. Kitartó hűség az egészségügyhöz és a magyar nemzethez akár áldozatok árán is.

A könyv több évtizeden át végzett munka tapasztalatait gyűjti össze kiegészítve a könyv fejlesztését segítő kollégák javaslataival. Kiemelt köszönettel tartozom a könyv lektorainak, *dr. Soltész Gyulának* és *dr. Luczay Andreának*, valamint a Tűzoltó utcai Gyermekklinika endokrin munkacsoportjának. A könyv összeállítását és megjelentetését biztatásukkal is segítette a Semmelweis Egyetem Gyermekklinikáinak két igazgatója, *dr. Tulassay Tivadar* és *dr. Szabó András*. Hálás köszönet érte. A Semmelweis Kiadó vezető munkatársainak türelmét és áldozatos munkáját is köszönöm ezen szokatlan formájú könyv sajtó alá rendezésében.

Igyekeztem kellő időt és energiát szánni az 1998-ban megjelent „első kiadás” fejlesztésére. Így reményeim szerint ebből a gyermekendokrin könyvből sikerült kigyomlálni a hibák többségét. Tökéletes, hibátlan könyv azonban nincs, ezért ezúton is kérem a könyv minden olvasóját, hogy jelezze nekem az általa talált hiányosságokat.

Ez a könyv nem arra való, hogy tankönyvszerűen végigolvassuk, majd a szekrénybe helyezzük. Remélem számosan lesznek, akik az osztályon vagy a rendelőben asztalukon tartják majd az aktuálisan ellátandó beteg problémájának megfelelő oldalon kinyitva. A Gutenberg-korszak alkonyán készült könyvemet ajánlom a racionális gyermekgyógyászati diagnosztikát becsülő olvasóknak.

Budapest, 2012. január havában

dr. Sólyom János