

- c) Oznaczenie odpowiedzi następuje przez zamazanie **ołówkiem 2B lub 3B całej powierzchni prostokąta** wybranej przez Ciebie odpowiedzi. Pamiętaj, że od poprawności zamazania pola w dużej mierze zależy poprawność odczytu podanej przez Ciebie odpowiedzi. Przykłady poprawnego zamazywania pola możesz zobaczyć powyżej.
- d) Proponujemy, aby w czasie rozwiązywania testu najpierw zaznaczać odpowiedź delikatną kropką. Gdy przekonasz się, że dobrze wybrałaś/eś, zakreślisz silnie całe pole. Jeżeli chcesz zmienić odpowiedź, wyciśnij gumkę i wprowadź nową, zgodną ze swoją wiedzą, właściwą odpowiedź. Gdy upewnisz się, że kartę z odpowiedziami wypełniłaś/eś poprawnie, zamazaj starannie prostokąty.

**Niedopuszczalne jest zniszczenie karty, jej uszkodzenie (załamanie, zagięcie) zarysowanie brzegu karty, gdyż może to być przyczyną złego jej odczytu.**

- e) Wybieraj zawsze tylko **jedną odpowiedź**. Zakreślenie więcej niż jednej odpowiedzi powoduje jej niezaliczenie.
- f) Na cały egzamin masz **2 godziny 50 minut**. Jeżeli nie będziesz tracić czasu na próżno, na pewno zdążysz odpowiedzieć.
- g) Jeżeli ukończysz rozwiązywanie zadań wcześniej, możesz oddać kartę odpowiedzi Przewodniczącemu Komisji i opuścić salę. Wraz z kartą odpowiedzi zwracasz również broszurkę z zadaniami, która jest drukiem ścisłego zachowania.
- h) Porozumiewanie się z sąsiadami oraz korzystanie z jakichkolwiek materiałów pomocniczych pociąga za sobą dyskwalifikację i ocenę niedostateczną z egzaminu.

Twój zestaw zadań testowych został oznaczony jako **WERSJA I**. W związku z tym przypominamy Ci, że Twój numer karty winien być **nieparzysty**. Dla potwierdzenia tego, że rozwiązujesz wersję I **w wierszu 7 górnej części karty** zakreślono pole z **cyfra 1**. Prawidłowe zaznaczenie widać na rysunku niżej

NUMER KODOWY.....

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0		2	3	4	5	6	7	8	9

**cem**  
JESIEŃ 2022

# EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z ENDOKRYNOLOGII I DIABETOLOGII DZIECIECEJ

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E

61	A	B	C	D	E
62	A	B	C	D	E



**Nr 1.** Który pacjent z cukrzycą typu 1 spełnia wszystkie kryteria dotyczące parametrów AmbulATORYJNEGO PROFILU GLIKEMII przy stosowaniu ciągłego pomiaru glikemii?

	Czas spędzony w zakresie docelowym	Czas poniżej 70 mg/dl	Czas poniżej 54 mg/dl	Czas powyżej 180 mg/dl	Czas powyżej 250 mg/dl	wsp. zmienności
<b>A.</b>	66	7	0	27	8	42
<b>B.</b>	73	3	0	21	3	32
<b>C.</b>	89	9	2	0	0	28
<b>D.</b>	80	6	4	7	3	33
<b>E.</b>	77	0	0	19	4	38

**Nr 2.** Do kryteriów rozpoznania SIADH należy:

- 1) wydalanie sodu z moczem  $>40$  mmol/l (gdy stosowana jest dieta normosodowa);
- 2) osmolalność surowicy krwi powyżej 300 mOsm/kg  $H_2O$ ;
- 3) osmolalność surowicy krwi poniżej 275 mOsm/kg  $H_2O$ ;
- 4) osmolalność moczu powyżej 100 mOsm/kg  $H_2O$ ;
- 5) hipowolemia.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,4.      **B.** 1,2,4,5.      **C.** 1,3,4.      **D.** 2,4.      **E.** 2,4,5.

**Nr 3.** Wskaż lek stosowany w leczeniu GnRH-niezależnego przedwczesnego dojrzewania płciowego:

- 1) kabergolina;
- 2) spironolakton;
- 3) agoniści GnRH;
- 4) inhibitory aromatazy;
- 5) ketokonazol.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,4.      **B.** 2,3,4.      **C.** 2,4,5.      **D.** 1,4,5.      **E.** 1,2,3.

**Nr 4.** U dziewczynki z zewnętrznymi narządami płciowymi żeńskimi, u której nie stwierdza się wewnętrznych narządów płciowych żeńskich można podejrzewać:

- A.** zespół przetrwałych przewodów Müllera.  
**B.** zespół feminizujących jąder.  
**C.** niedobór  $5\alpha$ -reduktazy.  
**D.** zespół Turnera z karyotypem 45,X.  
**E.** wrodzony przerost nadnerczy u dziewczynek.



**Nr 5.** Badanie profilu steroidów z próbki krwi pobranej na bibułę istotnie zwiększa wartość predykcyjną badania, zwłaszcza u wcześniaków i/lub noworodków urodzonych z małą masą ciała. Dla rozpoznania wrodzonego przerostu nadnerczy istotne jest podwyższone stężenie:

- A. 11-deoksykortyzolu.
- B. kortyzolu.
- C. androstendionu.
- D. 21-deoksykortyzolu.
- E. 17-OH-progesteronu.

**Nr 6.** Wskaż zespoły chorobowe, w których stwierdza się obecność macicy:

- 1) zespół niewrażliwości na androgeny;
- 2) wrodzony przerost nadnerczy u osób z karyotypem 46 XX;
- 3) zespół Mayera-Rokitansky'ego-Küster-Hausera;
- 4) zespół Swyera;
- 5) zespół Turnera.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,5.                      B. 2,4,5.                      C. 3,5.                      D. 3,4,5.                      E. 1,4,5.

**Nr 7.** Wskaż prawidłowe uszeregowanie częstość występowania gruczolaków przysadki u dzieci od najczęściej do najrzadziej występujących:

- A. *somatotropinoma, corticotropinoma, prolactinoma, tyreotropinoma.*
- B. *prolactinoma, somatotropinoma, corticotropinoma, niewydzielające.*
- C. *corticotropinoma, prolactinoma, somatotropinoma.*
- D. *prolactinoma, corticotropinoma, somatotropinoma.*
- E. *niewydzielające, prolactinoma, corticotropinoma, somatotropinoma.*

**Nr 8.** Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące hormonu wzrostu:

- A. nasila glikogenolizę.
- B. zwiększa zużycie glukozy poprzez IGF-1.
- C. zwiększa insulinooporność tkankową.
- D. zmniejsza insulinooporność tkankową.
- E. pobudza glukoneogenezę wątrobową.

**Nr 9.** Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące dymorfizmu płciowego w przebiegu dojrzewania płciowego u dzieci:

- A. większy skok pokwitaniowy wysokości ciała występuje u chłopców.
- B. wcześniejszy szczyt szybkości wzrastania występuje u chłopców.
- C. późniejszy szczyt szybkości wzrastania występuje u chłopców.
- D. większy przyrost masy mięśniowej występuje u chłopców.
- E. większy przyrost tkanki tłuszczowej występuje u dziewcząt.



**Nr 10.** U 5-letniego chłopca stwierdzono pojawienie się cech przedwczesnego dojrzewania pod postacią powiększenia prącia, owłosienia łonowego w stadium II, thelarche - I stadium w skali Tannera, jadra po 15 ml objętości. Wiek kostny oceniono na 7 lat. Wynik testu z GnRH: wydzielanie gonadotropin się nie zwiększyło. Stężenie estradiolu 9 pg/ml, testosteronu 4,3 ng/ml, stężenie  $\alpha$ -fetoproteiny i  $\beta$ -hCG w normie. USG jąder: brak zmian ogniskowych. Wskaż prawidłowe rozpoznanie:

- A. przedwczesne dojrzewanie płciowe prawdziwe.
- B. wrodzony przerost nadnerczy z niedoborem 21-alfa hydroksylazy.
- C. *leydigoma*.
- D. testotoksykoza.
- E. wrodzony przerost nadnerczy o typie deficytu dehydrogenazy  $3\beta$ -hydroksysteroidowej.

**Nr 11.** Wskaż badanie dodatkowe najistotniejsze w różnicowaniu przedwczesnego dojrzewania prawdziwego i przedwczesnego powiększenia sutków:

- A. oznaczanie stężenia estradiolu.
- B. ocena stężenia 17-OH progesteronu.
- C. stężenie gonadotropin w teście z gonadoliberyną.
- D. ocena USG gruczołów piersiowych.
- E. oznaczanie stężenia testosteronu.

**Nr 12.** Wskaż preparat stymulujący wydzielanie hormonu wzrostu podawany parenteralnie:

- |                           |              |
|---------------------------|--------------|
| 1) arginina;              | 4) L-dopa;   |
| 2) klonidyna;             | 5) glukagon. |
| 3) GHRH (somatoliberyna); |              |

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3.      B. 1,3,4,5.      C. 2,3,4,5.      D. 1,3,5.      E. 1,4,5.

**Nr 13.** W rzekomej niedoczynności przytarczyc nie występuje:

- |                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| A. podwyższone stężenie parathormonu. | D. hipokalcemia.    |
| B. hipogonadyzm hipogonadotropowy.    | E. hiperfosfatemia. |
| C. niedobór wzrostu.                  |                     |

**Nr 14.** U 6-dniowego noworodka płci męskiej, urodzonego o czasie, długość ciała 52 cm, masa 3100 g, 9 pkt w skali Apgar stwierdza się hipoglikemię, mikropenis, jadra w mosznie, przedłużającą się żółtaczkę, stężenie IGF-I skrajnie niskie, TSH 0,005  $\mu$ U/ml (norma 0,70–5,97  $\mu$ U/ml), FT4 0,59 ng/dl (norma 0,96–1,64 ng/dl), 17-OH-progesteron 0,3 ng/ml (w normie), androstendion 0,35 ng/ml (w normie), stężenie sodu 140 mmol/l, potasu 4,4 mmol/l. Wskaż prawidłowe rozpoznanie:

- A. wrodzony przerost nadnerczy.
- B. wielohormonalna niedoczynność przysadki.
- C. pierwotna niedoczynność tarczycy.
- D. zespół Beckwitha-Wiedemanna.
- E. zespół Turnera.



**Nr 15.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące zespołu McCune'a-Albrighta:

- 1) charakteryzuje przedwczesne dojrzewanie płciowe początkowo GnRH-zależne;
- 2) występuje przedwczesne dojrzewanie płciowe GnRH-niezależne;
- 3) występują plamy *café-au-lait* oraz dysplazja włóknista kości;
- 4) występuje tak samo częste u obu płci;
- 5) zdecydowanie częściej występuje u płci żeńskiej.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,3,5.      **B.** 2,3,4.      **C.** 2,3,5.      **D.** 1,5.      **E.** 1,3.

**Nr 16.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące obojnactwa rzekomego żeńskiego 46 XX DSD – maskulinizacji w czasie życia płodowego zewnętrznych narządów płciowych u płci genetycznie żeńskiej (*pseudohermaphroditismus femininus*):

- 1) przyczyną jest wrodzony przerost nadnerczy o typie niedoboru 21 $\alpha$ -hydroksylazy, 11 $\beta$ -hydroksylazy i dehydrogenazy 3 $\beta$ -hydroksysteroidowej;
- 2) przyczyną jest wrodzony przerost nadnerczy o typie niedoboru 21 $\alpha$ -hydroksylazy, 11 $\beta$ -hydroksylazy, dehydrogenazy 3 $\beta$ -hydroksysteroidowej i 20,22-desmolazy cholesterolu;
- 3) przyczyną jest niedobór P450 aromatazy łożyskowej;
- 4) przyczyną jest guz wirylizujący jajnika u matki;
- 5) wewnętrzne narządy płciowe są typu męskiego.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,3,4,5.      **B.** 2,4,5.      **C.** 1,3,4.      **D.** 2,3,4,5.      **E.** 2,3,4.

**Nr 17.** Przez łożysko nie przechodzi/ nie przechodzą:

- A.** jodki.      **B.** tyreostatyki.      **C.** estrogeny.      **D.** TRH.      **E.** TSH.

**Nr 18.** Zespół całkowitej niewrażliwości na androgeny charakteryzuje się:

- 1) hiperandrogenizmem;
- 2) kariotypem 46,XY;
- 3) obecnością gonad żeńskich;
- 4) obecnością gonad męskich;
- 5) fenotypem żeńskim.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,5.      **B.** 2,4,5.      **C.** 1,4.      **D.** 2,3,5.      **E.** 3,5.

**Nr 19.** U 8-miesięcznej dziewczynki stwierdzono pojawienie się owłosienia łonowego (*pubarche* II) oraz gruczołów piersiowych (*thelarche* II). W badaniu MRI całego ciała nie stwierdzono zmian ogniskowych, w badaniu USG bez zmian w obrazie jajników i nadnerczy, FSH w teście z GnRH wzrost do 13 IU/l, LH do 17 IU/l, androstendion 0,4 ng/ml, 17-OH-progesteron 0,9 ng/ml. Wskaż najbardziej prawdopodobne rozpoznanie:

- A.** przedwczesne dojrzewanie płciowe rzekome.  
**B.** przedwczesne dojrzewanie płciowe prawdziwe.  
**C.** guz jajnika.  
**D.** guz nadnercza.  
**E.** wrodzony przerost nadnerczy.



**Nr 20.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące pacjentek z *anorexia nervosa*:

- 1) wydzielanie gonadotropin w teście z GnRH jest podwyższone;
- 2) wydzielanie hormonu wzrostu w testach stymulacyjnych jest podwyższone;
- 3) stężenie IGF-I jest obniżone;
- 4) stężenie glikokortykosteroidów jest obniżone;
- 5) stężenie hormonów tarczycy jest obniżone.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,5.      **B.** 2,3,5.      **C.** 1,4,5.      **D.** 1,3.      **E.** 2,4.

**Nr 21.** Wskaż czynniki ryzyka rozwoju zróżnicowanego raka tarczycy u dzieci:

- 1) autoimmunizacyjna choroba tarczycy;
- 2) przebyte leczenie  $^{131}\text{I}$  z powodu nadczynności tarczycy w przebiegu choroby Gravesa-Basedowa;
- 3) obecność mutacji genu *RET*;
- 4) populacyjna profilaktyka jodowa;
- 5) występowanie raka tarczycy u krewnych pierwszego stopnia;
- 6) płeć męska.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3,5,6.      **B.** 2,3.      **C.** 1,3,4,6.      **D.** 1,2,3,5.      **E.** 2,4,5.

**Nr 22.** Wskaż przypadki, w których należy przeprowadzić test z krótkodziałającym analogiem gonadoliberyny:

- 1) 8-letni chłopiec z owłosieniem łonowym (P11), trądzikiem i przyspieszeniem wzrastania (zmiana pozycji centylowej z 10 na 25 w ciągu 1 roku), symetryczne jądra (3 ml) w mosznie, wiek kostny 8 lat;
- 2) 3-letnia dziewczynka, wiek wzrostowy 5,5 roku, wiek kostny 6 lat, obecne są cechy pokwitania: Th III, P II, estrogenizacja sromu;
- 3) 16-letni chłopiec, który w wieku 10 lat przeżył ciężki uraz głowy powikłany przejściową moczówką prostą, od 2 lat jest leczony ludzkim rekombinowanym hormonem z powodu somatotropinowej niedoczynności przysadki, z owłosieniem łonowym (P11) i symetrycznymi jądrami (3 ml) w mosznie;
- 4) dziewczynka 17,5 roku, która od 13. r.ż. jest leczona z powodu jadłowstrętu psychicznego – pomimo wyrównania niedoboru masy ciała nie miesiączkuje; stacjonarnie oznaczone stężenie estradiolu i gonadotropin we krwi odpowiadają normom dla okresu przedpokwitaniowego;
- 5) 4-letnia dziewczynka z potwierdzoną mutacją *GNAS1*, u której od okresu niemowlęcego występują cykliczne krwawienia z dróg rodnych; w badaniach USG wielokrotnie stwierdzano obecność torbieli obu jajników, wykrywano także cyklicznie zwiększone stężenia estradiolu przy zahamowanym wydzielaniu gonadotropin.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** wszystkie wymienione.      **B.** 2,3,4,5.      **C.** 2,3,4.      **D.** 1,5.      **E.** 1,4.



**Nr 23.** Na SOR przyjęto 12-letniego chłopca z powodu występujących od kilku tygodni bólów głowy, wymiotów i nudności, znacznego osłabienia i braku apetytu. Jest pod stałą kontrolą poradni onkologicznej, ponieważ w wieku 8 lat z powodu złośliwego guza pnia mózgu (*medulloblastoma*) przebył leczenie obejmujące m.in. operację, chemioterapię i napromienianie OUN. Dotychczas dziecko nie było objęte opieką endokrynologiczną. Po wykonaniu badań obrazowych wykluczono wznowę guza. W badanych biochemicznych:  $\text{Na}^+$  136 mmol/l,  $\text{K}^+$  4,8 mmol/l, przygodna glikemia 4,5 mmol/l. Stężenie TSH w zakresie normy laboratoryjnej, stężenie fT4 obniżone. Wskaż postępowanie, które należy zlecić w pierwszej kolejności:

- A. pilna ocena czynności osi przysadkowo-nadnerczowej, ponieważ prawdopodobne jest wystąpienie wtórnej niewydolności kory nadnerczy.
- B. wizyta w poradni endokrynologicznej w celu zaplanowania oceny powikłań po leczeniu onkologicznym.
- C. oznaczenie stężenia prolaktyny.
- D. badanie psychologiczne, ponieważ wobec braku nieprawidłowości w badaniach laboratoryjnych i obrazowych objawy mogą być manifestacją jadłowstrętu psychicznego.
- E. wprowadzenie substytucji L-tyroksyną w dawce 25 µg dziennie i kontrola za 6–8 tygodni w poradni endokrynologicznej.

**Nr 24.** Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące leczenia hipogonadyzmu hipogonadotropowego u chłopców:

- A. leczenie polega na substytucji stopniowo zwiększającymi dawkami testosteronu w celu indukcji pokwitania, a następnie kontynuacji podawania testosteronu w dawkach substytucyjnych.
- B. szansę na uzyskanie płodności zwiększa podawanie preparatów gonadotropin.
- C. konsekwencjami zbyt wczesnej indukcji pokwitania mogą być m.in. otyłość, osteoporoza, sylwetka eunuchoidalna.
- D. terapia testosteronem, w odróżnieniu od leczenia gonadotropinami, nie pozwala uzyskać zwiększenia objętości jąder.
- E. w przypadku przejściowych postaci hipogonadyzmu wtórnego może dojść do aktywacji osi gonadalnej po 3–6-miesięcznej indukcji dojrzewania małymi dawkami testosteronu.

**Nr 25.** Wskaż chorobę, w której **nie występuje** przyspieszenie wieku kostnego:

- A. centralne (prawdziwe) przedwczesne dojrzewanie.
- B. niedobór aromatazy.
- C. wrodzony przerost nadnerczy.
- D. niekontrolowana tyreotoksykoza.
- E. testotoksykoza.



**Nr 26.** U 17-letniej pacjentki diagnozowanej z powodu wtórnego braku miesiączki w badaniu USG wykryto gruczolaka przysadki wydzielającego prolaktynę (*prolactinoma*). W sąsiedztwie dolnego bieguna lewego płata tarczycy uwidoczniono hipoechogenną zmianę o średnicy 8 mm. Z wywiadu wiadomo, że starsza siostra pacjentki jest diagnozowana z powodu hipoglikemii i hiperkalcemii. W diagnostyce charakteru zmiany istotne znaczenie ma:

- A. scyntygrafia z zastosowaniem  $^{131}\text{I}$ .
- B. oznaczenie stężenia kalcytoniny we krwi.
- C. oznaczenie stężenia wapnia, fosforu i PTH.
- D. oznaczenie stężenia kortyzolu we krwi.
- E. rezonans magnetyczny szyi.

**Nr 27.** U noworodka z wrodzoną niedoczynnością tarczycy początkowa dawka lewoskrętnej soli sodowej tyroksyny zależy od:

- 1) masy ciała;
- 2) stopnia niedoboru hormonów tarczycy;
- 3) występowania niedoczynności tarczycy u matki w trakcie ciąży;
- 4) równoczesnego stosowania innych leków, w tym preparatów żelaza, wapnia, leków przeciwpadaczkowych;
- 5) przyczyny wrodzonej niedoczynności tarczycy.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,5.      B. 2,3,4,5.      C. 1,2,4.      D. 1,2.      E. 2,5.

**Nr 28.** W diagnostyce różnicowej przyczyn hiperkortyzolemii zastosowanie ma:

- 1) oznaczenie stężenia ACTH;
- 2) ocena dobowego rytmu wydzielania kortyzolu;
- 3) USG jamy brzusznej;
- 4) rezonans magnetyczny przysadki;
- 5) test hamowania małą dawką deksametazonu (1 mg);
- 6) badanie wydalania metabolitów kortyzolu przeprowadzane na podstawie profilu steroidowego moczu GC-MS;
- 7) test z kortykoliberyną (CRH).

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. wszystkie wymienione.      B. 1,4,7.      C. 2,5.      D. 3,4.      E. 1,3,4,7.

**Nr 29.** Do poradni endokrynologicznej przyszli rodzice z 6-letnim chłopcem z niskim wzrostem (<3 centyla), otyłością (BMI >95 centyla), opóźnieniem rozwoju umysłowego w stopniu lekkim i z padaczką. W badaniu stwierdzono obustronne wnetrostwo, skrócenie 4 i 5 kości śródręcza i śródstopia, hipoplazję zębów. Podobny fenotyp stwierdzono u matki chłopca. Na podstawie badań laboratoryjnych u chłopca stwierdzono hipokalcemię. Wskaż najbardziej prawdopodobne rozpoznanie choroby:

- A. rzekoma niedoczynność przytarczyc typu 1a lub 1c.
- B. rzekoma niedoczynność przytarczyc typu 1 b.
- C. rzekomo-rzekoma niedoczynność przytarczyc.
- D. zespół Bardeta-Biedla.
- E. rzekoma niedoczynność przytarczyc typu 2.



**Nr 30.** W diagnostyce różnicowej u wymagającego ciągłego dożylnego wlewu glukozy noworodka z hipoglikemią nieustępującą pomimo właściwego karmienia należy uwzględnić:

- 1) niedobór hormonu wzrostu;
- 2) niewydolność kory nadnerczy;
- 3) wrodzony trwały lub przejściowy hiperinsulinizm;
- 4) wrodzony przerost nadnerczy;
- 5) galaktozemię;
- 6) zaburzenia metabolizmu kwasów tłuszczowych (MCAD, LCHAD);
- 7) zaburzenia metabolizmu glikogenu;
- 8) niedobór glukozo-6-fosfatazy.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** wszystkie wymienione.    **B.** 1,2,3,5,6,7,8.    **C.** 2,3,4,5.    **D.** 6,7,8.    **E.** tylko 3.

**Nr 31.** Wskaż zalecenia z 2018 r. dotyczące stosowania witaminy D<sub>3</sub> u noworodków urodzonych przed 32 tygodniem ciąży:

- A.** od pierwszych dni życia rozpocząć suplementację od dawki 400 IU/d, niezależnie od sposobu karmienia.
- B.** od pierwszych dni życia rozpocząć suplementację od dawki 600 IU/d, niezależnie od sposobu karmienia.
- C.** od pierwszych dni życia rozpocząć suplementację od dawki 800 IU /d, niezależnie od sposobu karmienia.
- D.** w pierwszym dniu karmienia wyliczyć ilość witaminy D w mleku i suplementować do 1500 IU/d, szczególnie u noworodków z masą urodzeniową <1000 g.
- E.** w pierwszym dniu karmienia wyliczyć ilość witaminy D w mleku i suplementować do 2000 IU/d, szczególnie u noworodków z masą urodzeniową <1000g.

**Nr 32.** Wskaż ilość wapnia, jaką powinien spożywać nastolatek w codziennej diecie:

**A.** 800 mg.    **B.** 1300 mg.    **C.** 2500 mg.    **D.** 2800 mg.    **E.** 3000 mg.

**Nr 33.** Nieprawidłowy rozwój narządów płciowych w kierunku męskim u osoby z prawidłowym męskim kariotypem 46,XY może być spowodowany:

- A.** niedoborem reduktazy 7-dehydrocholesterolu.
- B.** hipoplazją lub brakiem komórek Leydiga.
- C.** niedoborem oksydoreduktazy P450 (POR).
- D.** w zespole niewrażliwości na androgeny (ZNA).
- E.** wszystkie powyższe.



**Nr 34.** Jaki jest wpływ hormonu wzrostu na metabolizm tłuszczów, białek i węglowodanów?

- 1) nasila lipolizę, ogranicza lipogenezę;
- 2) nasila lipogenezę, ogranicza lipolizę;
- 3) w pierwszych 20 min po uwolnieniu do krwiobiegu powoduje efekt hipoglikemizujący, a następnie pobudza glukoneogenezę;
- 4) nasila katabolizm białek;
- 5) stymuluje syntezę białek.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,3,5.      **B.** 2,3.      **C.** 3,4.      **D.** 2,3,5.      **E.** 1,4.

**Nr 35.** Wskaż różnice między zespołami APS-1 a APS-2 u dzieci:

- A.** kandydoza występuje tylko w APS-1.  
**B.** cukrzyca typu 1 występuje tylko w APS-1.  
**C.** w APS-1 występuje hipogonadyzm hipogonadotropowy, w APS-2 – hipogonadyzm hipergonadotropowy.  
**D.** niedoczynność przysadki i nadnerczy występuje tylko w APS-1.  
**E.** wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

**Nr 36.** Bodźcami zwiększającymi Wydzielanie hormonu wzrostu są:

- 1) hipoglikemia;
- 2) blokada  $\alpha_2$ -adrenergiczna;
- 3) stymulacja  $\alpha_2$ -adrenergiczna;
- 4) wysiłek fizyczny;
- 5) syntetyczny analog greliny;
- 6) posiłek bogaty w węglowodany;
- 7) somatostatyna;
- 8) arginina.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,3,4,5,8.      **B.** 1,2,4,5,6,7,8.      **C.** 1,3,4,5,6,7.      **D.** 2,5,6,7.      **E.** 1,2,4.

**Nr 37.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące guzów typu TARTs (*testicular adrenal rest tumors*):

- A.** to złośliwe guzy jądra pochodzące z komórek Leydiga, pojawiające się zazwyczaj obustronnie przed okresem pokwitania u pacjentów z wrodzonym przerostem nadnerczy.  
**B.** to łagodne guzy jądra pochodzące z komórek Sertoliego, pojawiające się zazwyczaj obustronnie w okresie pokwitania u pacjentów z wrodzonym przerostem nadnerczy.  
**C.** to łagodne guzy jąder pochodzące z komórek Leydiga i Sertoliego, pojawiające się zazwyczaj jednostronnie przed okresem pokwitania; są przyczyną przedwczesnego dojrzewania.  
**D.** to łagodne guzy nadnerczy, pojawiające się zazwyczaj obustronnie u pacjentów z przedwczesnym dojrzewaniem.  
**E.** to łagodne guzy jądra pochodzące z komórek nadnerczy, pojawiające się zazwyczaj obustronnie w okresie pokwitania u pacjentów z wrodzonym przerostem nadnerczy.



**Nr 38.** Otyłość monogenowa nie jest związana z mutacją w genie:

- A. proopiomelanokortyny (POMC).
- B. greliny.
- C. receptora 4 dla melanokortyny.
- D. leptyny.
- E. receptora leptyny.

**Nr 39.** 3,5-letnia dziewczynka została przyjęta na oddział endokrynologii z powodu krwawienia z dróg rodnych (*menarche praecox*). W wywiadzie epizod przejściowego powiększenia gruczołów piersiowych w 2. r.ż. W badaniu fizykalnym: wzrost 75 percentyl, dojrzewanie M2P1A1, duża plama typu café-au-lait na lewej kończynie dolnej, obejmująca lewy pośladek i lewą okolice lędźwiową. Na podstawie badania RTG dłoni i lewego nadgarstka wiek kostny określono na 4 lata, a w paliczku dalszym kciuka opisano ognisko dysplazji włóknistej. W badaniach hormonalnych stwierdzono niewykrywalnie niskie stężenie gonadotropin oraz pokwitaniowe stężenie estradiolu (223 pmol/l). U dziewczynki należy podejrzewać:

- A. przedwczesne dojrzewanie GnRH-zależne w przebiegu zespołu McCune'a-Albrighta.
- B. przedwczesne dojrzewanie GnRH-niezależne w przebiegu zespołu McCune'a-Albrighta.
- C. przedwczesne dojrzewanie GnRH-niezależne w przebiegu zespołu Albrighta.
- D. przedwczesne dojrzewanie GnRH-zależne w przebiegu zespołu Peutza-Jeghersa.
- E. przedwczesne dojrzewanie GnRH-zależne w przebiegu zespołu Albrighta.

**Nr 40.** U 16-letniej pacjentki od 4 miesięcy nie występuje miesiączka. Pierwsza miesiączka wystąpiła u niej w wieku 12,5 roku, przez dwa lata miesiączki były regularne, raz w miesiącu; w kolejnym roku cykle zaczęły się wydłużać, a ostatnie krwawienie miesięczne wystąpiło 4 miesiące temu. Badanie fizykalne: niskorosłość, otyłość, dojrzewanie ocenione na V stopień w skali Tannera, nie stwierdzono istotnych cech dysmorfii. Badania hormonalne: wysokie stężenie gonadotropin (lutropina 24,7 mIU/ml, folitropina 78,5 mIU/ml) i niewykrywalne stężenie estradiolu (<18 pmol/l). Wskaż prawidłowe postępowanie:

- A. należy wykluczyć hiperprolaktynemię, podejrzewając gruczolaka przysadki.
- B. należy wykonać rezonans magnetyczny przysadki z kontrastem, aby wykluczyć zespół Kallmanna.
- C. należy podejrzewać przedwczesne wygasanie funkcji jajnika, a w diagnostyce różnicowej rozważyć zespół Turnera.
- D. należy przeprowadzić diagnostykę w kierunku zespołu policystycznych jajników.
- E. należy wykluczyć ciążę.



**Nr 41.** Otyłości u dzieci może być objawem niedoczynności tarczycy, rzekomej niedoczynności przytarczyc (zespołu Albrighta), zespołu Cushinga oraz somatotropinowej niedoczynności przysadki. W diagnostyce otyłości związanej z zaburzeniami endokrynologicznymi objawem różnicującym z otyłością prostą jest/są:

- A. hiperglikemia na czczo.
- B. rogowacenie przymieszkowe.
- C. rogowacenie ciemnie na karku.
- D. niskorosłość i zaburzenia wzrastania.
- E. brak zaburzeń gospodarki lipidowej.

**Nr 42.** Podczas badania fizykalnego 7-letniego chłopca z otyłością stwierdzono dyskretne cechy zespołu Cushinga. Wskaż badanie **nieprzydatne** w diagnostyce przesiewowej hiperkortyzolemii endogennej:

- A. wydalenie wolnego kortyzolu z moczem.
- B. oznaczenie nocnego kortyzolu (o 24:00) w surowicy.
- C. oznaczenie nocnego kortyzolu (o 24:00) w ślinie.
- D. wykonanie nocnego testu hamowania małą dawką deksametazonu.
- E. oznaczenie porannego kortyzolu (o 8:00) w surowicy.

**Nr 43.** Przyczyną hipofosfatemii związanej z nerkową utratą fosforanów jest:

- 1) krzywica hipofosfatemiczna;
- 2) niedobór witaminy D;
- 3) pierwotna nadczynność przytarczyc;
- 4) rzekoma niedoczynność przytarczyc;
- 5) rzekomo-rzekoma niedoczynność przytarczyc;
- 6) zatrucie metalami ciężkimi.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,3,4,5.      B. 1,2,4,5.      C. 1,2,3,6.      D. 1,2,5,6.      E. 1,2,3,4.

**Nr 44.** Dehydroepiandrosteron, siarczan dehydroepiandrosteronu i androstendion mogą ulegać obwodowej konwersji do:

- A. kortyzolu.
- B. kortyzonu.
- C. testosteronu.
- D. prednizolonu.
- E. prednizonu.

**Nr 45.** Moczówkę prostą wyklucza:

- A. osmolalność moczu  $>300$  mOsm/kg.
- B. stężenie sodu w surowicy  $>145$  mEq/l.
- C. osmolalność surowicy  $>300$  mOsm/kg.
- D. osmolalność moczu  $>600$  mOsm/kg.
- E. stężenie sodu w surowicy  $>150$  mmol/l.







**Nr 51.** Wskaż stany kliniczne związane z wystąpieniem hiperglikemii / cukrzycy polekowej:

- 1) astma;
- 2) ostra białaczka limfoblastyczna;
- 3) przeszczep narządów;
- 4) somatotropinowa niedoczynność przysadki;
- 5) kłębuszkowe zapalenie nerek;
- 6) zaburzenia psychiczne.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,2,3.     **B.** wszystkie wymienione.     **C.** 2,3,6.     **D.** 2,3,4.     **E.** 4,5,6.

**Nr 52.** U 14-letniej dziewczynki z rozpoznanym młodzieńczym idiopatycznym zapaleniem stawów podczas zaostrzenia choroby zasadniczej i konieczności podawania leków steroidowych kilka razy stwierdzono glukozurię oraz hiperglikemię 200 – 400 mg/dl, HbA<sub>1c</sub> 7,5%. Wdrożono insulinoterapię metodą funkcjonalną, w małej dawce. Gdy poprawił się stan ogólny i ustąpił stan zapalny, uzyskano całkowitą normalizację parametrów glikemii. Wraz ze zmniejszeniem dawek leków sterydowych, aż do ich odstawienia, odstawiono insulinę. Wyniki badań w kierunku przeciwciał przeciw antygenom wysp trzustkowych: dodatnie w klasie IAA, ZnT8, ujemne w klasie anty-GAD, ICA. Wskaż prawidłowe postępowanie:

- A.** należy rozpoznać cukrzycę typu 1, zalecić samokontrolę glikemii i żywienie cukrzycowe, zapewnić stałą opiekę w poradni diabetologicznej.
- B.** należy rozpoznać cukrzycę polekową; stała samokontrola glikemii i stała opieka w poradni diabetologicznej nie są konieczne.
- C.** należy rozpoznać cukrzycę polekową; ze względu na to, że przeciwciała nie są charakterystyczne dla cukrzycy typu 1, pacjentka nie musi na stałe stosować insuliny.
- D.** należy rozpoznać cukrzycę w przebiegu terapii glikokortykoidami; za rozpoznaniem przemawia normalizacja glikemii, gdy poprawił się stan ogólny po odstawieniu leków; należy zalecić ograniczenie cukrów prostych.
- E.** należy rozpoznać cukrzycę typu 1; należy zalecić stałą opiekę w poradni diabetologicznej i kontynuować insulinoterapię metodą wielokrotnych wstrzyknięć insuliny.

**Nr 53.** Wskaż prawidłowe kryteria biochemiczne kwasicy ketonowej u dzieci:

- 1) hiperglikemia >600 mg/dl;
- 2) hiperglikemia >200 mg/dl;
- 3) pH <7,1;
- 4) pH <7,3;
- 5) stężenie wodorowęglanów <10 mmol/l;
- 6) stężenie wodorowęglanów <15 mmol/l;
- 7) ketonemia i ketonuria;
- 8) ketonemia, ketonuria i leukocyturia;
- 9) luka anionowa >35 mmol/l.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,3,6,9.     **B.** 2,4,6,7.     **C.** 2,4,6,8.     **D.** 1,4,5,7.     **E.** 1,3,5,9.



**Nr 54.** U 9-letniego dziecka z nowo rozpoznaną cukrzycą typu 1 wdrożono leczenie kwasicy ketonowej. W uzyskanych po 2 godzinach kontrolnych wynikach badań laboratoryjnych wykazano: stężenie sodu 128 mmol/l, potasu 3,9 mmol/l, glikemia 550 mg/dl. Wskaż prawidłową interpretację wyników i dalsze postępowanie:

- A. stężenie sodu wskazuje na hiponatremię; do płynu nawadniającego należy dodać 10% NaCl.
- B. stężenie sodu wskazuje na hiponatremię; należy kontynuować nawadnianie samym 0,9% NaCl.
- C. skorygowane stężenie sodu wynosi 119 mmol/l – natychmiast należy zwiększyć podaż sodu w płynie nawadniającym.
- D. skorygowane stężenie sodu wynosi 137 mmol/l – jest prawidłowe i nie należy modyfikować leczenia.
- E. hiponatremia na początku leczenia kwasicy ketonowej jest zjawiskiem przejściowym i nie wymaga specjalnego postępowania.

**Nr 55.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące leczenia i zapobiegania ciężkiej hipoglikemii poinsulinowej:

- A. w przypadku ciężkiej hipoglikemii pacjentowi należy podać glukagon w dawce 1,0–2,0 mg/10 kg m.c. domięśniowo.
- B. w leczeniu skuteczne jest tylko dożylne podanie glukagonu.
- C. gdy pacjent odzyska przytomność, nie należy podawać mu nic doustnie, ponieważ po wcześniejszym przyjęciu glukagonu mogą wystąpić wymioty.
- D. najskuteczniejszym sposobem leczenia neuroglikopenii jest dożylne podanie glukozy w ilości 0,2–0,5 g/kg m.c. w roztworze 10–20% w ciągu kilku minut.
- E. najskuteczniejszym sposobem leczenia neuroglikopenii jest dożylne podanie glukozy w ilości 0,2–0,5 g/kg m.c. w roztworze 5% w ciągu godziny.

**Nr 56.** Pacjent z cukrzycą typu 1 po skończeniu 18. r.ż. zgłosił się do poradni diabetologicznej po zaświadczenie lekarskie potrzebne do uzyskania prawa jazdy. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące możliwości prowadzenia pojazdów mechanicznych przez pacjentów z cukrzycą typu 1 i zadań lekarza diabetologa:

- A. zasady i tryb przeprowadzania badań lekarskich do prawa jazdy u osób chorych na cukrzycę są sankcjonowane prawnie.
- B. cukrzyca sama w sobie nie stanowi przeciwwskazania do kierowania pojazdami.
- C. cukrzyca wiąże się z ograniczeniami czasowymi ważności prawa jazdy i koniecznością spełnienia dodatkowych wymagań.
- D. bezwzględne przeciwwskazanie do kierowania pojazdami stanowi nawracająca ciężka hipoglikemia.
- E. opinia lekarza prowadzącego polega na wydaniu pacjentowi zaświadczenia lekarskiego (na typowym druku) z informacją o typie choroby, dacie zachorowania oraz ostatniej wartości hemoglobiny glikowanej.



**Nr 57.** 3-letni chłopiec został skierowany ze szpitala rejonowego na oddział diabetologiczny z rozpoznaniem cukrzycy. W wywiadzie: wielokrotne wymioty od dwóch dni (ostatnie treścią fusowatą), silne bóle brzucha, brak poliurii i polidypsji w ostatnich dniach. Wyniki badań: glikemia 350 mg/dl, w gazometrii – kwasica metaboliczna pH 7,2, wodorowęglany 14 mmol/l, ketonuria i glukozuria, HbA<sub>1c</sub> 5,4%. W badaniu przedmiotowym przy przyjęciu: stan dziecka ciężki, odwodnienie, tachykardia, brzuch silnie bolesny, bardzo słaba perystaltyka jelit, nie stwierdzono oddechu Kussmaula. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące rozpoznania i postępowania:

- A. potwierdzenie rozpoznania cukrzycowej kwasicy ketonowej, rozpoczęcie leczenia zgodnie ze schematem.
- B. potwierdzenie rozpoznania cukrzycy, rozpoczęcie leczenia zgodnie ze schematem oraz pilna konsultacja chirurgiczna.
- C. rozpoznanie cukrzycy niepewne; obserwacja dziecka na oddziale diabetologicznym bez włączania terapii insuliną.
- D. rozpoznanie cukrzycy wykluczone; brak wskazań do terapii insuliną.
- E. rozpoznanie cukrzycy wykluczone; wdrożenie insulinoterapii zgodnie ze schematem leczenia hiperglikemii stresowej oraz pilna konsultacja chirurgiczna.

**Nr 58.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące insulinooporności:

- A. powstaje w wyniku nadmiernego wydzielania insuliny przez trzustkę.
- B. zwiększa ryzyko rozwoju cukrzycy typu 1 i typu 2.
- C. w otyłości spowodowana jest nadmiarem leptyny z adipocytów.
- D. wzmacnia uczucie sytości u otyłych.
- E. hamuje wydzielanie glukagonu w cukrzycy typu 2.

**Nr 59.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące dziewczynek z cukrzycą typu 1 w przebiegu dojrzewania:

- A. pod względem dojrzewania nie różnią się od dziewczynek zdrowych.
- B. częściej występuje u nich hirsutyzm i inne cechy hiperandrogenizacji.
- C. mają zmniejszone zapotrzebowanie na egzogenną insulinę.
- D. często występuje u nich opóźnienie menarche.
- E. mają zwiększoną reakcję na działanie gonadoliberyny.

**Nr 60.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące układu kostnego w przebiegu cukrzycy typu 1 u dzieci i młodzieży:

- A. występują bóle kostne w wyniku przyspieszonej mineralizacji kości.
- B. dominuje wzmożona mineralizacja kości w wyniku wspomagających działań GIP oraz GLP-1.
- C. układ kostny wydziela mniej FGF-23, a to pogarsza aktywowanie witaminy D<sub>3</sub>.
- D. w przemianach kolagenu dominują produkty typowe dla kościotworzenia.
- E. badania densytometryczne u chorych z cukrzycą typu 1 mają znaczenie, ale dopiero po zakończeniu dojrzewania.



**Nr 61.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące ketokwasicy cukrzycowej z wielogodzinnymi objawami, obfitymi wymiotami i ze znacznym odwodnieniem przy trwającej diurezie:

- A. dochodzi do bardzo wysokiej glikemii z powodu nadmiernej glukoneogenezy.
- B. dochodzi do bardzo wysokiej glikemii z powodu intensywnej glikogenolizy.
- C. dochodzi do wysokiej glikemii z powodu odwodnienia i zagęszczenia krwi.
- D. dochodzi do bardzo wysokiej glikemii, ponieważ organizm zużywa kwasy tłuszczowe i ketony.
- E. żadne z wymienionych.

**Nr 62.** Wskaż uzasadnienie podania glukagonu w przypadku zbyt dużej dawki insuliny, która w cukrzycy typu 1 powoduje hipoglikemię z utratą świadomości:

- A. w rozwoju choroby proces autoimmunizacyjny niszczy wyspy trzustkowe i jest przyczyną braku własnego glukagonu u chorego.
- B. nadmiar podanej insuliny hamuje wydzielanie kortyzolu, utrudniając reakcję kontrregulacyjną zwiększającą glikemię.
- C. nadmiar podanej insuliny hamuje wydzielanie adrenaliny, która niedostatecznie stymuluje glikogenolizę.
- D. duża dawka podskórnie podanej insuliny zwiększa degradację glukagonu w wątrobie – dlatego glukagon endogeny jest nieskuteczny.
- E. przyjmowane duże dawki insuliny mogą hamować wydzielanie endogennego glukagonu w wyspach, co przy szybko postępującej hipoglikemii spowoduje, że jego reakcja będzie nieskuteczna.

**Nr 63.** W ramach osi tarczycowej w przebiegu otyłości alimentacyjnej łatwo może wystąpić:

- A. ograniczenie aktywności dejodynaz.
- B. ograniczenie sekrecji TSH pod wpływem leptyny.
- C. zwiększenie wychwytu jodu przez gruczoł tarczowy.
- D. równoczesne zmniejszenie stężenia FT3 i FT4 w surowicy.
- E. równoczesne zwiększenie stężenia TSH i FT3.

**Nr 64.** Pierwotna niedoczynność kory nadnerczy występuje w zespole:

- A. Carneya.
- B. Albrighta.
- C. McCune'a-Albrighta.
- D. IMAGE.
- E. SHOX.



**Nr 65.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące wpływu kortyzolu na reabsorpcję zwrotną sodu w kanalikach nerkowych oraz zatrzymywanie wody w organizmie:

- A.** takie działanie nie występuje, ponieważ kortyzol nie ma powinowactwa do receptorów (MR) dla mineralokortykosteroidów.
- B.** takie działanie może wystąpić przy nagłym wzroście stężenia kortyzolu (np. w stresie), kiedy kortyzol poprawia także wypełnienie łożyska naczyniowego.
- C.** takie działanie nie jest możliwe, ponieważ receptory MR są chronione przed działaniem kortyzolu przez dehydrogenazę 11 $\beta$ -hydroksysteroidową typu 2, która przekształca go w nieaktywny kortyzon.
- D.** takie działanie jest możliwe tylko, gdy działa poprzez receptory (GR) dla glikokortykosteroidów przy nieobecności mineralokortykosteroidów.
- E.** takie działanie jest możliwe, kiedy występuje deficyt 11 $\beta$ -hydroksylazy steroidowej.

**Nr 66.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące wazopresyny (ADH):

- A.** sekrecja wazopresyny jest zwiększona także pod wpływem apeliny.
- B.** w komórkach kanalików nerki powoduje przesunięcie akwaporyny 2 (AQP2) do błony komórkowej spoczywającej na błonie podstawnej nabłonka.
- C.** jest wydzielana w równomolarnych ilościach z kopeptyną.
- D.** w zespole Wolframa (DIDMOAD) jest wydzielana w nadmiarze, ponieważ wolframina (WFS1) zaburza sprawność kanałów wapniowych.
- E.** nadmiar wazopresyny (w SIADH) ogranicza sekrecję peptydów natriuretycznych.

**Nr 67.** Przyczyną wczesnej (48–72 godz. po urodzeniu) hipokalcemii u noworodków nie są:

- 1) wcześniactwo;
- 2) niedotlenienie okołoporodowe;
- 3) zespół Williamsa-Beurena;
- 4) ciężka hipofosfatazja dziedziczona autosomalnie recesywnie;
- 5) upośledzenie wewnątrzmacicznego wzrastania płodu (IUGR).

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,5.      **B.** 2,3.      **C.** 3,4.      **D.** 1,4.      **E.** wszystkie wymienione.

**Nr 68.** Podwyższone stężenie parathormonu (PTH) występuje w:

- 1) zespole Williamsa-Beurena;
- 2) chondroplazji metafizyzealnej Jansena;
- 3) zespole DiGeorge'a;
- 4) zespole MEN 1;
- 5) rzekomej niedoczynności przytarczyc.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3.      **B.** 2,3,4.      **C.** 4,5.      **D.** 1,4,5.      **E.** wszystkie wymienione.



**Nr 69.** Według zaleceń Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego przeciwwskazaniem **bezwzględny** do uprawiania wszystkich aktywności sportowych przez chorych na cukrzycę typu 1 jest:

- 1) retinopatia proliferacyjna do czasu zakończenia laseroterapii;
- 2) neuropatia autonomiczna jawna klinicznie;
- 3) białkomocz znamienity  $>0,3-0,5$  g/d;
- 4) aktualny wynik  $HbA_{1c} >8,5\%$ ;
- 5)  $eGFR <30$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3.      **B.** 2,5.      **C.** 1,3,4.      **D.** 1,5.      **E.** wszystkie wymienione.

**Nr 70.** Do laboratoryjnych kryteriów diagnostycznych stanu hiperglikemiczno-hipermolalnego należą:

- 1) glikemia  $>600$  mg/dl ( $>33,3$  mmol/l);
- 2) pH  $>7,3$ ;
- 3) stężenie wodorowęglanów w surowicy  $>15$  mmol/l;
- 4) hipernatremia skorygowana  $>150$  mmol/l;
- 5) brak lub ślad ciał ketonowych w surowicy krwi.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3.      **B.** 2,5.      **C.** 1,3,4.      **D.** 1,5.      **E.** wszystkie wymienione.

**Nr 71.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące przedwczesnego dojrzewania płciowego:

- 1) jest zdefiniowane jako wystąpienie objawów dojrzewania przed 8. r.ż. u dziewczynek i przed 9. r.ż. u chłopców;
- 2) występuje 10-krotnie częściej u dziewcząt niż u chłopców;
- 3) prawdziwe jest zależne od gonadoliberyny (GnRH);
- 4) rzekome może być spowodowane hormonami płciowymi wydzielanymi przez nadnercza lub gonady;
- 5) rzekome występuje częściej u chłopców.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,3,4.      **B.** 1,2,3.      **C.** 1,4,5.      **D.** 2,4,5.      **E.** wszystkie wymienione.

**Nr 72.** W przebiegu zespołu policystycznych jajników (PCOS) może występować:

- 1) brak owulacji;
- 2) hirsutyzm;
- 3) hiperandrogenizm;
- 4) podwyższone stężenie lutropiny (LH);
- 5) podwyższone stężenie prolaktyny.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3.      **B.** 1,3,4,5.      **C.** 4,5.      **D.** 2,3.      **E.** wszystkie wymienione.



**Nr 73.** Przyczyną hiperprolaktynemii mogą być:

- 1) paracetamol;
- 2) pochodne fenotiazyny;
- 3) metoklopramid;
- 4) trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne;
- 5) omeprazol.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,2,3.      **B.** 2,3,4.      **C.** 1,4,5.      **D.** 3,4,5.      **E.** wszystkie wymienione.

**Nr 74.** Insulinooporność nie występuje w:

- 1) zespole Turnera;
- 2) zespole Rabsona-Mendenhalla;
- 3) zespole Silver-Russella;
- 4) zespole Wolframa;
- 5) leprechaunizmie.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,2.      **B.** 3,5.      **C.** tylko 3.      **D.** tylko 4.      **E.** 1,2,4.

**Nr 75.** Bezpośrednim powikłaniem otyłości nie jest:

- A.** insulinooporność.  
**B.** ogniskowe stwardnienie kłębuszków nerkowych.  
**C.** opóźnienie wieku kostnego i upośledzenie wzrastania.  
**D.** guz rzekomy mózgu.  
**E.** hiperandrogenizm jajnikowy.

**Nr 76.** Wskaż geny, których mutacje powodują nieprawidłowy rozwój i funkcję okolicy podwzgórzowo-przysadkowej:

- 1) *SUR1*;    2) *PIT1*;    3) *ABCD1*;    4) *PROP1*;    5) *POMC*.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,2,3.      **B.** 1,2,4.      **C.** 2,3,4.      **D.** 2,3,4,5.      **E.** 2,4,5.

**Nr 77.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zespołu Noonan:

- 1) jest spowodowany mutacją genu *PTPN11*;
- 2) do najczęstszych wad układu krążenia należy stenoza zastawki aorty;
- 3) do najczęstszych wad układu krążenia należy stenoza zastawki pnia płucnego;
- 4) występuje tylko u płci męskiej;
- 5) u dzieci niskorosłych z zespołem Noonan stosuje się terapię hormonem wzrostu.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,2,4.      **B.** 1,2,5.      **C.** 1,3,4.      **D.** 1,3,5.      **E.** 3,4,5.

**Nr 78.** Hipogonadyzm hipergonadotropowy u chłopców występuje w:

- 1) zespole Prader-Willi;      4) zespole CHARGE;
- 2) zespole Klinefeltera;      5) mieszanej dysgenezy gonad 46XY/45X.
- 3) zespole Laurence-Moona;

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,2,4.      **B.** 2,3.      **C.** 2,3,4.      **D.** 2,4.      **E.** 2,5.



**Nr 79.** Wskaż przyczyny tyreotoksykozy u dzieci:

- 1) przewlekłe limfocytarne zapalenie tarczycy;
- 2) *thyreotoxicosis factitia*;
- 3) podostre zapalenie tarczycy;
- 4) choroba Plummera;
- 5) leczenie radiojodem.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,2,3,4.      **B.** 1,3,4.      **C.** 2,3.      **D.** 3,5.      **E.** 3,4,5.

**Nr 80.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zespołu DiGeorge'a typu 1:

- 1) jest zespołem uwarunkowanym genetycznie, przebiegającym z hipokalcemią;
- 2) jest zespołem uwarunkowanym genetycznie, przebiegającym z hiperkalcemią;
- 3) jego przyczyną jest mikrodelecja 24q11.2;
- 4) składową zespołu jest niedobór odporności komórkowej;
- 5) jednym z częściej współwystępujących schorzeń jest choroba trzewna.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,3,4.      **B.** 1,3,4,5.      **C.** 1,4,5.      **D.** 2,3,4.      **E.** 2,3,4,5.

**Nr 81.** Wtórne zaburzenia psychiczne są charakterystyczne dla:

- 1) pierwotnej niedoczynności przytarczyc;
- 2) pierwotnej nadczynności przytarczyc;
- 3) otyłości;
- 4) hiperaldosteronizmu pierwotnego;
- 5) choroby Cushinga.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,3,4,5.      **B.** 1,4,5.      **C.** 2,3,4.      **D.** 2,3,5.      **E.** 2,4,5.

**Nr 82.** W zespole Wagenmanna-Froboese'a (MEN2B) współistnieją:

- 1) *gastrinoma*;
- 2) nadczynność przytarczyc;
- 3) rak rdzeniasty tarczycy;
- 4) mnogie nerwiaki śluzówkowe;
- 5) insulinoma.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,2,3.      **B.** 1,3.      **C.** 2,3,4.      **D.** 3,4.      **E.** 3,4,5.

**Nr 83.** O obniżonym wydzielaniu hormonu wzrostu u dziecka z niskorosłością świadczy/a:

- 1) obniżone podstawowe stężenie hormonu wzrostu (GH) oraz obniżone stężenie insulinopodobnego czynnika wzrostu 1 (IGF-1);
- 2) stężenie GH <10 ng/ml w teście nocnej sekrecji GH;
- 3) brak wyrzutu GH do wartości co najmniej 10 ng/dl po stymulacji np. glukagonem i klonidyną;
- 4) opóźnienie wieku kostnego o  $\geq 2$  lata w stosunku do wieku metrykalnego;
- 5) kariotyp 45X.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,2,3.      **B.** 1,3.      **C.** 2,3,4.      **D.** tylko 3.      **E.** 3,5.



**Nr 84.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące farmakoterapii hiperprolaktynemii:

- 1) kabergolina jest zalecana przez Europejskie Towarzystwo Endokrynologii Dziecięcej (ESPE) jako lek pierwszego rzutu;
- 2) chinagolid pobudza wybiórczo receptor D1;
- 3) chinagolid pobudza wybiórczo receptor D2;
- 4) oporność na leczenie kabergoliną występuje u 10% chorych;
- 5) 50% chorych opornych na leczenie bromokryptyną uzyska pożądany efekt leczenia chinagolidem.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,4.      **B.** 1,3,4.      **C.** 1,3,4,5.      **D.** 2,4.      **E.** 3,4.

**Nr 85.** Wskaż parametry pozwalające obliczyć indywidualne dawki bolusa dla nastolatków z cukrzycą typu 1 leczonych funkcjonalną intensywną insulinoterapią metodą wielokrotnych wstrzyknięć insuliny:

- A.** glikemia docelowa, współczynnik posiłkowy, współczynnik korekcyjny, czas aktywności insuliny.
- B.** glikemia docelowa, współczynnik posiłkowy, współczynnik korekcyjny; czas aktywności insuliny dla wszystkich dorosłych pacjentów wynosi 4 godz.
- C.** glikemię docelową, współczynnik posiłkowy, czas aktywności insuliny; współczynnik korekcyjny dla wszystkich dorosłych pacjentów wynosi 50 mg/dl.
- D.** współczynnik posiłkowy, współczynnik korekcyjny, czas aktywności insuliny; glikemia docelowa dla wszystkich pacjentów wynosi 100 mg/dl.
- E.** glikemia docelowa, współczynnik korekcyjny, współczynnik posiłkowy.

**Nr 86.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące systemu ciągłego monitorowania glikemii metodą skanowania – FreeStyle Libre:

- A.** może być stosowany u pacjentów w wieku 0–18 lat.
- B.** po zeskanowaniu wyświetla na ekranie aktualny poziom glikemii, strzałki trendu i profil glikemii z ostatnich 24 godz.
- C.** alarmuje przy niskich i wysokich poziomach glikemii.
- D.** na podstawie uzyskanych wyników można podejmować decyzje terapeutyczne.
- E.** wymaga kalibracji raz dziennie.

**Nr 87.** Który z pacjentów stosujących Dexcom G6 jest najbardziej zagrożony wystąpieniem hipoglikemii w ciągu następnych 20 minut?

- A.** glikemia 90 mg/dl ↗.
- B.** glikemia 70 mg/dl ↑.
- C.** glikemia 80 mg/dl →.
- D.** glikemia 110 mg/dl ↓.
- E.** glikemia 105 mg/dl ↘.



**Nr 88.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące systemu zaawansowanej hybrydowej pętli zamkniętej MiniMed 780G:

- A. dobową dawkę insuliny, która pozwala na działanie trybu automatycznego >7 j./d.
- B. wartość docelowa glikemii może być ustawiona na poziomie 100, 110, 120 i 150 mg/dl.
- C. w trybie automatycznym (SmartGuard) wrażliwość na insulinę jest wyliczana na podstawie średniej dawki automatycznych bolusów korekcyjnych z ostatnich 6 dni.
- D. pompa przechodzi w tryb manualny tylko jeśli zostanie przestawiona przez pacjenta.
- E. w czasie stosowania tymczasowego celu nie są podawane automatyczne bolusy korekcyjne.

**Nr 89.** W systemach zintegrowanych pomp insulinowych z systemem ciągłego monitorowania glikemii w ustawieniach sensora na limit „wysokiej glukozy” nie wpływa/ją:

- A. rodzaj stosowanego analogu szybko działającego.
- B. preferencje pacjenta.
- C. wyrównanie metaboliczne cukrzycy.
- D. uprawianie sportu.
- E. reakcja pacjenta na alarmy.

**Nr 90.** U 2-letniego dziecka z cukrzycą typu 1 wystąpiła ciężka hipoglikemia z utratą przytomności. Rodzice powinni podać dziecku:

- A. glukagon domięśniowy w dawce 1 mg.
- B. glukagon domięśniowy w dawce 0,5 mg.
- C. glukagon donosowy w dawce 1 mg.
- D. glukagon donosowy w dawce 3 mg.
- E. 20% glukozę w dawce 0,5 ml/kg m.c.

**Nr 91.** U 16-letniego pacjenta z nowo rozpoznaną cukrzycą typu 1 zastosowano metodę wielokrotnych wstrzyknień insuliny z analogiem insuliny długodziałającej drugiej generacji jako insuliną bazową. Wskaż prawidłowe dawkowanie:

- A. detemir – 1× dziennie o zmiennej porze dnia.
- B. glargina U300 – 1× dziennie o dowolnej porze dnia.
- C. glargina U300 – raz na dwa dni.
- D. degludec – średnio 1× na dobę o dowolnej porze dnia.
- E. degludec – raz na dwa dni.



**Nr 92.** U 16-letniego pacjenta z cukrzycą typu 2 leczonego metforminą w dawce 2× 1000 mg z HbA<sub>1c</sub> 7,98% i BMI 3,5 SDS optymalną modyfikację terapii można uzyskać, włączając:

- A. pochodne sulfonylomocznika.
- B. insulinę NPH 2× dziennie.
- C. analog długodziałający I generacji.
- D. analog długodziałający II generacji.
- E. liraglutyd.

**Nr 93.** U 12-letniego chłopca w badaniach kontrolnych po infekcji stwierdzono glikemię na czczo 109 mg/dl. U siostry ojca dziecka w czasie ciąży rozpoznano cukrzycę. Dziadek od 37. r.ż. choruje na cukrzycę typu 2. Oboje są leczeni metforminą. Ojciec dziecka nigdy nie miał oznaczanej glikemii. U chłopca w teście doustnego obciążenia glukozą glikemia na czczo wynosiła 115 mg/dl, po 2 godz. – 159 mg/dl. W badaniu przedmiotowym i podmiotowym brak odchyłeń poza niewielką nadwagą. Odnotowano prawidłowe wydzielanie insuliny oraz brak przeciwciał przeciwtrzustkowych. Należy przeprowadzić badanie genetyczne w kierunku mutacji genu:

- A. *HNF-4A*.      B. *HNF-1A*.      C. *HNF-1B*.      D. *KCNJ11*.      E. *GCK*.

**Nr 94.** Wskaż przeciwwskazanie do uprawiania w klubie sportowym kolarstwa przez 14-letniego chłopca z cukrzycą typu 1 leczonego za pomocą pompy insulinowej MiniMed 640G w trybie SmartGuard Pre Low Glucose Suspend:

- A. utrzymujący się TIR <30%.
- B. 1 epizod ciężkiej hipoglikemii w ciągu ostatnich 12 miesięcy.
- C. 1 epizod kwasicy ketonowej w ciągu ostatniego roku.
- D. brak świadomości, że hipoglikemia występuje w nocy.
- E. 6 wizyt w poradni diabetologicznej w ciągu ostatniego roku.

**Nr 95.** Przeciwwskazaniem do wykonania testu stymulacji wydzielania hormonu wzrostu z klonidyną jest/są:

- A. zespół chorego węzła zatokowego.
- B. hipotensja.
- C. blok przedsionkowo-komorowy II lub III stopnia.
- D. zapalenie gardła z hipertermią.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 96.** Wskaż przyczynę hiperplazji przedniego płata przysadki:

- A. długotrwała pierwotna niedoczynność tarczycy.
- B. okres pokwitania, zwłaszcza u dziewcząt, ciąża.
- C. mutacje genu *PROP1*.
- D. polekowa – stosowanie analogów GnRH.
- E. wszystkie wymienione.



**Nr 97.** 4-letni chłopiec z rozpoznanym wrodzonym przerostem nadnerczy z utratą soli przyjmuje na stałe hydrokortyzon 10 mg/m<sup>2</sup>/d i Cortineff 100 µg/d. Obecnie ma infekcję jelitową z gorączką i intensywną biegunką (do 10 stolców na dobę), nie wymiotuje. Masa ciała chłopca przed infekcją 14 kg, wzrost 105 cm. Wskaż prawidłowe postępowanie:

- A. zwiększenie dawki hydrokortyzonu 4× i Cortineffu 2x.
- B. chłopiec powinien przyjmować Hydrocortison parenteralnie w zwiększonych dawkach (100 mg/m<sup>2</sup>/dawkę), Cortineff bez zmian.
- C. zwiększenie dawki Cortineffu 3×, dawka Hydrocortisonu bez zmian.
- D. zwiększenie dawki Hydrocortisonu 2–3×, Cortineff bez zmian.
- E. należy podać parenteralnie dawkę Hydrocortisonu równoważną z dawką dotychczasową (10 mg/m<sup>2</sup>/dawkę), a Cortineff doustnie w dawce 2× wyższej.

**Nr 98.** U wcześniej zdrowego 3-miesięcznego chłopca, karmionego wyłącznie piersią, stwierdzono istotne zmniejszenie szybkości wzrastania (długość ciała na poziomie 3 centyla w porównaniu z 25 centylem w wieku 1,5 miesiąca) i zwiększenie masy ciała (>97 centyla). U dziecka pojawiły się pojedyncze włosy łonowe (P2) i czerwone zabarwienie policzków. Ciśnienie tętnicze wynosi 135/70 mm Hg, a glikemia po 4 godz. od ostatniego posiłku – 140 mg/dl. W diagnostyce różnicowej w pierwszej kolejności należy uwzględnić:

- A. otyłość spowodowaną mutacją genu leptyny.
- B. zespół Cushinga.
- C. wrodzony przerost nadnerczy.
- D. zespół Pradera-Wiliego.
- E. pierwotny hiperaldosteronizm.

**Nr 99.** Dysgenezja gonad z obecnym chromosomem Y w karyotypie zwiększa ryzyko występowania:

- 1) *gonadoblastoma*;
- 2) nasieniaka (*seminoma*);
- 3) potworniaka (*teratoma*);
- 4) kosmówczaka (*choriocarcinoma*);
- 5) raka pęcherzyka żółtkowego (*yolk sac tumor*);
- 6) raka zarodkowego (*embryonal carcinoma*).

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. tylko 1.    B. 1,2,4.    C. 2,3,5.    D. 4,6.    E. wszystkie wymienione.

**Nr 100.** W trakcie leczenia tyroksyną noworodków i niemowląt z wrodzoną niedoczynnością tarczycy stężenie T4 i TSH normuje się w ciągu:

- A. T4 – miesiąca, TSH – po tygodniu.
- B. T4 – tygodnia, TSH – po miesiącu.
- C. T4 – po miesiącu, TSH – po 2 dniach.
- D. T4 – po 2 dniach, TSH – po 4 dniach.
- E. T4 – tygodnia, TSH – po 2 tygodniach.



**Nr 101.** 10-letni chłopiec z aktualną masą ciała 28 kg, dotychczas zdrowy, został przyjęty na oddział diabetologiczny z typowymi objawami cukrzycy. Badanie przedmiotowe: odwodnienie organizmu ok. 5%, dziecko przytomne, osłabione, HR 120/min, częstość oddechów 30/min, wysięk oddechowy, zapach acetonu z ust. Badania laboratoryjne: glikemia z krwi żyłnej 540 mg/dl, w gazometrii pH 7,26,  $\text{HCO}_3^-$  12 mmol/l, BE: -16 mmol/l,  $\text{Na}^+$  138 mmol/l,  $\text{K}^+$  4,8 mmol/l,  $\text{Cl}^-$  107 mmol/l. Wskaż postępowanie w leczeniu początkowym:

- A.** nawodnienie 0,9% NaCl 140 ml w ciągu dwóch godzin, następnie z nawodnieniem insulina dożylnie w dawce 0,05–0,1 j. insuliny/godz. (dawka początkowa).
- B.** nawodnienie 0,9% NaCl 500 ml w ciągu dwóch godzin, następnie z nawodnieniem insulina dożylnie w dawce 1,5 j. insuliny/godz. (dawka początkowa).
- C.** nawodnienie płynem wieloelektrolitowym 500 ml w ciągu dwóch godzin, następnie insulina dożylnie w dawce 1,5 j. insuliny/godz. (dawka początkowa).
- D.** nawodnienie 0,9% NaCl 500 ml w ciągu godziny, następnie nawadnianie płynem 0,9% NaCl plus 5% glukoza z prędkością 280 ml/godz., insulina dożylnie w dawce 0,05–0,1 j. insuliny/godz. (dawka początkowa).
- E.** nawodnienie od początku płynem 0,9% NaCl plus 5% glukoza 500 ml w ciągu dwóch godz., następnie insulina dożylnie w dawce 1,5 j. insuliny/godz. (dawka początkowa).

**Nr 102.** 8-letni chłopiec od 4 lat chorujący na cukrzycę typu 1, leczony za pomocą ciągłego podskórnego wlewu insuliny. Mama zgłosiła się z dzieckiem na SOR z powodu trwających od kilku godzin bólu brzucha i wymiotów. W wywiadzie: od kilku dni objawy infekcji górnych dróg oddechowych, temperatura 38°C. Glikemia w tym okresie 200–400 mg/dl. Na SOR glikemia przy przyjęciu 450 mg/dl z krwi żyłnej. W badaniu przedmiotowym: odwodnienie, duszność, tachypnoe, tachykardia. Wskaż prawidłową diagnozę i postępowanie:

- A.** infekcja górnych dróg oddechowych; należy przede wszystkim obniżyć temperaturę, leczyć infekcję, prawdopodobnie podać antybiotyki.
- B.** kwasica ketonowa w przebiegu infekcji górnych dróg oddechowych; należy zmienić zestaw infuzyjny, zwiększyć przepływ insuliny bazowej do 200% oraz podać bolus korekcyjny zgodnie ze wskazaniem kalkulatora bolusa, a dodatkowo leczyć infekcję.
- C.** kwasica ketonowa w przebiegu infekcji górnych dróg oddechowych; należy wdrożyć płynoterapię i insulinoterapię dożylną zgodnie ze schematem leczenia kwasicy ketonowej, a dodatkowo leczyć infekcję.
- D.** zatrucie pokarmowe lub infekcja rotawirusowa; infekcja górnych dróg oddechowych; należy nawodnić dziecko i obniżyć temperaturę, leczyć objawowo infekcję oddechową, kontynuować insulinoterapię za pomocą osobistej pompy insulinowej.
- E.** zatrucie pokarmowe lub infekcja rotawirusowa; infekcja górnych dróg oddechowych; należy nawodnić dziecko i obniżyć temperaturę, leczyć objawowo infekcję oddechową, zmienić insulinoterapię na peny na czas infekcji.



**Nr 103.** U 8-letniego chłopca z cukrzycą typu 1 od 5. r.ż. obserwowano słaby przyrost masy ciała oraz zwolnienie tempa wzrastania. Odnotowano wahania glikemii z częstymi hipoglikemiami. Okresowo występowały biegunki i bóle brzucha. W badaniu morfologii krwi stwierdzono niedokrwistość niedobarwliwą. Najpierw należy oznaczyć:

- A. przeciwciała przeciwjądrowe.
- B. przeciwciała przeciw transglutaminazie tkankowej.
- C. przeciwciała przeciw tyreoglobulinie.
- D. kalprotektynę.
- E. antygen *Helicobacter pylori* w kale.

**Nr 104.** U nastolatka chorego na cukrzycę typu 1 ryzyko wzrostu glikemii wystąpi podczas:

- A. podnoszenia ciężarów.
- B. półmaratonu.
- C. wycieczki rowerowej.
- D. meczu piłki nożnej.
- E. wycieczki pieszej po górach.

**Nr 105.** Do związanych ze zmianami stawowymi i kostnymi powikłań cukrzycy typu 1 **nie należy**:

- A. osteopenia.
- B. choroba Dupuytrena.
- C. zespół kanału nadgarstka.
- D. młodzieńcze idiopatyczne zapalenie stawów.
- E. zapalenie pochewek ścięgnistych.

**Nr 106.** U dzieci z cukrzycą typu 1 wrażliwość na insulinę pogarsza:

- A. zwiększenie czasu w zakresie docelowym.
- B. regularna aktywność fizyczna.
- C. fizjologiczne dojrzewanie.
- D. zmniejszenie masy ciała.
- E. metformina.

**Nr 107.** U 10-letniego chłopca rozpoznano cukrzycę spowodowaną zaburzeniami insulinosekrecji. Nie stwierdzono dodatnich mian żadnego z 5 przeciwciał skierowanych przeciwko komórkom wysp trzustkowych. W kolejnych latach u pacjenta obserwowano zaburzenia widzenia i pogorszenie słuchu. U dziecka należy wykonać badania genetyczne w kierunku zespołu:

- A. Bardeta-Biedla.
- B. MELAS.
- C. IPEX.
- D. Wolframa.
- E. Alströma.



**Nr 108.** U 4-letniej dziewczynki z nowo rozpoznaną cukrzycą przy przyjęciu na SOR odnotowano glikemię 690 mg/dl, pH 6,97,  $\text{HCO}_3^-$  2 mmol/l, osmolalność surowicy 315 mOsm/kg. Po 10 godz. leczenia dziecko zaczęło zgłaszać bóle głowy, później zaobserwowano bradykardię i pogorszenie świadomości. Wskaż lek pierwszego rzutu, który należy pilnie podać dożylnie:

- A. wodorowęglan sodu.
- B. 250 ml 0,9% NaCl w szybkim wlewie.
- C. 20% mannitol.
- D. deksametazon.
- E. 20% mannitol, a przy braku poprawy – deksametazon.

**Nr 109.** Badania przesiewowe w kierunku wrodzonego przerostu nadnerczy wykonuje się:

- 1) u wszystkich noworodków;
- 2) tylko u noworodków płci żeńskiej;
- 3) w celu wykrycia klasycznej postaci wrodzonego przerostu nadnerczy (WPN) związanej z niedoborem 21-hydroksylazy;
- 4) w celu wykrycia nieklasycznych postaci WPN bez utraty soli;
- 5) w celu wykrycia wszystkich wrodzonych defektów steroidogenezy nadnerczowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,3.      B. 2,3.      C. 1,4.      D. 2,4.      E. 1,5.

**Nr 110.** Oporność receptorowa ma znaczenie w patogenezie:

- 1) rzekomej niedoczynności przytarczyc;
- 2) wrodzonej moczówki prostej nerkopochodnej;
- 3) zespołu Larona;
- 4) zespołu Pradera-Williego;
- 5) zespołu Wolframa.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3.      B. 1,3,4.      C. 2,3,4.      D. 2,3,5.      E. 3,4,5.

**Nr 111.** W diagnostyce moczówki prostej przydatne może być oznaczanie stężenia:

- 1) C-peptydu;
- 2) desmopresyny;
- 3) kopeptyny;
- 4) proopiomelanokortyny;
- 5) wazopresyny.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3.      B. 2,3,4.      C. 2,3,5.      D. 2,3.      E. 3,5.



**Nr 112.** Wskaż najbardziej prawdopodobną przyczynę wystąpienia u dziecka moczówki prostej ośrodkowej w skojarzeniu z przedwczesnym dojrzewaniem płciowym:

- A. czaszkogardlak (*craniopharyngioma*).
- B. histiocytoza z komórek Langerhansa.
- C. limfocytarne zapalenie przysadki.
- D. zarodczak (*germinoma*).
- E. zespół przerwania lejka przysadki.

**Nr 113.** U noworodka w badaniu USG stwierdzono w rzucie nadnercza prawego zmianę ogniskową, która nie powoduje zmiany kształtu gruczołu i nie wykazuje przepływów naczyniowych; zmiana jest hipoechogeniczną w części centralnej i wykazuje w kolejnych badaniach zmianę echogeniczności. Taki obraz jest typowy dla:

- A. gruczolaka nadnercza.
- B. guza chromochłonnego (*pheochromocytoma*).
- C. krwiaka nadnercza.
- D. nerwiaka zarodkowego (*neuroblastoma*).
- E. raka nadnercza.

**Nr 114.** Mutacje prowadzące do nadmiernej aktywacji (nadespresji) genów są przyczyną:

- 1) zespołu Albrighta;
- 2) zespołu McCune'a-Albrighta;
- 3) achondroplazji.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2.      B. 1,3.      C. 2,3.      D. tylko 3.      E. wszystkie wymienione.

**Nr 115.** Przedwczesne dojrzewanie płciowe, plamy *cafe au lait* i dysplazja włóknista kości to triada objawów typowa dla:

- A. nerwiakowłókniakowości (choroby Recklinghausena).
- B. wrodzonej łamliwości kości (*osteogenesis imperfecta*).
- C. zespołu Carneya.
- D. zespołu McCune'a-Albrighta.
- E. zespołu Peutza-Jeghersa.

**Nr 116.** Otyłość, niedobór wzrostu, opóźnienie rozwoju umysłowego i zwyrodnienie barwnikowe siatkówki są wspólnymi cechami zespołów:

- 1) Pradera-Williego;
- 2) Bardeta-Biedla;
- 3) Laurence'a-Moona;
- 4) Wolframa.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2.      B. 2,3.      C. 1,2,3.      D. 2,3,4.      E. wszystkie wymienione



**Nr 117.** Wskaż powód stosowania u chorego z wielohormonalną niedoczynnością przysadki z wtórną niedoczynnością tarczycy i kory nadnerczy najpierw substytucji hydrokortyzonu, a później L-tyroksyny:

- A. kortyzol hamuje wydzielanie TSH, więc konieczna może być modyfikacja dawkowania L-tyroksyny po dołączeniu do terapii hydrokortyzonu.
- B. substytucja L-tyroksyny może spowodować wystąpienie nadciśnienia śródczaszkowego (objawy *pseudotumor cerebri*).
- C. substytucja L-tyroksyny zwiększa klirens wątrobowy kortyzolu, co może spowodować wystąpienie przełomu nadnerczowego.
- D. substytucja L-tyroksyny może ujawnić niedobór aldosteronu z objawami zespołu utraty soli.
- E. prawdziwe są odpowiedzi C i D.

**Nr 118.** Odległym powikłaniem przebytej w dzieciństwie radioterapii nie jest:

- A. pierwotna niedoczynność tarczycy.
- B. wtórna niedoczynność tarczycy.
- C. rak tarczycy.
- D. wole guzkowe.
- E. podostre zapalenie tarczycy.

**Nr 119.** Wskaż lek immunosupresyjny, który nie ma działania diabetogennego:

- 1) takrolimus;
- 2) cyklosporyna A;
- 3) azatiopryna;
- 4) sirolimus;
- 5) marelina.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2.                      B. 2,3.                      C. 1,3.                      D. 3,4.                      E. 3,5.

**Nr 120.** Czynnikiem ryzyka makroangiopatii w cukrzycy typu 1 nie jest:

- A. cukrzycowa choroba nerek.
- B. dłuższy czas trwania cukrzycy.
- C. płeć męska.
- D. insulinooporność.
- E. okres pokwitania.

**Dziękujemy!**