

- 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, wymaż gumką owe wcześniejsze zaznaczenie i wprowadź nową, zgodną ze swoją wiedzą, właściwą odpowiedź. Gdy upewnisz się, że kartę z odpowiedziami wypełniłaś/eś poprawnie, zamaż 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 **cyfrą 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	1	2	3	4	5	6	7	8	9

**cem** EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z  
JESIEŃ 2021 ENDOKRYNOLOGII  
I DIABETOLOGII DZIECIĘCEJ

1	A	B	C	D	E	61	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E	62	A	B	C	D	E



**Nr 1.** W trakcie zabiegu operacyjnego u dziecka z cukrzycą typu 1 należy dążyć do utrzymania glikemii w zakresie:

- A. 90-180 mg/dl.
- B. 70-140 mg/dl.
- C. 80-110 mg/dl.
- D. 90-250 mg/dl.
- E. 54-250 mg/dl.

**Nr 2.** U 5-letniego chłopca chorującego na cukrzycę typu 1 zabieg operacyjny (skręt powrózka nasienne) jest prowadzony z użyciem insulinoterapii dożylniej. Stężenie glukozy obniżyło się do 60 mg/dl. Należy:

- A. podać dożylnie 40% glukozę 2 ml/kg m.c. i przerwać na 10-15 min dożylną podaż insuliny.
- B. podać dożylnie 10% glukozę 2 ml/kg m.c. i przerwać na 10-15 min dożylną podaż insuliny.
- C. zmniejszyć podaż insuliny dożylnie o 30% na 10-15 min.
- D. zwiększyć podaż płynu nawadniającego o 50% na 15-30 min.
- E. zmniejszyć podaż płynu nawadniającego o 50% na 15-30 min.

**Nr 3.** W diagnostyce różnicowej zmniejszenia dobowego zapotrzebowania na insulinę i nawracających hipoglikemii u 15-letniej dziewczynki chorującej od 6 lat na cukrzycę typu 1 należy brać pod uwagę m.in.:

- A. zespół policystycznych jajników.
- B. rozwijającą się chorobę Addisona.
- C. nadczynność tarczycy.
- D. chorobę Cushinga.
- E. rozwijające się młodzieńcze idiopatyczne zapalenie stawów.

**Nr 4.** Zgodnie z aktualną nomenklaturą dotyczącą patogenezy cukrzycy o podłożu autoimmunologicznym stadium 2 cukrzycy typu 1 definiowane jest jako:

- A. dodatnie miano przeciwciał przeciwko co najmniej jednemu antygenowi wysp trzustki współistniejące z prawidłową tolerancją glukozy i brakiem objawów klinicznych cukrzycy.
- B. dodatnie miano przeciwciał przeciwko co najmniej dwóm antygenom wysp trzustki współistniejące z prawidłową tolerancją glukozy i brakiem objawów klinicznych cukrzycy.
- C. dodatnie miano przeciwciał przeciwko co najmniej dwóm antygenom wysp trzustki współistniejące z nieprawidłową tolerancją glukozy przy braku objawów klinicznych cukrzycy.
- D. dodatnie miano przeciwciał przeciwko co najmniej dwóm antygenom wysp trzustki współistniejące z glikemią na czczo co najmniej 126 mg/dl i typowymi objawami cukrzycy.
- E. dodatnie miano przeciwciał przeciwko co najmniej dwóm antygenom wysp trzustki współistniejące z glikemią przygodną co najmniej 200 mg/dl i typowymi objawami cukrzycy.



**Nr 5.** Według Zaleceń Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego jakie badania i jak często powinny być wykonywane u dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1 (bez objawów choroby tarczycy) w ramach badań przesiewowych w kierunku autoimmunologicznego zapalenia tarczycy?

- A. fT3; co rok.
- B. fT3, przeciwciała anti-TG (przeciwko tyreoglobulinie) i anti-TPO (przeciwko tyreoperoksydazie); co 2 lata.
- C. fT4; co rok.
- D. TSH, przeciwciała anti-TG (przeciwko tyreoglobulinie) i anti-TPO (przeciwko tyreoperoksydazie); co 2 lata.
- E. fT3, fT4 i TSH; co 2 lata.

**Nr 6.** Do zaburzeń współistniejących z cukrzycą typu 1 w populacji pediatrycznej zalicza się:

- 1) lipohipertrofię poinsulinową;
- 2) lipohipotrofię poinsulinową;
- 3) tłuszczowe obumieranie skóry (*necrobiosis lipoidica*);
- 4) zespół ograniczonej ruchomości stawów;
- 5) niedobór IgA.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 7.** U 4-letniej dziewczynki z nowo rozpoznaną cukrzycą przy przyjęciu 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, następnie zaobserwowano bradykardię i pogorszenie świadomości. Jako lek pierwszego rzutu należy pilnie podać dożylnie:

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

**Nr 8.** W zaawansowanej hybrydowej pętli zamkniętej pompy MiniMed 780G tryb automatyczny korzysta z następujących ustawień:

- A. wlew podstawowy, współczynnik wrażliwości na insulinę, współczynnik insulina/węglowodany, czas aktywnej insuliny, wartość docelowa glikemii.
- B. wlew podstawowy, współczynnik wrażliwości na insulinę, współczynnik insulina/węglowodany, czas aktywnej insuliny.
- C. współczynnik wrażliwości na insulinę, współczynnik insulina/węglowodany, wartość docelowa glikemii.
- D. współczynnik insulina/węglowodany, czas aktywnej insuliny, wartość docelowa glikemii.
- E. współczynnik wrażliwości na insulinę, czas aktywnej insuliny, wartość docelowa glikemii.



**Nr 9.** U pacjentów stosujących pompę MiniMed 780G w trybie automatycznym przed rozpoczęciem treningu sportowego zwykle należy:

- A.** zredukować liczbę gramów węglowodanów wprowadzanych do funkcji bolusa oraz zastosować tymczasowy cel.
- B.** zredukować bolus w funkcji kalkulatora bolusa oraz zastosować zmniejszoną tymczasową bazę.
- C.** zredukować liczbę gramów węglowodanów wprowadzanych do funkcji bolusa oraz zastosować zmniejszoną tymczasową bazę.
- D.** zredukować bolus w funkcji kalkulatora bolusa oraz zastosować tymczasowy cel.
- E.** nie trzeba nic modyfikować, system sam zmodyfikuje dawkowanie insuliny.

**Nr 10.** Leczenie dzieci z achondroplazją za pomocą hormonu wzrostu nie przynosi zadowalających efektów, ponieważ przyczyną niedoboru wzrostu w achondroplazji jest:

- A.** mutacja inaktywująca genu receptora hormonu wzrostu (GH).
- B.** mutacja inaktywująca genu insulinopodobnego czynnika wzrostu typu 1 (IGF-1).
- C.** utrata metylacji zespołu genów *IGF-II/H19* w regionie 11p15 pochodzenia ojcowskiego.
- D.** mutacja genu *GNAS* związana z mutacją inaktywującą podjednostki  $\alpha$  stymulacyjnego białka G (*Gsa*).
- E.** mutacja aktywująca genu receptora 3 dla czynnika wzrostu fibroblastów (*FGFR3*).

**Nr 11.** U prowadzącego bardzo nieregularny tryb życia nastolatka z cukrzycą typu 1 leczonego metodą wielokrotnych wstrzyknień insuliny można zaproponować długodziałający analog insuliny II generacji, zalecając dawkowanie:

- A.** deglutec – średnio raz na dobę o zmiennej porze dnia.
- B.** deglutec – raz na dwa dni.
- C.** glargina U100 – raz na dobę o zmiennej porze dnia.
- D.** glargina U300 – raz na dobę o zmiennej porze dnia.
- E.** glargina U300 – raz na dwa dni.

**Nr 12.** U leczonego metforminą w dawce  $2 \times 1000$  mg 17-letniego pacjenta z cukrzycą typu 2 z HbA1c 7,2% i BMI 4,5 SDS do leczenia można wprowadzić:

- A.** pochodne sulfonilomocznika.
- B.** liraglutyd.
- C.** insulinę NPH dwa razy na dobę.
- D.** długodziałający analog insuliny raz na dobę i ewentualnie analog insuliny doposiłkowy wg potrzeb.
- E.** długodziałający analog insuliny na noc.



**Nr 13.** 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 14.** U 15-letniej pacjentki z nieświadomością hipoglikemii i częstymi hipoglikemiami nocnymi leczonej metodą wielokrotnych wstrzyknięć insuliny z kontrolą glikemii przy pomocy glukometru optymalną terapią z dostępnych terapii jest zastosowanie:

- A. systemu ciągłego monitorowania glikemii metodą skanowania.
- B. pompy insulinowej oraz ciągłego monitorowania glikemii metodą skanowania.
- C. pompy insulinowej MiniMed 722.
- D. pompy insulinowej MiniMed VEO.
- E. pompy insulinowej MiniMed 640G.

**Nr 15.** Istotną klinicznie hipoglikemię rozpoznaje się w przypadku:

- A. glikemii <54 mg/dl.
- B. glikemii <54 mg/dl i występowania objawów klinicznych hipoglikemii.
- C. glikemii <70 mg/dl.
- D. glikemii <70 mg/dl i występowania objawów klinicznych hipoglikemii.
- E. glikemii <100 mg/dl i występowania objawów klinicznych hipoglikemii.

**Nr 16.** U dzieci z mukowiscydozą:

- A. najbardziej swoistą metodą w diagnostyce cukrzycy jest test doustnego obciążenia glukozą lub HbA1c.
- B. badanie przesiewowe w kierunku cukrzycy należy rozpocząć, gdy zaczyna się u nich dojrzewanie.
- C. leczenie cukrzycy polega na podawaniu insuliny.
- D. po rozpoznaniu cukrzycy w pierwszej kolejności należy wprowadzić dietę niskowęglowodanową.
- E. cukrzyca spowodowana jest głównie opornością na insulinę z powodu stłuszczenia wątroby.

**Nr 17.** U dzieci z cukrzycą typu 1 wrażliwość na insulinę pogarsza:

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



**Nr 18.** Zespół Noonan:

- 1) dziedziczy się w sposób autosomalny recesywny;
- 2) występuje z częstością 1:10 000 do 1:25 000 żywych urodzeń;
- 3) objawia się m.in. niskorosłością oraz występowaniem wrodzonych wad rozwojowych twarzoczaszki i serca;
- 4) w ok. 30% przypadków charakteryzuje się niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim;
- 5) jest wskazaniem do leczenia rekombinowanym IGF-1.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 19.** Do przyczyn pierwotnej niedoczynności nadnerczy u dzieci nie należy:

- A.** guz okolicy podwzgórzowo-przysadkowej.  
**B.** zespół Wolmana.  
**C.** adrenoleukodystrofia.  
**D.** zespół Smitha-Lemliego-Opitza.  
**E.** zespół Allgrove'a.

**Nr 20.** Do przyczyn moczówki prostej nerkowej należy:

- 1) hiperglikemia;
- 2) hiperkalcemia;
- 3) hipokaliemia;
- 4) zespół Wolframa;
- 5) niedożywienie białkowe.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 21.** Mikroguzkowy rozrost kory nadnerczy (PPNAD):

- 1) występuje w zespole McCune'a-Albrighta;
- 2) jest łagodną histologicznie formą obustronnego rozrostu nadnerczy;
- 3) może być przyczyną ACTH-niezależnego zespołu Cushinga;
- 4) występuje jako najczęstsza składowa kompleksu Carneya;
- 5) dziedziczy się autosomalnie dominująco.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 22.** Objawy charakterystyczne dla choroby Addisona u dzieci to:

- 1) postępujące osłabienie;
- 2) utrata lub brak przyrostu masy ciała;
- 3) bóle brzucha;
- 4) obniżone ciśnienie krwi tętniczej;
- 5) hipoglikemia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 23.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zespołu IPEX:

- 1) charakteryzuje się uogólnioną reakcją autoimmunologiczną i klinicznie manifestuje się po 7. r.ż.;
- 2) u większości pacjentów rozwija się cukrzyca typu 1 w 1. m.ż.;
- 3) charakteryzuje się występowaniem uporczywej biegunki oraz nasilonego atopowego zapalenia skóry;
- 4) składową zespołu IPEX jest pierwotna niedoczynność przytarczyc;
- 5) składową zespołu IPEX jest autoimmunizacyjne zapalenie tarczycy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 24.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zespołu częściowej niewrażliwości na androgeny:

- 1) charakteryzuje się obecnością żeńskich zewnętrznych narządów płciowych, krótką, drożną pochwą oraz niedorozwojem macicy i jajowodów;
- 2) charakteryzuje się obecnością jąder w jamie brzusznej lub kanałach pachwinowych;
- 3) do oceny zewnętrznych narządów płciowych w tym zespole służy skala Quigleya;
- 4) do oceny zewnętrznych narządów płciowych w tym zespole służy skala Pradera;
- 5) osoby z częściową niewrażliwością na androgeny mają poczucie żeńskiej tożsamości płciowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 25.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zespołu upośledzonego wewnątrzmacicznego wzrastania płodu (IUGR):

- 1) czynnikiem predysponującym jest niski status społeczny matki;
- 2) następstwa IUGR widoczne są po 4. r.ż.;
- 3) konsekwencją IUGR może być niedobór wzrostu i masy ciała;
- 4) wśród dzieci urodzonych z IUGR są dzieci z zespołem Silvera-Russella;
- 5) osoby urodzone z IUGR charakteryzuje skłonność do występowania chorób z autoagresji.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 26.** Składową APS-3 nie jest:

- 1) bielactwo;
- 2) choroba trzewna;
- 3) autoimmunologiczne zapalenie wątroby;
- 4) przewlekłe, zanikowe zapalenie błony śluzowej żołądka;
- 5) rakowiak żołądka.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 27.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące parathormonu (PTH):

- 1) najważniejszym czynnikiem zwiększającym wydzielanie PTH przez przytarczycę jest zwiększone stężenie wapnia w krwi;
- 2) jednym z czynników zwiększających wydzielanie PTH jest podwyższone stężenie 1,25(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>;
- 3) fosforany pośrednio regulują sekrecję PTH przez przytarczycę, zależnie od stężenia wapnia w surowicy;
- 4) PTH utrzymuje prawidłowe stężenie wapnia w płynie pozakomórkowym poprzez zwiększoną zwrotną resorpcję wapnia w nerkach;
- 5) mechanizmy regulujące wydzielanie PTH są wrażliwe na stężenie fosforanów.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 28.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące przełomu hiperkalcemicznego:

- 1) jednym z objawów przełomu jest ostra niewydolność nerek;
- 2) przełom poprzedzają uporczywe zaparcia;
- 3) przełom występuje najczęściej w przebiegu chorób nowotworowych i zespołów paranowotworowych;
- 4) jeśli konieczna jest dłużej trwająca terapia hiperkalcemii, wskazane jest stosowanie bisfosfonianów;
- 5) u dzieci z przełomem nie stosuje się terapii bisfosfonianami, ponieważ mogą wystąpić poważne powikłania takiego leczenia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 29.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące napadów tężyczki u dzieci:

- 1) do wystąpienia napadów tężyczki dochodzi m.in. w wyniku obniżenia stężenia wapnia oraz zmniejszenia stosunku wapnia do fosforanów;
- 2) napady tężyczki wykazują podobieństwo do napadów padaczkowych;
- 3) w związku z podobieństwem do napadów padaczkowych leczenie polega nie tylko na dożylniej podaży preparatów wapnia, lecz także leków przeciwpadaczkowych, które skutecznie zmniejszają częstość i nasilenie napadów;
- 4) w trakcie napadu tężyczki może dojść do skurczu oskrzeli;
- 5) napady tężyczki mogą nie być związane z hipokalcemią – w takiej sytuacji wymagają innego postępowania terapeutycznego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 30.** U 17-letniej dziewczynki stwierdzono zmniejszenie masy ciała (z 45 kg do 35 kg) w ciągu ostatniego półrocza i wtórny brak miesiączki. Pacjentka skarży się na brak łaknienia, bóle głowy, osłabienie, nudności. W badaniu przedmiotowym stwierdzono m.in.: ciśnienie krwi tętniczej 80/55 mm Hg, tętno 90/min. W badaniach dodatkowych: glukoza na czczo 68 mg/dl, sód 132 mmol/l, wapń całkowity 2,55 mmol/l. Wskaż najbardziej prawdopodobne rozpoznanie:

- A.** nadczynność tarczycy.
- B.** jadłowstręt psychiczny.
- C.** pierwotna niedoczynność przysadki.
- D.** choroba Addisona.
- E.** wrodzony przerost kory nadnerczy o późnym początku.

**Nr 31.** Do zaburzeń hormonalnych obserwowanych w przebiegu jadłowstrętu psychicznego należą:

- 1) zespół wysokiego fT3;
- 2) hiperkortyzolemia;
- 3) hipogonadyzm hipergonadotropowy;
- 4) wtórny hipoadosteronizm;
- 5) wtórny hiperaldosteronizm.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 32.** Do endokrynologicznych przyczyn niskorosłości należą:

- 1) wrodzona niedoczynność tarczycy;
- 2) pierwotna niedoczynność przysadki;
- 3) zespół Cushinga;
- 4) niedoczynność kory nadnerczy;
- 5) moczówka prosta nerkowa uwarunkowana genetycznie.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 33.** W diagnostyce różnicowej otyłości należy brać pod uwagę:

- 1) osteodystrofię Albrighta;
- 2) ektopowe wydzielanie ACTH;
- 3) zespół Alströma;
- 4) niedobór hormonu wzrostu;
- 5) zespół Cohena.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 34.** Do moczówki prostej pochodzenia ośrodkowego może prowadzić:

- 1) niedotlenienie w przebiegu zatrucia tlenkiem węgla;
- 2) guz mózgu;
- 3) zespół Wolframa;
- 4) mutacja genu *AVP*;
- 5) defekt receptora V2 dla wazopresyny.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 35.** Wskaż rekomendacje Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego dotyczące wysiłku fizycznego u chorych na cukrzycę:

- 1) osoby z cukrzycą typu 1 bez stwierdzonych istotnych klinicznie przewlekłych powikłań cukrzycy mogą podejmować każdy rodzaj wysiłku fizycznego, w tym wysiłek o maksymalnej intensywności;
- 2) wysiłki tlenowe wykonywane do momentu wystąpienia zadyszki są bezpieczne i mogą być zalecane wszystkim osobom z cukrzycą bez przeciwwskazań;
- 3) ciężka hipoglikemia jest przeciwwskazaniem do podejmowania wysiłku fizycznego przez 72 godz.;
- 4) hiperglikemia  $>250$  mg/dl bez stwierdzonej ketonemii i/lub ketonurii nie jest przeciwwskazaniem do podejmowania wysiłku fizycznego, pod warunkiem, że pacjent dobrze się czuje i zna przyczynę hiperglikemii;
- 5) retinopatia proliferacyjna jest przeciwwskazaniem do podejmowania wysiłku fizycznego do uzyskania stabilizacji obrazu dna oka.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 36.** Wskazaniem do finansowanej przez Narodowy Fundusz Zdrowia terapii za pomocą osobistej pompy insulinowej dla osób  $<26$ . r.ż. z cukrzycą typu 1 jest m.in.:

- 1) „efekt brzasku” po zakończonym okresie remisji;
- 2) epizod ciężkiej hipoglikemii częściej niż raz w roku;
- 3) niewymagające pomocy innej osoby epizody hipoglikemii  $<70$  mg/dl  $\geq 4$  razy na tydzień;
- 4) brak możliwości osiągnięcia docelowej wartości HbA1c bez częstych epizodów hipoglikemii (tj.  $\geq 4$  razy na tydzień);
- 5) zaburzenie odczuwania typowych objawów hipoglikemii.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 37.** Według zaleceń Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego:

- A.** wartość glikemii na czczo oraz glikemii w 120. min OGTT i HbA1c w takim samym stopniu nadają się do celów diagnostycznych.
- B.** cukrzycę można rozpoznać na podstawie dwukrotnego oznaczenia glikemii na czczo w godzinach porannych – dwa wyniki  $\geq 100$  mg/dl ( $\geq 5,6$  mmol/l) są podstawą do rozpoznania cukrzycy.
- C.** u chorych na mukowiscydozę corocznie po 16. r.ż. należy wykonywać doustny test tolerancji glukozy w celu rozpoznania cukrzycy.
- D.** oznaczenia HbA1c do celów diagnostycznych należy wykonywać w laboratorium za pomocą analizatorów używanych w trybie POCT (*point-of-care testing*) certyfikowanych w Narodowym Programie Standaryzacji Hemoglobiny Glikowanej (NGS).
- E.** wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

**Nr 38.** Do działań niepożądanych leczenia cukrzycowej kwasicy ketonowej nie należą:

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| 1) hiperchloremia;           | 4) wstrząs hipowolemiczny; |
| 2) hipernatremia;            | 5) hipoglikemia.           |
| 3) ostra niewydolność nerek; |                            |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 39.** U dziecka w wieku 3 miesięcy przyjętego z powodu odwodnienia i wymiotów stwierdzono stężenie sodu 117 mmol/l, potasu 6,3 mmol/l i kwasicę metaboliczną przy stężeniu reniny  $>500$   $\mu$ U/ml i aldosteronu  $>100$  ng/dl (norma: 5-19 ng/dl). Jakie rozpoznanie należy brać pod uwagę w różnicowaniu?

- A.** wrodzony przerost nadnerczy z utratą soli.
- B.** dziedziczny pseudohipoaldosteronizm typu 1.
- C.** pierwotny hiperaldosteronizm.
- D.** przejściowy pseudohiperaldosteronizm.
- E.** prawdziwe są odpowiedzi B i D.

**Nr 40.** Chłopiec w wieku 14 lat i 6 miesięcy zgłosił się z powodu opóźnionego dojrzewania. Rozwój w skali Tannera P2G1, objętość jąder po 3 ml. W badaniach laboratoryjnych: stężenie LH 1,2 IU/l, FSH 2,6 IU/l, testosteron 11,0 ng/dl (norma: 14-52 ng/dl). Wiek szkieletowy oceniono na 13 lat. Jakie jest możliwe rozpoznanie?

- A.** hipogonadyzm pochodzenia ośrodkowego.
- B.** konstytucjonalne opóźnione dojrzewanie.
- C.** częściowy niedobór 5 $\alpha$ -reduktazy.
- D.** uszkodzenie jąder.
- E.** prawdziwe są odpowiedzi A i B.



**Nr 41.** Dziewczynka w wieku 6 lat została skierowana na diagnostykę niskiego wzrostu. W badaniu przedmiotowym, poza wzrostem <3. centyla, stwierdzono skrócone 4. oraz 5. kości śródręcza i 4. kości śródstopia, wyraźnie dodatni objaw Chvostka. W badaniach dodatkowych stwierdzono obniżone stężenie wapnia, podwyższone stężenie fosforanów. Jakie jest prawdopodobne rozpoznanie?

- A. zespół Turnera.
- B. rzekoma niedoczynność przysadczycy typu 1a.
- C. zespół McCune'a-Albrighta.
- D. pierwotna niedoczynność przysadczycy.
- E. zespół Fanconiego.

**Nr 42.** Wspólnymi cechami APS-1 i zespołu di George'a typu 1 są:

- 1) niedoczynność kory nadnerczy;
- 2) niedoczynność przysadczycy;
- 3) skłonność do zakażeń grzybiczych;
- 4) hipogonadyzm;
- 5) rozszczepienie podniebienia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 43.** U dziewczynki w wieku 7 lat w ciągu ostatniego roku masa ciała zwiększyła się o 10 kg, a wzrost o 2 cm, pojawił się trądzik i okresowo zaostrzający się łojotok. Wskaż prawidłowe rozpoznanie:

- A. przedwczesne adrenarche.
- B. zespół lub choroba Cushinga.
- C. nabyta niedoczynność tarczycy.
- D. niedobór hormonu wzrostu.
- E. insulinooporność związana z otyłością.

**Nr 44.** W okresie minipuberty u chłopców typowym zjawiskiem jest:

- A. pojawienie się skąpego owłosienia moszny.
- B. powiększenie jąder.
- C. hiperpigmentacja moszny.
- D. wzrost stężenia testosteronu.
- E. powiększenie prącia.

**Nr 45.** Dziewczynka w wieku 13 lat i 6 miesięcy: od 7. r.ż. tempo jej wzrostu zmniejszyło się. Od kilku miesięcy dziewczynka ma nadmierny apetyt i zwiększa się jej masa ciała. Do 7. r.ż. była szczupłą, rosła na poziomie 50. centyla, obecnie jej wzrost wynosi 5 cm <3. centyla. Dziewczynka skarży się na pogorszenie widzenia. W badaniu przedmiotowym stwierdza się nadwagę, rozwój w skali Tannera P1M1, ciśnienie tętnicze krwi 107/72 mm Hg, tętno 80/min. Wiek kostny oceniono na 12 lat. Wskaż najbardziej prawdopodobną przyczynę tych objawów:

- A. zespół Turnera.
- B. zespół Cushinga.
- C. otyłość prosta.
- D. guz okolicy przysadkowo-podwzgórzowej (np. *craniopharyngioma*).
- E. niedoczynność tarczycy.



**Nr 46.** Wskaż gen, którego mutacje są odpowiedzialne za wrodzoną ośrodkową niedoczynność tarczycy związaną z płcią:

- A. *PROP-1*.
- B. *DUOX2*.
- C. *TTF-2*.
- D. *IGSF1*.
- E. *PAX8*.

**Nr 47.** Wskaż, jakie leczenie należy zastosować u dziecka z guzem chromochłonnym rozpoznanym w badaniach biochemicznych, obrazowych i czynnościowych:

- 1) w I rzucie – nieselektywne inhibitory receptorów  $\alpha$ ;
- 2) w I rzucie – selektywne inhibitory receptorów  $\alpha$ ;
- 3) usunięcie guza;
- 4)  $\beta$ -bloker z  $\alpha$ -blokerem;
- 5) przy tachykardii po zablokowaniu receptorów  $\alpha$  –  $\beta$ -bloker.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 48.** Dziewczynka z wyrównaną cukrzycą typu 1 leczona przy pomocy OPI ma zaplanowaną ekstrakcję zęba w znieczuleniu miejscowym. Wskaż prawidłowe postępowanie:

- A. wykonanie zabiegu w warunkach szpitalnych.
- B. wyłączenie OPI na czas zabiegu.
- C. zwiększenie przepływów insuliny w OPI do 200%.
- D. dostosowanie przepływów insuliny do częściej mierzonej glikemii (bolusy korekcyjne przy hiperglikemii) i wstrzymanie OPI w razie hipoglikemii.
- E. zmniejszenie przepływów insuliny w OPI do 80%.

**Nr 49.** Które enterohormony charakteryzują się działaniem oreksygenicznym?

- 1) insulina;
- 2) cholecystokinina;
- 3) GLP-1;
- 4) NPY;
- 5) endokannabinoidy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 50.** Jakie mogą być późne konsekwencje opóźnienia leczenia hipogonadyzmu hipogonadotropowego u dzieci?

- 1) niski wzrost ostateczny;
- 2) problemy psychospołeczne;
- 3) problemy z płodnością;
- 4) kłopoty ze współżyciem płciowym;
- 5) osteoporoza;
- 6) zaburzenia gospodarki lipidowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 51.** Obecność materiału genetycznego chromosomu Y u dziewcząt z rozpoznanym zespołem Turnera może wiązać się z rozwojem:

- A. *craniopharyngoma*.
- B. *gonadoblastoma*.
- C. keloidu.
- D. *sarcoma*.
- E. *astrocytoma*.

**Nr 52.** W zespole Klinefeltera rozwojowi ginekomastii zapobiega wczesne zastosowanie:

- A. preparatów GnRH.
- B. hydrokortyzonu.
- C. testosteronu.
- D. aromatazy.
- E. Diphereline.

**Nr 53.** Niedobór jodu:

- A. nie wpływa na konwersję T4 do T3.
- B. zmniejsza obwodową konwersję T3 do T4.
- C. zwiększa obwodową konwersję T3 do T4.
- D. zwiększa obwodową konwersję T4 do T3.
- E. zmniejsza obwodową konwersję T4 do T3.

**Nr 54.** W leczeniu jodem radioaktywnym raka tarczycy zalecany jest odstęp między kolejnymi podaniami wynoszący co najmniej:

- A. 12 tygodni. B. 1 miesiąc. C. 4 miesiące. D. 6 miesięcy. E. 12 miesięcy.

**Nr 55.** Zahamowanie wzrastania bez opóźnienia wieku kostnego wskazuje na:

- A. niedobór hormonu wzrostu.
- B. niedobór TSH.
- C. nadmiar TSH.
- D. nadmiar glikokortykosteroidów.
- E. niedożywienie.

**Nr 56.** W leczeniu rodzinnej krzywicy hipofosfatemicznej związanej z chromosomem X nie należy kierować się oceną stężenia:

- A. fosforanów. B. ALP. C. wapnia. D. witaminy D<sub>3</sub>. E. PTH.

**Nr 57.** Ryzyko zachorowania na cukrzycę typu 1 wzrasta w rodzinach z obciążonym wywiadem. W przypadku bliźniąt jednojajowych wynosi ono:

- A. 5%. B. 15%. C. 40%. D. 80%. E. 88%.



**Nr 58.** Mutacje którego z wymienionych genów są najczęstszą przyczyną cukrzycy typu MODY w Polsce:

- A. *HNF 4A*.
- B. *IPF 1*.
- C. *NEUROD1/BETA2*.
- D. *HNF1A GCK*.
- E. *KCNJ11*.

**Nr 59.** Do czynników zmniejszających ryzyko angiopatii cukrzycowej należą:

- A. HDL >40 mg%, LDL <100 mg%, TG <100 mg%, HbA1c <6,5%.
- B. HDL >100 mg%, LDL <100 mg%, TG <150 mg%, HbA1c <6,5%.
- C. RR <90. percentyla, HDL <40 mg%, LDL <100 mg%, TG <100 mg%.
- D. RR >90. percentyla, LDL >100 mg%, HbA1c <6,5%.
- E. BMI <85. percentyla, RR >90. percentyla, TG >100 mg%.

**Nr 60.** Pochodne sulfonilomocznika są lekiem z wyboru na początku leczenia:

- A. cukrzycy typu 1.
- B. MODY 1 i MODY 3.
- C. MODY 2.
- D. MODY 4 i MODY 5.
- E. MODY 4.

**Nr 61.** 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 62.** 5-letnia dziewczynka została przyjęta na oddział diabetologiczny z powodu nowo rozpoznanej cukrzycy. Pacjentka przyjęta została do kliniki w stanie ogólnym ciężkim, z oddechem Kussmaula, obecnym zapachem acetonu z ust, tachypnoe, nasilonymi cechami odwodnienia, apatyczna, z tachykardią 130/min, ze słabą reakcją na ból. Wyniki badań: glikemia 547 mg/dl, podwyższone stężenie kreatyniny, hiponatremia (130 mmol/l), leukocytoza (30 tys.), podwyższone CRP, w gazometrii: pH 6,9, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 4 mmol/l. W drugiej dobie leczenia kwasicy ketonowej dziewczynka niespokojna, zsunęła się z łóżka, następnie kilka razy wymiotowała, stwierdzono pogorszenie kontaktu z otoczeniem i incydent obfitego, bezwiednego zmoczenia się do łóżka. U dziecka należy:

- A. wyliczyć skorygowane stężenie sodu i ewentualnie wyrównywać niedobory – objawy mogą wynikać z hiponatremii.
- B. podejrzewać rozwijającą się sepsę.
- C. podejrzewać i diagnozować obrzęk mózgu.
- D. podejrzewać i diagnozować uraz głowy.
- E. kontynuować stosowane leczenie i monitorować dziecko; opisywane objawy zdarzają się, choć rzadko, w trakcie leczenia cukrzycowej kwasicy ketonowej.



**Nr 63.** Pacjent, w wieku prawie 18 lat, z cukrzycą typu 1, dotychczas HbA1c 6,5-7%, obecnie 6,5%, leczony za pomocą osobistej pompy insulinowej oraz używający systemu ciągłego monitorowania glikemii (typu FGM), skierowany został na oddział ortopedyczny na zabieg operacyjny skoliozy kręgosłupa (duży zabieg chirurgiczny wymagający kilkugodzinnego znieczulenia ogólnego). Konsultujący diabetolog powinien zalecić:

- A.** utrzymanie dotychczasowej metody insulinoterapii za pomocą osobistej pompy insulinowej.
- B.** utrzymanie dotychczasowej metody insulinoterapii za pomocą osobistej pompy insulinowej oraz zmianę metody monitorowania glikemii na kontrolę glukometrem co godzinę przez cały czas zabiegu.
- C.** insulinoterapię dożylną co najmniej 2 godz. przed planowanym zabiegiem oraz na czas zabiegu. Bezpośrednio po operacji powrót do terapii pompowej.
- D.** insulinoterapię dożylną na 2 dni przed zabiegiem oraz na czas zabiegu. Wskazane monitorowanie glikemii co godzinę.
- E.** insulinoterapię dożylną co najmniej 2 godz. przed planowanym zabiegiem.

**Nr 64.** Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące remisji w przebiegu cukrzycy typu 1:

- A.** wieloletnie remisje zdarzają się wyjątkowo rzadko.
- B.** rozpoznanie choroby w stanie kwasicy ketonowej wyklucza możliwość wejścia dziecka w remisję.
- C.** wystąpieniu remisji sprzyja niższa wartość hemoglobiny glikowanej przy rozpoznaniu.
- D.** stężenie peptydu C nie jest brane pod uwagę jako kryterium remisji w żadnych opracowaniach.
- E.** genetyczna predyspozycja nie wpływa na wystąpienie zjawiska remisji.

**Nr 65.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące problemów zdrowotnych, które mogą wystąpić u dziecka matki z cukrzycą typu 1:

- 1) hiperglikemia w okresie przedkoncepcyjnym i w pierwszym trymestrze odpowiada za makrosomię noworodka;
- 2) hiperglikemia w okresie przedkoncepcyjnym i w pierwszym trymestrze odpowiada za wady rozwojowe;
- 3) u dzieci matek z HbA1c <6% obserwuje się większą dojrzałość OUN;
- 4) dzieci matek z CT1 powinny być monitorowane pod kątem częstszego występowania cukrzycy typu 1 i innych chorób autoimmunizacyjnych;
- 5) dzieci matek z CT1 powinny być monitorowane pod kątem częstszego występowania cukrzycy typu 1;
- 6) do najczęstszych powikłań kardiologicznych zalicza się kardiomiopatię z przerostem lewej komory serca.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 66.** W przypadku stwierdzenia u 14-letniego pacjenta z trwającą od 10 lat cukrzycą typu 1 albuminurii 220 mg/d (220 mg/g kreatyniny) należy:

- A. rozpoznać albuminurię i zalecić leczenie farmakologiczne.
- B. skierować pacjenta na planową konsultację nefrologiczną.
- C. zlecić powtórzenie badania dwukrotnie w ciągu 3-6 tygodni.
- D. po wykluczeniu białkomoczu ortostatycznego – rozpoznać utrwaloną albuminurię i zalecić leczenie farmakologiczne.
- E. zlecić powtórzenie badania dwukrotnie w ciągu 3-6 miesięcy.

**Nr 67.** W przebiegu hiperglikemii dochodzi do tzw. hiponatremii z rozcieńczenia. Oznaczony laboratoryjnie wynik stężenia sodu w krwi jest zaniżony. Przy oznaczonym laboratoryjnie stężeniu sodu 129 mmol/l i stężeniu glukozy 401 mg/dl skorygowane stężenie sodu wynosi:

- A. 132 mmol/l. B. 134 mmol/l. C. 135 mmol/l. D. 138 mmol/l. E. 139 mmol/l.

**Nr 68.** 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 69.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące hormonu antymüllerowskiego (AMH):

- 1) jest wydzielany u chłopców tylko w życiu płodowym;
- 2) jest wydzielany przez komórki Leydiga;
- 3) jest wydzielany przez komórki Sertoliego;
- 4) jest wydzielany przez komórki ziarniste;
- 5) jest wydzielany przez komórki tekalne.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 70.** 8-letni chłopiec ze świeżo rozpoznaną cukrzycą z typowymi objawami trwającymi ze stopniowym nasilaniem przez 2 miesiące w wywiadzie. Został przyjęty do szpitala z glikemią 790 mg/dl, pH krwi 7,00, BE 23,1 mmol/l,  $\text{HCO}_3^-$  2,7 mmol/l, Na 140 mmol/l, K 5,8 mmol/l, z tętnem 135/min i ciśnieniem tętniczym 85/55 mm Hg. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące rozpoznania i leczenia w przypadku tego dziecka:

- 1) występuje głęboka ketokwasica;
- 2) występuje stan hiperglikemiczny hiperosmolarny;
- 3) należy błyskawicznie wyrównać deficyt wody w organizmie chłopca 0,9% NaCl;
- 4) należy rozpocząć leczenie od dożylnego wlewu insuliny 0,1 j./kg m.c./godz.;
- 5) nawadniający dożylny wlew elektrolitów ma stopniowo poprawić wypełnienie łożyska naczyniowego przy jednoczesnej kontroli „rozcieńczania” glikemii oraz elektrolitów w surowicy i pod kontrolą monitora EKG.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 71.** Cechami neuropatii w przebiegu cukrzycy są:

- 1) zaparcia;
- 2) fałszywie zbyt wczesne ostrzeganie objawami przed hipoglikemią;
- 3) poposiłkowa wzmożona potliwość;
- 4) zwiększenie ciśnienia rozkurczowego o co najmniej 17 mm Hg w teście izometrycznego skurczu mięśni dłoni;
- 5) skrócenie odstępu między załamkami Q i T.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 72.** Zaburzenia dojrzewania płciowego u obu płci w przebiegu cukrzycy typu 1 zależą od:

- 1) niefizjologicznych stężeń insuliny;
- 2) częstości hipoglikemii;
- 3) działania leptyny w podwzgórzu;
- 4) zaburzeń aromatyzacji androgenów;
- 5) zmiany stężenia SHBG.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 73.** W ramach badań przesiewowych w kierunku wrodzonego przerostu nadnerczy u wszystkich noworodków wykonuje się oznaczenia:

- 1) 17-hydroksyprogesteronu (17-OHP);
- 2) kortyzolu;
- 3) 11-deoksykortyzolu;
- 4) 21-deoksykortyzolu;
- 5) androstendionu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 74.** Zjawiska epigenetyczne i piętnowanie genomowe (imprinting) mają istotne znaczenie w patogenezie:

- 1) zespołu Silvera-Russella;
- 2) zespołu Pradera-Williego;
- 3) wrodzonej moczówki prostej nerkopochodnej;
- 4) utrwalonej hiperkortyzolemii płodu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 75.** Ze wspólnego łańcucha aminokwasów pochodzą następujące pary peptydów:

- 1) wazopresyna i oksytocyna;
- 2) neurofizyna II i kopeptyna;
- 3) hormon wzrostu i prolaktyna;
- 4) insulina i peptyd C;
- 5) hormon adrenokortykotropowy (ACTH) i melanokortyny.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 76.** Wskazaniem do wykonania testu odwodnieniowego (testu zagęszczania moczu) u pacjenta z poliurią i polidypsją jest:

- A. osmolalność surowicy  $<270$  mOsm/kg  $H_2O$  przy jednoczesnej osmolalności moczu  $>600$  mOsm/kg  $H_2O$ .
- B. osmolalność surowicy 270-300 mOsm/kg  $H_2O$  przy osmolalności moczu  $<600$  mOsm/kg  $H_2O$ .
- C. osmolalność surowicy  $>300$  mOsm/kg  $H_2O$  przy osmolalności moczu  $<300$  mOsm/kg  $H_2O$  i ciężarze właściwym moczu  $<1005$  g/l.
- D. normoglikemia, niezależnie od osmolalności surowicy i moczu.
- E. obniżone stężenie wazopresyny w surowicy, niezależnie od osmolalności surowicy i moczu.

**Nr 77.** Peptyd natriuretyczny C może znaleźć zastosowanie w terapii:

- A. moczówki prostej ośrodkowej.
- B. zespołu mózgowej utraty soli.
- C. achondroplazji.
- D. choroby von Willebranda.
- E. hemofilii A.

**Nr 78.** Do kryteriów rozpoznania moczówki prostej ośrodkowej u dziecka w ciężkim stanie po urazie czaszkowo-mózgowym z uszkodzeniem struktur okolicy podwzgórzowo-przysadkowej nie należy:

- A. osmolalność surowicy  $>300$  mOsm/kg  $H_2O$ .
- B. osmolalność moczu  $<200$  mOsm/kg  $H_2O$ .
- C. stosunek osmolalności moczu do osmolalności surowicy  $<1$ .
- D. wydalenie moczu  $>2$  l/m<sup>2</sup> powierzchni ciała w ciągu 24 godz.
- E. wydalenie moczu  $>2,5$  ml/kg m.c. w ciągu 2 kolejnych godzin.

**Nr 79.** Do opisywanych odległych powikłań przebytej w dzieciństwie radioterapii nie należy:

- A. somatotropinowa niedoczynność przysadki.
- B. moczówka prosta.
- C. hipogonadyzm hipogonadotropowy.
- D. hipogonadyzm hipergonadotropowy.
- E. cukrzyca.

**Nr 80.** U dziecka z moczówką prostą, cukrzycą i zaburzeniami widzenia najbardziej prawdopodobnym rozpoznaniem jest:

- A. zespół Alströma.
- B. zespół Bardeta-Biedla.
- C. zespół Laurence'a-Moona.
- D. zespół Schwartz-Barttera.
- E. zespół Wolframa.



**Nr 81.** Które stwierdzenie dotyczące zespołu Silvera-Russella (SRS) jest prawdziwe?

- A. występuje porównywalnie często u obu płci.
- B. badania molekularne mogą potwierdzić rozpoznanie u ok. 60% pacjentów z fenotypem SRS.
- C. występuje względna makrocefalia przy urodzeniu.
- D. występuje asymetria budowy ciała tułowia i kończyn.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 82.** Które z preparatów stymulujących wydzielanie hormonu wzrostu podaje się doustnie?

- 1) klonidynę;
- 2) argininę;
- 3) GHRH (somatoliberynę);
- 4) L-dopę;
- 5) glukagon.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 83.** W różnicowaniu prawdziwego przedwczesnego dojrzewania i przedwczesnego powiększenia sutków największe znaczenie mają następujące badania hormonalne:

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

**Nr 84.** Jakie stężenie TSH w badaniu przesiewowym jest wskazaniem do konsultacji noworodka w poradni endokrynologicznej w celu oznaczenia fT4 i TSH z krwi żyłnej?

- A. 10 mIU/l.
- B. 12 mIU/l.
- C. 14 mIU/l.
- D.  $\geq 28$  mIU/l.
- E.  $\geq 8$  mIU/l.

**Nr 85.** Badanie profilu steroidów z próbki krwi pobranej na bibułę istotnie zwiększa wartość predykcyjną badania przesiewowego, zwłaszcza u wcześniaków i/lub dzieci urodzonych z małą masą ciała. Dla rozpoznania wrodzonego przerostu nadnerczy istotne jest podwyższone stężenie:

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



**Nr 86.** Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące pokwitaniowego skoku wzrostowego:

- A. wzrasta amplituda wydzielania hormonu wzrostu.
- B. wzrasta produkcja IGF-1.
- C. steroidy płciowe pośrednio stymulują wytwarzanie IGF-1.
- D. zwiększa się gęstość receptorów hormonu wzrostu w wątrobie.
- E. gęstość receptorów hormonu wzrostu w wątrobie nie zmienia się.

**Nr 87.** W rzekomej niedoczynności przytarczyc nie występuje:

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

**Nr 88.** U 8-dniowego noworodka płci męskiej urodzonego o czasie (długość ciała 52 cm, masa ciała 3100 g, Apgar 9) stwierdza się hipoglikemię, mikropenis, jądra w mosznie, przedłużającą się żółtaczkę, skrajnie niskie stężenie IGF-1, TSH 0,005  $\mu$ U/ml (norma: 0,70-5,97 mIU/ml), fT4 0,59 ng/dl (norma: 0,96-1,64 ng/dl), 17-OH progesteron 0,3 ng/ml (norma), androstendion 0,35 ng/ml (norma). Jakie jest prawdopodobne rozpoznanie?

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

**Nr 89.** 7-letni chłopiec ma wzrost 99 cm (znacznie poniżej -3SD), szczyt wydzielania hormonu wzrostu po stymulacji 19,0 ng/ml, w teście spontanicznej sekrecji 21,2 ng/ml, stężenie IGF-1 w warunkach podstawowych 40,5 ng/ml (zakres wartości referencyjnych dla wieku 111-563 ng/ml). Jakie jest prawdopodobne rozpoznanie?

- A. zespół Kowarskiego.
- B. somatotropinowa niedoczynność przysadki.
- C. ciężki pierwotny niedobór IGF-1.
- D. zespół Biericha.
- E. zespół Sotosa.

**Nr 90.** Męski kariotyp i żeński fenotyp występują w:

- A. zespole Swyera.
- B. zespole Beckwitha-Wiedemanna.
- C. zespole Morrisa.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i C.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A i B.



**Nr 91.** Wskazaniem do leczenia dzieci analogiem GnRH o przedłużonym działaniu jest:

- 1) hipogonadyzm hipogonadotropowy u dziecka, które ukończyło 15. r.ż.;
- 2) przedwczesne prawdziwe dojrzewanie płciowe;
- 3) zespół McCune'a-Albrighta u przedwcześnie dojrzewającego chłopca;
- 4) somatotropinowa niedoczynność przysadki u dziecka z zaawansowanym dojrzewaniem płciowym, łącznie z zastosowaniem preparatów hormonu wzrostu;
- 5) wrodzony przerost nadnerczy (blok 21-hydroksylazy) u dziecka z zaawansowanym dojrzewaniem płciowym i wiekiem kostnym oraz niskim przewidywanym wzrostem ostatecznym.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 92.** Zespół całkowitej niewrażliwości na androgeny charakteryzuje się:

- 1) kariotypem 46, XY;
- 2) brakiem wydzielania testosteronu;
- 3) obecnością gonady męskiej;
- 4) fenotypem żeńskim;
- 5) hiperandrogenizmem.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 93.** Przyczynami pierwotnej niedoczynności tarczycy u wcześniaków mogą być:

- A.** defekty enzymatyczne syntezy hormonów tarczycy.
- B.** polekowa niedoczynność tarczycy (leki podawane matce w czasie ciąży: tiamazol, propylotiouracyl, sole litu).
- C.** agenezja lub dysgeneza tarczycy, ektopia tarczycy, defekty enzymatyczne syntezy hormonów tarczycy.
- D.** nadmierna podaż jodu (stosowanie leków zawierających jod, np. amiodaronu, a także jodowych środków kontrastowych w radiologii czy środków odkażających zawierających jod).
- E.** wszystkie wymienione.

**Nr 94.** W którym bloku enzymatycznym występuje pełne odwrócenie płci?

- A.** w lipoidowym przerostie nadnerczy.
- B.** w niedoborze 21 $\alpha$ -hydroksylazy.
- C.** w niedoborze 11 $\beta$ -hydroksylazy.
- D.** w niedoborze 17 $\alpha$ -hydroksylazy.
- E.** we wszystkich wymienionych.



**Nr 95.** U dziewczynki z zewnętrznymi narządami płciowymi żeńskimi nie stwierdza się wewnętrznych narządów płciowych żeńskich. Wskaż najbardziej prawdopodobne rozpoznanie:

- A. zespół przetrwałych przewodów Müllera.
- B. zespół Morrisa.
- C. niedobór 5 $\alpha$ -reduktazy.
- D. zespół Turnera.
- E. wrodzony przerost nadnerczy.

**Nr 96.** Zespół McCune'a-Albrighta charakteryzują:

- 1) przedwczesne dojrzewanie płciowe początkowo GnRH-zależne;
- 2) przedwczesne dojrzewanie płciowe GnRH-niezależne;
- 3) plamy *café au lait* i dysplazja włóknista kości;
- 4) zdecydowanie częstsze występowanie u płci żeńskiej;
- 5) jednakowo częste występowanie u obu płci.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 97.** 16-letni pacjent z marfanoidalną budową ciała zgłosił się z powodu nadciśnienia tętniczego, które po raz pierwszy wystąpiło przed kilkoma miesiącami. Nadciśnienie nie reaguje na dotychczasowe leczenie. Pacjent skarży się także na postępujące zmęczenie oraz uporczywe biegunki. W badaniu przedmiotowym liczne guzki na błonie śluzowej jamy ustnej i na języku, zmiana ogniskowa o średnicy 2 cm w prawym płacie tarczycy, w USG jamy brzusznej zmiana ogniskowa w prawym nadnerczu o średnicy ok. 3 cm. Najbardziej prawdopodobnym rozpoznaniem jest zespół:

- A. APS-2.      B. MEN1.      C. MEN 2A.      D. MEN 2B.      E. APS-1.

**Nr 98.** Które z wymienionych poniżej leków mają zastosowanie w leczeniu GnRH-niezależnego przedwczesnego dojrzewania płciowego?

- 1) kwinagolid;
- 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 99.** Zespół rzekomego nadmiaru mineralokortykosteroidów cechują niżej wymienione z wyjątkiem:

- A. nadciśnienia i hipokaliemii.
- B. upośledzonej konwersji kortyzolu do kortyzonu.
- C. zwiększonej aktywności reninowej osocza.
- D. obniżonej aktywności reninowej osocza.
- E. mutacji genu kodującego dehydrogenazę 11 $\beta$ -hydroksysteroidową typu 2.



**Nr 100.** U 2-dniowego noworodka lekarz oddziału noworodków stwierdził słabo wykształcony wyrostek falliczny i kroczone ujście cewki moczowej. Nie stwierdził gonad w słabo wykształconej mosznie ani w kanałach pachwinowych. Na tym etapie diagnostyki można podejrzewać:

- A. spodiectwo kroczone i niezstąpienie jąder.
- B. przypadek wrodzonego przerostu nadnerczy u płci żeńskiej.
- C. przypadek wrodzonego przerostu nadnerczy u płci męskiej.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
- E. żadna odpowiedź nie jest prawdziwa.

**Nr 101.** Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące zespołu Klinefeltera:

- A. przed okresem dojrzewania objawy są dyskretne, może do nich należeć opóźniony rozwój mowy.
- B. u połowy pacjentów rozwija się ginekomastia, jednak ryzyko raka piersi jest mniejsze niż w populacji zdrowych mężczyzn.
- C. w okresie dojrzewania u większości pacjentów ujawnia się hipogonadyzm hipergonadotropowy.
- D. u noworodków z zespołem Klinefeltera częściej niż w populacji ogólnej występuje wnętrostwo.
- E. pacjenci z zespołem Klinefeltera mają trudności w werbalizacji emocji, prezentują zaburzenia emocjonalne i behawioralne.

**Nr 102.** W diagnostyce różnicowej *thelarche praecox* i centralnego przedwczesnego dojrzewania znaczenie mają wszystkie wymienione **z wyjątkiem**:

- A. oceny wieku kostnego.
- B. USG miednicy małej.
- C. analizy przebiegu wzrastania.
- D. analizy przyrostu masy ciała.
- E. oceny stężeń LH i FSH po stymulacji GnRH.

**Nr 103.** W diagnostyce przyczyn niskiego wzrostu u dziewczynki w wieku 14 lat z brakiem rozwoju piersi, skoliozą, nawracającym zapaleniem uszu w wywiadzie w pierwszej kolejności należy wykonać:

- A. badanie kariotypu.
- B. test stymulacji wydzielania hormonu wzrostu.
- C. MRI przysadki.
- D. test generacji somatomedyn.
- E. USG brzucha.

**Nr 104.** Do typowych zaburzeń czynności tarczycy po radioterapii z powodu chorób nowotworowych należą:

- 1) niedoczynność tarczycy;
- 2) popromienne zapalenie tarczycy;
- 3) wole guzkowe;
- 4) rak tarczycy;
- 5) oporność na hormony tarczycy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 105.** U 10-letniego dziecka z wrodzonym przerostem nadnerczy wystąpiły kilkakrotne wymioty uniemożliwiające skuteczne podanie hydrokortyzonu doustnie. Postępowaniem z wyboru w pierwszej kolejności powinno być:

- A. podanie parenteralne 50 mg hydrokortyzonu.
- B. podanie dożylnego wlewu 100 ml 10% glukozy.
- C. podanie parenteralne 4 mg deksametazonu.
- D. napojenie dziecka i ponowna próba podania doustnego dwukrotnie zwiększonej dawki hydrokortyzonu.
- E. doustna suplementacja chlorku sodu.

**Nr 106.** W leczeniu przełomu hiperkalcemicznego u dzieci wykorzystuje się wszystkie wymienione z wyjątkiem:

- A. forsowania diurezy wlewem 0,9% NaCl.
- B. furosemidu.
- C. diuretyków tiazydowych.
- D. kalcytoniny.
- E. bisfosfonianów.

**Nr 107.** U 10-letniej dziewczynki wystąpiły następujące objawy: tachykardia, powiększenie obwodu szyi, zaczerwienienie spojówek i wytrzeszcz gałek ocznych. Jakie badania należy wykonać jako pierwsze?

- A. ACTH, kortyzol, aldosteron.
- B. TSH, fT3, fT4.
- C. wapń, fosfor, 25(OH)D, PTH.
- D. LH, FSH, testosteron, estradiol.
- E. glukoza, GH, IGF-1.

**Nr 108.** U donoszonego noworodka stwierdzono nieprawidłowe (obojnacze) narządy płciowe zewnętrzne i brak gonad w badaniu palpacyjnym. Jakie jest najbardziej prawdopodobne rozpoznanie?

- A. defekt enzymatyczny biosyntezy testosteronu.
- B. częściowa niewrażliwość receptora androgenowego.
- C. częściowa dysgeneza gonad z kariotypem 46, XY.
- D. wrodzony przerost nadnerczy z kariotypem 46, XX.
- E. niedobór 5 $\alpha$ -reduktazy z kariotypem 46, XY.

**Nr 109.** Dla zespołu Larona charakterystyczne jest:

- 1) niskie stężenie hormonu wzrostu;
- 2) niskie stężenie IGF-1;
- 3) zwiększona odpowiedź na testy stymulacyjne GH;
- 4) zwiększenie stężenia IGF-1 po podaży egzogennej hormonu wzrostu;
- 5) prawidłowe stężenie IGFBP3.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 110.** Jedną ze składowych zespołu Allgrove'a (tzw. zespołu 3A) jest:

- A. wrodzona hipoplazja nadnerczy (*adrenal hypoplasia congenita*, AHC).
- B. niedoczynność nadnerczy na tle autoimmunologicznym (choroba Addisona).
- C. niedoczynność nadnerczy związana z opornością na ACTH.
- D. niedoczynność nadnerczy związana z zaburzeniem degradacji bardzo długołańcuchowych kwasów tłuszczowych VLCFA (adrenoleukodystrofia).
- E. wtórna niedoczynność nadnerczy (niedobór ACTH).

**Nr 111.** Przyczyną hiperaldosteronizmu wrażliwego na glikokortykosteroidy (rodzinnego hiperaldosteronizmu typu I) jest:

- A. obniżona aktywność 11 $\beta$ -hydroksysteroidowej dehydrogenazy typu 2 (11 $\beta$ -HSD2).
- B. rekombinacja pomiędzy genem aktywnym *CYP21A2* i pseudogenem *CYP21A1P*.
- C. powstanie chimerycznego genu *CYP11B1/CYP11B2* (zawierającego sekwencje genu syntazy aldosteronowej i promotora genu 11 $\beta$ -hydroksylazy steroidowej typu 1).
- D. mutacja aktywująca genu *KCNJ5* kodującego kanał potasowy na powierzchni komórek warstwy kłębkowatej kory nadnerczy.
- E. nadmierne spożycie kwasu glicyryzynowego (lukrecji).

**Nr 112.** Do czynników opóźniających dojrzewanie płciowe u dziewcząt należą:

- 1) zły stan odżywienia;
- 2) mutacja genu *MKRN3*;
- 3) przewlekłe choroby zapalne;
- 4) hiperkortyzolemia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 113.** Jakie cechy kliniczne i/lub badania mogą wskazywać na przyczynę przedwczesnego dojrzewania GnRH-zależnego?

- A. gwałtownie przebiegająca wirylizacja zewnętrznych narządów płciowych.
- B. przebyte ciężkie zakażenie, np. meningokokowe, centralnego układu nerwowego.
- C. hipoglikemia.
- D. postępująca wada wzroku.
- E. pojawienie się plam bielaczych.

**Nr 114.** Najczęstszą przyczyną zespołu Cushinga jest:

- A. gruczolak przysadki wydzielający ACTH.
- B. gruczolak nadnerczy wydzielający kortyzol.
- C. ektopowa produkcja ACTH.
- D. rak nadnerczy wydzielający kortyzol.
- E. leczenie preparatami steroidowymi.



**Nr 115.** U 17-letniej dziewczyny po tyreoidektomii z powodu guzków tarczycy w badaniu histopatologicznym rozpoznano raka brodawkowego z przerzutem do węzła chłonnego. Pacjentka jest leczona L-tyroksyną w dawkach substytucyjnych, alfakalcydołem i preparatem wapnia. Jaka decyzję należy podjąć po uzyskaniu rozpoznania histopatologicznego?

- A. odstawić L-tyroksynę, ponieważ konieczne będzie badanie scyntygraficzne całego ciała i leczenie radiojodem.
- B. zmniejszyć o 50% dawkę L-tyroksyny, ponieważ konieczne będzie badanie scyntygraficzne całego ciała i leczenie radiojodem.
- C. odstawić leczenie L-tyroksyną, alfakalcydołem i wapniem, ponieważ konieczne będzie badanie scyntygraficzne całego ciała i leczenie radiojodem.
- D. zwiększyć dawki L-tyroksyny, ponieważ konieczne będzie badanie scyntygraficzne całego ciała i leczenie radiojodem.
- E. skierować pacjentkę do ośrodka radioterapii, gdzie zostanie podjęta decyzja o zastosowaniu rhTSH lub modyfikacji dotychczasowej terapii.

**Nr 116.** U 3-letniego dziecka w przypadku ciężkiej hipoglikemii można podać:

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

**Nr 117.** Do charakterystycznych cech młodego pacjenta z cukrzycą typu 2 nie należy:

- A. wiek zwykle >10. r.ż.
- B. rogowacenie ciemne.
- C. u dziewcząt – zespół policystycznych jajników.
- D. niealkoholowe stłuszczenie wątroby (NAFLD).
- E. płeć męska.

**Nr 118.** Pacjent z cukrzycą typu 2 na co dzień leczony metforminą jest przygotowywany do planowego zabiegu ortopedycznego w znieczuleniu ogólnym. Wskaż prawidłowe postępowanie:

- A. zwiększyć dawki metforminy 2 dni przed zabiegiem.
- B. podać metforminę wieczorem w dniu poprzedzającym zabieg, a potem od rana stosować insulinę podskórną.
- C. odstawić metforminę, pozostawić pacjenta na czczo.
- D. odstawić metforminę i nawadniać pacjenta 0,9% NaCl.
- E. odstawić metforminę 24 godz. przed zabiegiem i włączyć podawanie insuliny pompą dożylnie oraz nawadniać pacjenta, kontrolując glikemię przed zabiegiem, w trakcie zabiegu i 48 godz. po zabiegu.

**Nr 119.** Do czynników ryzyka cukrzycy ciążowej nie należy:

- A. ciąża po 35. r.ż.
- B. nadwaga lub otyłość.
- C. wielorództwo.
- D. zespół policystycznych jajników.
- E. ciąża przed 18. r.ż.



**Nr 120.** U dotychczas zdrowej 16-letniej dziewczynki w badaniach kontrolnych stwierdzono glikemię na czczo 110 mg/dl. U jej ojca i dziadka ze strony ojca rozpoznano cukrzycę typu 2. Przebieg cukrzycy u dziewczynki jest dość łagodny, jednak nie odnotowano wyraźnej poprawy glikemii po zastosowaniu metforminy i pochodnych sulfonilomocznika. W teście doustnego obciążenia glukozą glikemia na czczo wynosiła 115 mg/dl, po 2 godz. – 175 mg/dl. HbA1c 6,4%. W badaniu przedmiotowym nie odnotowano odchyleń. W przypadku prawidłowego wydzielania insuliny oraz braku przeciwciał przeciwtrzustkowych należy wykonać badania genetyczne. W pierwszej kolejności wskazane jest przeprowadzenie badań genetycznych w kierunku mutacji genu:

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

**Dziękujemy!**