



Badanie INNODIA



**Innowacyjne podejście do zrozumienia i hamowania
rozwoju cukrzycy typu 1**

**Informacje dla rodziców dzieci
chorych na cukrzycę typu 1**

Badanie INNODIA

Chcielibyśmy zaprosić Państwa oraz Państwa dziecko do udziału w naszym badaniu. Zanim podejmą Państwo decyzję w sprawie udziału dziecka w badaniu, powinni Państwo dowiedzieć się, dlaczego je prowadzimy i na czym ono polega. Prosimy spokojnie i dokładnie zapoznać się z niniejszą broszurą i w razie potrzeby porozmawiać o badaniu z innymi osobami. W razie wątpliwości lub w celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt.

W **części 1** znajdują się informacje o celu badania i o tym, co się wydarzy, jeśli wyrażą Państwo zgodę na udział dziecka.

W **części 2** zawarto szczegółowe informacje o sposobie prowadzenia badania.

Część 1: Cel badania i co się wydarzy

1.1 Jaki jest cel badania?

U osób chorych na cukrzycę typu 1 układ odpornościowy organizmu atakuje i niszczy komórki beta w trzustce, które produkują insulinę. W momencie diagnozy zwykle jest jeszcze w trzustce niewielka liczba komórek beta, które nadal produkują insulinę. Nazywamy to „funkcją komórek beta” i badamy, mierząc stężenie peptydu C. Peptyd C to białko produkowane w trzustce w czasie produkcji insuliny. U większości osób chorych na cukrzycę organizm ostatecznie przestaje sam produkować insulinę. Może do tego dojść bardzo szybko, w ciągu kilku miesięcy lub w ciągu kilku lat.

Wiemy, że im dłużej organizm Państwa dziecka będzie mógł wytwarzać własną insulinę, tym lepsza będzie kontrola stężenia glukozy we krwi i mniejsze ryzyko długoterminowych powikłań. Rozpoznanie czynników, na podstawie których można przewidywać tempo spadku funkcji komórek beta, mogłoby pomóc nam odkryć nowe metody leczenia i sposoby utrzymania produkcji insuliny.

1.2 Kogo zapraszamy do udziału w badaniu?

Planujemy rekrutację 1500 dzieci i dorosłych z całej Europy w wieku od 1 do 45 lat, u których w ciągu ostatnich 6 tygodni zdiagnozowano cukrzycę typu 1.

1.3 Czy moje dziecko musi wziąć udział w badaniu?

Udział w tym badaniu jest całkowicie dobrowolny. Jeśli wyrażą Państwo zgodę na udział dziecka w badaniu, zostaną Państwo poproszeni o podpisanie formularza świadomej zgody. Jednak w dowolnym momencie dziecko może zmienić zdanie i przerwać udział w badaniu, nie podając żadnych powodów. Jeśli Państwa dziecko nie zdecyduje się na udział w badaniu lub postanowią Państwo wycofać dziecko z dalszego udziału, nie wpłynie to w żaden sposób na leczenie i opiekę medyczną Państwa dziecka w przyszłości.

Jeśli dziecko / Państwo zdecydują się na udział w badaniu, Państwa dane kontaktowe będą przechowywane lokalnie, aby badacze mogli informować Państwa o badaniach i próbach klinicznych organizowanych przez INNODIA, a także o innych badaniach nad cukrzycą prowadzonych w Państwa ośrodku lub kraju, w których być może chcieliby Państwo wziąć udział.

1.4 Co się wydarzy, jeśli moje dziecko weźmie udział w badaniu?

Badanie trwa do 24 miesięcy od czasu zdiagnozowania u uczestnika cukrzycy typu 1. Pierwsza wizyta musi odbyć się w ciągu 6 tygodni od momentu, kiedy dowiedzieli się Państwo, że dziecko jest chore na cukrzycę. Kolejne wizyty będą się odbywać 3, 6, 12 i 24 miesiące od diagnozy.

Poprosimy też o pobieranie w domu pomiędzy wizytami w szpitalu małych próbek krwi dziecka poprzez nakłuwanie palca co 4 tygodnie do czasu zakończenia badania. Nazywamy je próbkami suchej kropli krwi. Jest to nowy, wygodny sposób mierzenia stężenia peptydu C. Podczas pierwszej wizyty dziecka damy Państwu pisemne instrukcje i wyjaśnimy, jak pobierać próbki.

Do nakłucia palca można użyć tej samej techniki, którą stosuje się do pomiaru stężenia glukozy. Należy kapnąć po kropli krwi do kółek zaznaczonych na białej karcie próbek. Próbkę suchej kropli



krwi należy pobrać przed śniadaniem oraz 60 minut po jego rozpoczęciu.

Dostarczymy Państwu „płynny posiłek” do spożycia w dni pobierania próbek suchej kropli krwi w domu. Jest to napój o konsystencji koktajlu mlecznego, który zawiera białka, tłuszcze oraz węglowodany. Poprosimy, aby dziecko spożywało porcję tego napoju odmierzoną odpowiednio do wagi dziecka zamiast śniadania. Lekarze będą dokładnie znali wartość odżywczą spożytego śniadania, co pomoże w analizie wyników badania peptydu C.

Przed wypiciem płynnego posiłku należy sprawdzić, czy stężenie glukozy we krwi dziecka wynosi od 72 a 200 mg/dl (4 do 11,1 mmol/l (milimoli na litr), ponieważ chcemy, aby dziecko przyjęło śniadaniową dawkę insuliny dopiero po pobraniu próbki suchej kropli krwi 60 minut po rozpoczęciu płynnego posiłku. Jeśli wynik nie zmieści się w tym zakresie, poprosimy o pobranie próbki suchej kropli krwi innego dnia.

Badając próbki suchej kropli krwi, będziemy mogli ustalić, czy istnieje trend dotyczący okresowych zmian stężenia peptydu C we krwi dziecka. Poprosimy, aby dziecko zapisywało w formularzu wyniki pomiaru stężenia glukozy we krwi wykonywanego w tym samym czasie, kiedy pobierane są próbki suchej kropli krwi. Za każdym razem po pobraniu próbek należy odesłać formularz i kartę próbek pocztą do zespołu badawczego w kopercie z uiszczoną opłatą pocztową.

1.5 Wizyty w ramach badania

Podczas każdej wizyty w szpitalu pielęgniarka zmierzy wzrost i masę ciała dziecka. Zapisze też, ile insuliny dziecko przyjmuje oraz ewentualne inne przyjmowane przez nie leki. Zbierzemy również wywiad lekarski i rodzinny.

Na pierwszej wizycie pobierzemy też próbkę krwi do badania DNA. Chcemy ustalić, czy u osób chorych na cukrzycę typu 1 zmiany w niektórych genach są związane z subtelnymi zmianami w układzie odpornościowym.

Podczas każdej wizyty pobierzemy też próbki krwi do pomiaru stężenia HbA1c.

Peptyd C i autoprzeciwciała będą badane raz w roku podczas wizyty 1, 4 i 5. Autoprzeciwciała to grupa przeciwciał, które źle rozpoznają i niszczą

określone tkanki lub organy w organizmie. Większość osób chorych na cukrzycę typu 1 ma jeden lub kilka typów autoprzeciwciał. Test ten pomoże potwierdzić diagnozę cukrzycy typu 1 u dziecka.

Pobierzemy również próbkę krwi do immunofenotypizacji. Badanie to służy do oceny pracy komórek układu odpornościowego. Poza tym poprosimy o próbki moczu i kału. Rozumiemy jednak, że dziecku może być łatwiej przynieść próbkę kału z domu. Próbki te również zostaną wykorzystane do badania w kierunku markerów funkcji komórek beta. Z wyjątkiem dzieci poniżej 5 lat, od wizyty 2 oprócz pobrania wymienionych próbek będziemy też wykonywać test tolerancji glukozy z zastosowaniem posiłku mieszanego (ang. Mixed Meal Tolerance Test - MMTT). Jeśli jednak w okresie prowadzenia badania dziecko będzie miało 5. urodziny, chcielibyśmy, aby zaczęło od tej pory odbywać test MMTT.

Test tolerancji glukozy z zastosowaniem posiłku mieszanego (MMTT)

Na podstawie MMTT dowiemy się, ile insuliny nadal produkuje organizm Państwa dziecka (funkcja komórek beta). Poprosimy, aby dziecko przyszło na badanie na czczo, tzn. aby od poprzedniego wieczora nic nie jadło. Natomiast rano przed badaniem można pić wodę. MMTT będzie przeprowadzany tylko, jeśli stężenie glukozy we krwi Państwa dziecka na czczo będzie wynosić pomiędzy 72 a 200 mg/dl (4 a 11,1 mmol/l).

Na początku procedury lekarz lub pielęgniarka wprowadzi dziecku do żyły w ręce kaniulę (bardzo małą, plastikową rurkę), za pomocą której będą pobierane wszystkie próbki krwi. Przed pobraniem krwi możemy zastosować na skórę znieczulenie miejscowe w postaci kremu lub aerozolu, żeby procedura nie była dla dziecka zbyt nieprzyjemna.

Następnie podamy dziecku płynny posiłek, który należy wypić w ciągu 10 minut. Napój ten podnosi stężenie glukozy we krwi, powodując wydzielanie insuliny z komórek beta.

Próbki krwi zostaną pobrane przez kaniulę przed testem i na początku testu, 15 minut po podaniu płynnego posiłku, a następnie co 30 minut przez 2 godziny (7 razy). Próbki posłużą do pomiaru stężenia peptydu C i glukozy. Śniadanie i poranna insulina krótko działająca zostaną podane po teście.

1.6 Ile krwi zostanie pobrane?

Podczas każdej wizyty chcemy pobrać maksymalnie 3 ml na kg masy ciała dziecka. Przykład:

Waga dziecka	Maksymalna ilość krwi, jaką można bezpiecznie pobrać na każdej wizycie
20 kg	do 60 ml / około 4 łyżek
30 kg	do 90 ml / około 6 łyżek
40 kg	do 120 ml / około 8 łyżek
50 kg	do 150 ml / około 10 łyżek

1.7 Plan wizyt

Wizyta	Czas od diagnozy	Wykonywane procedury	Przybliżony czas trwania wizyty
Wizyta 1	0-6 tygodni	Kryteria kwalifikacyjne Świadoma zgoda Wywiad rodzinny i lekarski, w tym historia leczenia cukrzycy Wzrost i masa ciała Próbki krwi, moczu i kału Wydanie glukometru oraz wyjaśnienie techniki pobierania próbek suchej kropli krwi i mierzenia glukozy	1 godzina
Wizyta 2	3 miesiące	Wywiad rodzinny i lekarski, w tym historia leczenia cukrzycy Wzrost i masa ciała Próbki krwi, moczu i kału MMTT	4 godziny
Wizyta 3	6 miesięcy	Wywiad rodzinny i lekarski, w tym historia leczenia cukrzycy Wzrost i masa ciała	4 godziny

		Próbki krwi, moczu i kału MMTT	
Wizyta 4	12 miesiące	Wywiad rodzinny i lekarski, w tym historia leczenia cukrzycy Wzrost i masa ciała Próbki krwi, moczu i kału MMTT	4 godziny
Wizyta 5	24 miesiące	Wywiad rodzinny i lekarski, w tym historia leczenia cukrzycy Wzrost i masa ciała Próbki krwi, moczu i kału MMTT	4 godziny

1.8 Wydatki i opłaty

Państwo ani Państwa dziecko nie otrzymają wynagrodzenia za udział w badaniu. Możemy jednak zwrócić uzasadnione koszty dojazdu, w tym opłaty parkingowe, poniesione w związku z wizytami w ramach badania, po przedstawieniu odpowiednich rachunków.

1.9 Co będziemy musieli robić?

Jeśli Państwa dziecko zdecyduje się na udział w tym badaniu, będzie musiało przestrzegać następujących wskazówek i zaleceń:

- Dziecko będzie musiało zgłaszać się na wszystkie wizyty w ramach badania z rodzicem.
- Dziecko musi kontynuować przyjmowanie normalnych dawek insuliny, dostosowując je do stężenia glukozy we krwi.
- Wieczorem przed testem MMTT dziecko może tylko pić wodę. W związku z tym, że przed tym testem dziecko nie będzie jeść śniadania, nie powinno przyjmować w tym dniu porannej (śniadaniowej) dawki insuliny. W razie obawy z powodu podwyższonego stężenia glukozy we krwi dziecka należy skontaktować się z zespołem badawczym w celu uzyskania porady. W celu skorygowania stężenia glukozy powyżej 12 mmol/l do 2 godzin przed wykonaniem testu można podać insulinę szybko działającą (Novarapid® lub Humalog®). Dziecko powinno kontynuować dawki bazowe, jeśli stosuje pompę, a

także przyjmować insulinę długo działającą jak zwykle. MMTT będzie przeprowadzany tylko, jeśli stężenie glukozy we krwi dziecka będzie wynosić pomiędzy 72 a 200 mg/dl (4 a 11,1mmol/l).

- Po pierwszej wizycie (wizycie 1) dziecko musi co miesiąc pobierać w domu próbki suchej kropli krwi. W dni pobierania próbek suchej kropli krwi poprosimy, aby Państwo lub dziecko zapisywali jego wyniki pomiaru glukozy we krwi przed śniadaniem (płynnym posiłkiem) oraz 60 minut po tym posiłku. Wyniki pomiaru glukozy, a także datę i godzinę spożycia płynnego posiłku i pobrania próbek suchej kropli krwi należy zapisać w formularzu. Za każdym razem po pobraniu próbek należy odesłać formularz i karty próbek do zespołu badawczego w kopercie z uiszczoną opłatą pocztową.

1.10 Jakie potencjalne ryzyko i negatywne skutki wiążą się z udziałem mojego dziecka w badaniu?

Z udziałem w tym badaniu wiąże się dla Państwa i dziecka konieczność zgłoszenia się do szpitala na 5 wizyt w ciągu około 24 miesięcy, w tym samym czasie, kiedy odbywają się rutynowe wizyty dziecka w poradni albo dodatkowo.

Konieczne będzie przeprowadzenie testu MMTT 4 razy, a za każdym razem dziecko musi przyjść na czczo. Test zostanie przeprowadzony wcześniej rano i prosimy, aby przed testem dziecko nie przyjmowało porannej (śniadaniowej) insuliny. Jeśli jednak podczas postu stężenie glukozy spadnie, należy leczyć hipoglikemię w normalny sposób, czyli podając dziecku szybko działającą glukozę i/lub coś do jedzenia. Test MMTT zostanie odłożony na inny dzień. W MMTT za każdym razem konieczne będzie wprowadzenie kaniuli. W miejscu wprowadzenia kaniuli może wystąpić lekkie zasinienie.

Konieczne będzie pobieranie w domu co miesiąc próbek suchej kropli krwi dziecka. Poprosimy, aby przed pobraniem próbek suchej kropli krwi dziecko nie przyjmowało porannej (śniadaniowej) insuliny. Jeśli jednak podczas postu stężenie glukozy spadnie, należy leczyć hipoglikemię w normalny sposób, czyli podając dziecku szybko działającą glukozę i/lub coś do jedzenia. Pobranie próbek suchej kropli krwi można odłożyć na inny dzień.

1.11 Jakie będą ewentualne korzyści z udziału mojego dziecka w badaniu?

Państwo ani Państwa dziecko nie odniosą bezpośrednich korzyści z udziału w tym badaniu, ale informacje uzyskane dzięki jego udziałowi mogą przynieść korzyści pacjentom chorym na cukrzycę typu 1 w przyszłości.

1.12 Co się stanie po zakończeniu badania?

Po zakończeniu badania dziecko nadal będzie leczone w szpitalnej poradni diabetologicznej.

1.13 Co się stanie, jeśli wystąpią problemy?

Wszelkie skargi dotyczące traktowania uczestników podczas badania lub ewentualnych szkód doznanych przez dziecko zostaną rozpatrzone. Szczegółowe informacje podano w części 2. W razie wątpliwości dotyczących dowolnego aspektu badania należy porozmawiać z lekarzem prowadzącym badanie lub pielęgniarką, a oni postarają się jak najlepiej odpowiedzieć na Państwa pytania.

1.14 Czy udział mojego dziecka w tym badaniu będzie poufny?

Tak. Będziemy działać zgodnie z zasadami etycznymi i prawnymi. Wszystkie informacje dotyczące Państwa dziecka będą traktowane jako poufne. Szczegółowe informacje podano w części 2.

Część 2

2.1 Co się stanie, jeśli moje dziecko będzie chciało zrezygnować z dalszego udziału w badaniu?

Państwa dziecko może w dowolnym momencie przerwać udział w badaniu, nie podając żadnych powodów i bez wpływu na jego leczenie i opiekę w przyszłości. Jeśli dziecko / Państwo zrezygnują z dalszego udziału, nie przeprowadzimy u dziecka żadnych innych testów. Wszelkie uzyskane dotąd informacje i wyniki przeprowadzonych testów będą nadal wykorzystywane w badaniu. Natomiast nie będziemy gromadzić więcej informacji ani wykonywać więcej testów. Wszelkie dane

umożliwiający identyfikację oraz zachowane próbki mogą zostać zniszczone na żądanie.

Lekarz prowadzący badanie również może zdecydować o wycofaniu dziecka, jeśli uzna, że kontynuacja udziału nie leży w najlepszym interesie dziecka lub jeśli dziecko nie jest w stanie stosować się do wymogów badania.

2.2 Co się stanie, jeśli wystąpią problemy?

W razie wątpliwości dotyczących dowolnego aspektu badania należy porozmawiać z lekarzem prowadzącym badanie lub pielęgniarką, a oni postarają się jak najlepiej odpowiedzieć na Państwa pytania. Prof. dr hab. n.med. Przemysław Jarosz-Chobot, dr n.med. Eliza Skąła-Zamorowska oraz dr n.med. Halla Kamińska w Państwa szpitalu mogą udzielić dodatkowych informacji i wsparcia (tel. 32-207-16-55, 32-207-17-10; klinikadiabetologii@sum.edu.pl)

W celu złożenia oficjalnego zażalenia w sprawie niewłaściwego potraktowania Państwa / Państwa rodziny podczas badania można skorzystać z normalnej procedury składania zażaleń obowiązującej w szpitalu. Śląski Uniwersytet Medyczny posiada ubezpieczenie od odpowiedzialności obejmujące wszystkie aspekty badania. Obejmuje ono skutki zaniedbań i zaniechań oraz zapewnia odszkodowanie nawet w takich sytuacjach, kiedy trudno stwierdzić, kto ponosi winę.

2.3 Czy udział mojego dziecka w tym badaniu będzie poufny?

Wszystkie informacje dotyczące Państwa dziecka zebrane w związku z jego udziałem w badaniu będą traktowane jako ściśle poufne. Jego dane osobowe i informacje medyczne będą przechowywane w zabezpieczonej kartotece i zachowane w ścisłej tajemnicy. W dowolnym momencie można poprosić o wgląd do danych osobowych dziecka i w razie potrzeby poprawić błędy.

Kiedy dziecko / Państwo zgodzą się na udział w badaniu, przydzielimy dziecku indywidualny numer, który będzie stosowany we wszystkich dokumentach w ramach badania. Numer ten będzie powiązany z danymi osobowymi dziecka. Dziecko będzie oznaczane wyłącznie tym numerem.

O udziale dziecka w badaniu będziemy musieli poinformować prowadzącego lekarza Pediatrę.

Upoważnieni członkowie personelu współpracujący ze sponsorem badania lub go reprezentujący, na przykład pracownicy Centrum Transferu Technologii SUM, mogą wymagać dostępu do danych osobowych i/lub dokumentacji medycznej dziecka, aby zweryfikować dane wykorzystywane w tym badaniu oraz upewnić się, że jest ono prowadzone zgodnie z polskim prawem krajowym i prawem Unii Europejskiej. Podczas procedury weryfikacji wszystkie informacje będą traktowane jako ściśle poufne.

2.4 Co się stanie z próbkami mojego dziecka?

W badaniu INNODIA współpracują ze sobą eksperci w zakresie cukrzycy z całej Europy. Próbki Państwa dziecka posłużą do licznych badań nad przyczynami cukrzycy.

Próbki krwi, moczu i kału będą pobierane na każdej wizycie. Próbki dziecka będą oznaczane wyłącznie indywidualnym numerem. Niektóre próbki będą przechowywane i analizowane pod koniec badania, a inne zostaną od razu wysłane do laboratoriów w całej Europie. Próbki mogą być przechowywane bezterminowo.

Jedna z próbek pobranych od Państwa dziecka zostanie wykorzystana do badania genetycznego polegającego na wyizolowaniu DNA z krwinek białych i analizie genów, jakie dziecko odziedziczyło po rodzicach. Nie poinformujemy Państwa ani lekarzy Państwa dziecka o wynikach badania genetycznego, ponieważ nie będziemy badać próbek pod kątem określonych chorób genetycznych, a jedynie pod kątem genów związanych z cukrzycą i jej powikłaniami.

Krwinki białe zostaną również wykorzystane do badania reakcji immunologicznych organizmu. Natomiast inne próbki krwi posłużą do pomiaru autoprzeciwciał związanych z cukrzycą oraz do poszukiwania nowych markerów postępu choroby. Próbki moczu również mogą posłużyć do wykrycia nowych markerów, a drobnoustroje w próbkach kału mogą dostarczyć informacji na temat mechanizmów choroby.

Po zakończeniu badania próbki DNA i niektóre próbki krwi będą przechowywane w centralnym banku materiałów biologicznych i udostępniane badaczom w innych ośrodkach. Wszystkie dane i próbki materiału biologicznego będą oznaczone indywidualnym numerem identyfikacyjnym ośrodka i uczestnika. Tylko lokalny zespół badawczy będzie mógł ustalić, czyje to są próbki. Próbki wysyłane do laboratoriów będą anonimizowane.

Wyniki testów MMTT i próbki suchej kropli krwi posłużą do badania okresowych zmian funkcji komórek beta. Możliwe, że dane zostaną udostępnione Państwu lokalnej poradni diabetologicznej, gdyż mogą okazać się przydatne w leczeniu cukrzycy typu 1.

2.5 Co się stanie z wynikami badania?

Wyniki badania będą anonimowe. Nie będzie możliwe ustalenie tożsamości Państwa dziecka na podstawie jakichkolwiek uzyskanych danych. Możliwe, że wyniki badania zostaną opublikowane w prasie medycznej i wykorzystane w medycznych prezentacjach oraz na konferencjach. W celu uzyskania egzemplarza opublikowanych wyników należy skontaktować się bezpośrednio z lekarzem prowadzącym badanie lub pielęgniarką.

Podczas badania będziemy wysyłać uczestnikom biuletyny z informacjami o postępach badania, a po jego zakończeniu o wynikach, kiedy będą dostępne.

2.6 Kto organizuje (sponsoruje) i finansuje badanie?

Badanie sponsorują zespół opieki zdrowotnej Cambridge University Hospitals NHS Foundation Trust i Uniwersytet Cambridge z Wielkiej Brytanii.

Projekt uzyskał finansowanie z inicjatywy w zakresie leków innowacyjnych, Innovative Medicines Initiative 2 Joint Undertaking, na podstawie umowy dotacji nr 115797 (INNODIA). Inicjatywa ta otrzymuje wsparcie z programu Unii Europejskiej w zakresie badań naukowych i innowacji „Horyzont 2020”, Europejskiej Federacji Przemysłu i Stowarzyszeń Farmaceutycznych (EFPIA), fundacji prowadzącej badania nad cukrzycą u młodzieży Juvenile Diabetes Research

Foundation (JDRF) oraz funduszu charytatywnego The Leona M. and Harry B. Helmsley Charitable Trust.

2.7 Kto sprawdził badanie?

W ramach INNODIA powołano komisję bioetyczną, która będzie nadzorować dokumentację i prowadzenie badania - <http://www.innodia.eu>.

Badanie sprawdziły również komisje bioetyczne w każdym z krajów biorących w nim udział.

W Polsce wszystkie badania kliniczne są weryfikowane przez niezależne zespoły osób, tzw. komisje bioetyczne, co ma na celu ochronę interesów pacjentów. To badanie zostało zweryfikowane i zatwierdzone przez Komisję Bioetyczną Śląskiego Uniwersytetu Medycznego

**Dziękujemy za czas poświęcony na przeczytanie broszury.
Jeśli chcieliby Państwo uzyskać dodatkowe informacje lub mają jakiegokolwiek pytania, prosimy o kontakt:**

Lekarz prowadzący badanie:
Prof. dr hab. n.med. Przemysława Jarosz-Chobot
Adres:
Klinika Diabetologii Dziecięcej
Wydział Lekarski w Katowicach
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
ul. Medyków 16
40-752 Katowice
Pielęgniarka:
Urszula Bielec
Numer telefonu: 32-207-1655, 32-207-1710

e-mail: linikadiabetologii@sum.edu.pl



innovative
medicines
initiative

