

Znieczulenie a masa ciała

W poniższej broszurze wyjaśniono, w jaki sposób nadmierna masa ciała może skutkować dodatkowymi trudnościami oraz stwarzać ryzyko komplikacji podczas operacji i znieczulenia. Kładzie również nacisk na to, co można zrobić przed, podczas oraz po operacji, aby zmniejszyć ryzyko powikłań. Zalecamy przeczytanie tego tekstu wraz z broszurą **o znieczuleniu**, która jest dostępna w różnych językach na stronie:

www.rcoa.ac.uk/patientinfo/translations#languages

Spis treści

- Znieczulenie a otyłość
- Zagrożenia związane z otyłością i nadwagą
- Częste schorzenia związane z otyłością
- Zmniejszenie ryzyka powikłań
- Czego można się spodziewać w dniu operacji i po
- Dodatkowe źródła informacji

Wprowadzenie

Jeśli pacjent z otyłością planuje operację, należy mieć na uwadze podwyższone ryzyko pewnych komplikacji.

Osoby z otyłością mogą być narażone na stygmatyzację. Jednakże w przypadku opieki szpitalnej pacjent nie powinien obawiać się gorszego traktowania ani czuć się niezręcznie. Szpitale państwowe NHS powinny zapewnić pacjentowi najwyższe standardy opieki, jak również zadbać o jego poczucie godności.

Lekarze anesteziolodzy oraz chirurdzy oceniają otyłość jedynie pod kątem medycznym - jako przypadłość zdrowotną mogącą nieść za sobą wyższe ryzyko komplikacji podczas zabiegu. W związku z tym ważna jest otwarta rozmowa obu stron na temat otyłości i związanego z nią ryzyka, która pomoże pacjentowi brać udział w podejmowaniu decyzji dotyczących opieki medycznej oraz poprawić wyniki.

Anesteziolodzy posiadają odpowiednią wiedzę medyczną, aby radzić sobie z potencjalnymi powikłaniami u pacjentów z otyłością.

Stowarzyszenie na rzecz Otyłości i Anestezji Bariatrycznej (ang. Society for Obesity and Bariatric Anaesthesia SOBA; www.sobauk.co.uk) zostało założone w celu propagowania wiedzy o lepszej opiece anesteziologicznej nad pacjentami z otyłością.

Czym jest otyłość i jak się ją mierzy?

Wskaźnik BMI pozwala określić, czy masa naszego ciała jest prawidłowa względem naszego wzrostu. Anestezjolog używają wskaźnika BMI wraz z innymi pomiarami, aby obliczyć wymaganą dawkę leku znieczulającego dla pacjenta. Można sprawdzić swoje BMI posługując się kalkulatorem wagi NHS na poniższej stronie: www.nhs.uk/live-well/healthy-weight/bmi-calculator. BMI jest jednym ze wskaźników mającym zastosowanie medyczne w klasyfikacji otyłości.

Klasyfikacja według wskaźnika BMI

Niedowaga	Poniżej 18,5
Waga prawidłowa	Pomiędzy 18,5 a 24,9
Nadwaga	Pomiędzy 25 a 29,9
Otyłość I stopnia	Pomiędzy 30 a 34,9
Otyłość II stopnia	Pomiędzy 35 a 39,9
Otyłość III stopnia	Powyżej 40

Obwód talii jest kolejnym pomiarem służącym określeniu, czy pacjent ma nadwagę w okolicy brzucha. Jest to istotne ze względu na to, że zbędne kilogramy zwiększają ryzyko wystąpienia chorób serca, cukrzycy i udaru.

Bez względu na wzrost oraz wskaźnik BMI, pacjent powinien postarać się zrzucić wagę, jeśli obwód talii wynosi:

- 94cm (37 cali) lub więcej u mężczyzn
- 80cm (31,5 cala) lub więcej u kobiet.

Ryzyko komplikacji jest bardzo wysokie i niezbędny jest kontakt z lekarzem rodzinnym, jeśli obwód talii wynosi:

- 102 cm (40 cali) lub więcej u mężczyzn
- 88 cm (34 cale) lub więcej u kobiet.

Źródło: NHS Health A-Z (nhs.uk/conditions).

Ryzyko i wspólne podejmowanie decyzji

Nowoczesne środki znieczulające są bardzo bezpieczne. Istnieje jednak dodatkowe ryzyko komplikacji u pacjentów z otyłością i nadwagą.

Lekarz anestezjolog omawia z pacjentem zagrożenia, których wystąpienie według niego jest w danym przypadku najbardziej prawdopodobne. Potencjalne zagrożenia, które występują rzadziej, zostaną omówione tylko wtedy, kiedy będą dotyczyły danego pacjenta.

Więcej informacji na temat rodzajów **zagrożeń związanych ze znieczuleniem** można uzyskać na naszej stronie internetowej, zapoznając się z materiałami dostępnymi w różnych językach tutaj: www.rcoa.ac.uk/patientinfo/translations#languages

U pacjentów ze znaczną nadwagą niektóre czynności podczas operacji i podawania znieczulenia mogą okazać się trudniejsze. Zalicza się do nich:

- znalezienie żyły do podania leków i płynów. Pomimo, że może wymagać wielu prób i skutkować siniakami na rękach, jest niezbędne do podania środka znieczulającego.
- pomiar ciśnienia krwi
- dobranie odpowiedniej dawki leku uspokajającego, szczególnie u pacjentów cierpiących na OSA (obturacyjny bezdech senny; zob. następna sekcja)
- umieszczenie rurki intubacyjnej w drogach oddechowych, która ma za zadanie ułatwić oddychanie i zapewnić stabilny poziom tlenu podczas operacji. W niektórych przypadkach anesteziolog może zdecydować o założeniu rurki intubacyjnej u pacjenta przytomnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w broszurze **Drogi oddechowe i oddychanie podczas znieczulenia** dostępnej w różnych językach na naszej stronie: www.rcoa.ac.uk/patientinfo/translations#languages
- trudności w ułożeniu pacjenta w pozycji odpowiedniej do przeprowadzenia operacji. Pacjent może zostać poproszony o samodzielne ułożenie się na stole operacyjnym, aby pracownicy szpitala nie musieli go przemieszczać.

Dodatkowo pacjenci z otyłością mogą:

- potrzebować więcej czasu, aby dojść do siebie po znieczuleniu
- mieć zwiększone ryzyko infekcji dróg oddechowych i ran po operacji
- mieć zwiększone ryzyko wystąpienia odleżyn
- mieć wydłużony czas pobytu w szpitalu po operacji.

Jak kwalifikuje się pacjenta do operacji?

Pacjent powinien być zbadany przez klinikę oceny przedoperacyjnej (klinikę oceny wstępnej) w tygodniach poprzedzających operację. Konsultację można odbyć osobiście, online lub telefonicznie. Zespół w klinice zapozna się z dokumentacją medyczną pacjenta, obliczy jego BMI i w razie potrzeby zleci odpowiednie badania. Jest to także szansa dla pacjenta, aby zadać pytania i czynnie uczestniczyć w podejmowaniu decyzji dotyczących opieki medycznej.

Wymienione poniżej schorzenia mogą wiązać się z podwyższonym ryzykiem powikłań podczas operacji i znieczulenia, dlatego ważne jest omówienie kwestii chorób współistniejących w trakcie oceny przedoperacyjnej.

Obturacyjny bezdech senny (OSA)

OSA to częste zaburzenie snu związane z wyższym wskaźnikiem BMI. Wiele osób poddających się operacji może nie być nawet świadomych tego, że chorują na obturacyjny bezdech senny. Z tego powodu elementem oceny przedoperacyjnej powinno być zbadanie każdej osoby zakwalifikowanej do zabiegu pod tym kątem.

OSA może prowadzić do:

- przerw w oddychaniu w nocy
- negatywnego wpływu na pracę serca i płuc
- złej jakości snu

- nadmiernego zmęczenia podczas dnia
- nieregularnego oddechu, który może prowadzić do nagromadzenia się we krwi dwutlenku węgla i zmniejszenia poziomu tlenu.

Więcej informacji na temat OSA można znaleźć na stronie:

www.nhs.uk/conditions/sleep-apnoea

Należy wziąć pod uwagę OSA przy poddawaniu się znieczuleniu, ponieważ umiarkowana lub ciężka postać bezdechu sennego może powodować u pacjenta nadwrażliwość na leki uspokajające i znieczulające, a także niektóre leki przeciwbólowe. Leki te mogą pogorszyć objawy obturacyjnego bezdechu sennego. Zespół oceny przedoperacyjnej może zaplanować dla pacjenta z OSA rekonwalescencję na oddziale intensywnego nadzoru (HDU), aby monitorować jego stan tuż po operacji.

Co zrobić w przypadku rozpoznania OSA?

W przypadku już zdiagnozowanego OSA trzeba powiadomić o tym zespół oceny przedoperacyjnej. Zespół będzie musiał wiedzieć o stopniu nasilenia bezdechu na podstawie poprzednich testów diagnostycznych, a także zapoznać się ze szczegółami od specjalisty leczącego bezdech oraz znać leczenie wdrożone u pacjenta. W przypadku używania aparatu CPAP, bardzo ważne jest, aby pacjent zabrał go ze sobą do szpitala, gdyż w ten sposób będzie mógł go użyć natychmiast po zakończonej operacji.

Co zrobić w przypadku podejrzenia u siebie OSA?

Jeśli pacjent podejrzewa u siebie bezdech senny, powinien poprosić swojego lekarza rodzinnego o zlecenie badania najszybciej jak to możliwe lub omówić tę kwestię z zespołem oceny przedoperacyjnej.

Jeśli brakuje czasu na przeprowadzenie badań w kierunku diagnozy OSA u pacjenta przed operacją, ale anestezjolog i zespół oceny przedoperacyjnej stwierdzą wysokie ryzyko bezdechu sennego, mogą traktować go jako pacjenta z OSA. Ma to na celu zapewnienie bezpieczeństwa pacjentowi podczas operacji. Po okresie rekonwalescencji pacjent powinien skonsultować się ze swoim lekarzem rodzinnym.

Niektórzy pacjenci martwią się, że przez diagnozę lub podejrzenie OSA ich operacja zostanie odwołana. Tak się jednak nie stanie. Aby zadbać o bezpieczeństwo pacjenta i właściwie zaplanować opiekę nad nim, kluczowa jest otwarta rozmowa o podejrzeniu bądź diagnozie OSA z zespołem, który zajmuje się pacjentem.

Cukrzyca typu 2

Choroba ta występuje, kiedy organizm staje się oporny na działanie insuliny, która reguluje poziom cukru we krwi.

Więcej informacji na temat cukrzycy typu 2 można znaleźć na stronie:

www.nhs.uk/conditions/type-2-diabetes

Rekonwalescencja u pacjentów chorujących na cukrzycę trwa dłużej, przez co występuje u nich wyższe ryzyko rozwinięcia zakażenia po operacji. Ryzyko infekcji wzrasta wraz z poziomem cukru we krwi, dlatego wraz ze zbliżającą się operacją istotne

jest jego monitorowanie. Jeśli pacjent jest zaniepokojony swoim poziomem cukru we krwi, wskazana jest wcześniejsza konsultacja z lekarzem rodzinnym lub pielęgniarką diabetologiczną, którzy doradzą dalsze postępowanie.

Zakrzepica (zakrzepy krwi)

Otyłość zwiększa ryzyko powstawania zakrzepów krwi. Zakrzepy krwi w sercu, płucach lub mózgu mogą stanowić duże niebezpieczeństwo, a nawet być śmiertelne. Ryzyko powstania zakrzepu krwi wzrasta podczas trwania i po operacji. Istotne jest zatem podjęcie odpowiednich kroków, aby je zminimalizować. Zaleca się jak największą aktywność ruchową przed i po operacji. Prawdopodobnie pacjent zostanie także poproszony o założenie pończoch uciskowych. Podczas leżenia w łóżku u pacjenta mogą być zastosowane rękawy uciskowe na łydkę do przerywanego ucisku pneumatycznego (urządzenia, które zwiększają przepływ krwi w nogach i zapobiegają zakrzepom krwi). Dodatkowo pacjentowi mogą zostać przepisane zastrzyki albo tabletki rozrzedzające krew.

Wysokie ciśnienie krwi i choroby serca

Otyłość wiąże się z wysokim ciśnieniem krwi, wysokim cholesterolem i chorobami serca. Pacjenci z otyłością mogą również doświadczać nieregularnego bicia serca.

Znieczulenie i operacja mogą dodatkowo obciążyć organizm i serce. Otyłość może zwiększać ryzyko zawału, niewydolności serca lub arytmii podczas trwania operacji i po jej zakończeniu.

Podobnie jak z innymi schorzeniami, istotne jest, aby zespół odpowiedzialny za znieczulenie wiedział o tych chorobach. Ważne jest także odpowiednie kontrolowanie ciśnienia krwi przed operacją. Chociaż ciśnienie krwi zostanie zmierzone w dniu operacji, rzetelnie przeprowadzona kontrola ciśnienia krwi w tygodniach i miesiącach poprzedzających operację zmniejsza ryzyko problemów z sercem podczas trwania i po operacji. Jeśli pacjent obawia się, że jego ciśnienie krwi nie jest unormowane, powinien skontaktować się ze swoim lekarzem pierwszego kontaktu jak tylko dowie się o nadchodzącej operacji.

Zgaga

Zgaga to uczucie pieczenia w klatce piersiowej spowodowane cofaniem się soków żołądkowych do przełyku (refluks żołądkowo-przełykowy). Ta przypadłość pojawia się częściej u osób z nadwagą lub otyłością. Niektórzy mogą uważać zgagę za błąhą dolegliwość, jednak może prowadzić ona do powikłań podczas znieczulenia.

U pacjentów cierpiących na zgagę istnieje podwyższone ryzyko przedostania się treści żołądkowej do płuc podczas znieczulenia. Aby zminimalizować takie ryzyko, często używa się rurki intubacyjnej, jednak nadal istnieje niebezpieczeństwo przedostania treści żołądkowej do płuc przed założeniem rurki intubacyjnej lub ominięcie rurki.

Postępowanie zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi głodówki otrzymanymi od zespołu oceny przedoperacyjnej oraz przyjmowanie leków zobojętniających pomogą zmniejszyć wymienione zagrożenia. U większości pacjentów zaleca się przyjmowanie leków zobojętniających w dniu operacji.

Czego można spodziewać się w dniu operacji?

Opieka nad pacjentami z otyłością będzie przebiegać w taki sam sposób, jak w przypadku pacjentów bez otyłości. Więcej informacji można znaleźć w broszurze **o znieczuleniu**, która jest dostępna w różnych językach na stronie:

www.rcoa.ac.uk/patientinfo/translations#languages

Są jednak rzeczy, które lekarz anestezjolog i zespół chirurgiczny mogą zrobić inaczej. Te kwestie zostaną omówione z pacjentem w dniu operacji.

Wymienione poniżej rzeczy mogą różnić się lub być wprowadzone dodatkowo.

- Pacjent może zostać poproszony o ułożenie się na stole operacyjnym.
- Gdy znajdzie się w odpowiedniej pozycji, pacjent może otrzymać środek znieczulający na sali operacyjnej zamiast w sali do wprowadzania znieczulenia. Na bloku operacyjnym może panować spory ruch i zamieszanie, jednak wszystkie znajdujące się tam osoby są zaangażowane w opiekę nad pacjentem.
- Podobnie jak wszyscy pacjenci, pacjent otrzyma tlen przed wprowadzeniem w stan uśpienia, jednak zamiast użycia maski tlen może zostać podany przez nos.
- Założenie wenflonu (cienkiej plastikowej rurki do podawania leków i płynów umieszczonej w naczyniu krwionośnym) może być utrudnione i w tym celu może być konieczne wykonanie USG (sprzęt do obrazowania wnętrza ciała). Może być konieczne wykonanie wielu prób.
- Jeśli lekarz anestezjolog ma wątpliwości dotyczące dokładnego monitorowania ciśnienia krwi podczas zabiegu, może przedstawić inne sposoby, w jakie można to zrobić. Na przykład, anestezjolog może zdecydować się na użycie specjalnego wenflonu wprowadzanego do tętnicy (linia tętnicza).
- Pacjent może zostać wprowadzony w stan uśpienia siedząc pod kątem 45 stopni lub więcej.

Wybudzenie i czas po zabiegu

- U pacjentów z otyłością, zwłaszcza po pewnych rodzajach zabiegów, istnieje zwiększone ryzyko konieczności opieki pooperacyjnej na oddziale intensywnej nadzoru (HDU) lub na oddziale intensywnej terapii (ICU). Jeżeli było to wcześniej zaplanowane, zostanie to omówione z pacjentem przed operacją. Więcej informacji na temat planowanego pobytu na oddziale intensywnej nadzoru lub intensywnej terapii można znaleźć w naszej broszurze **Znieczulenie podczas poważnych zabiegów chirurgicznych** dostępnej w różnych językach na naszej stronie internetowej: www.rcoa.ac.uk/patientinfo/translations#languages
- Jeżeli pacjent używa aparatu CPAP, zaleca się stosowanie go po operacji.
- U wszystkich pacjentów zaleca się ruch tak szybko jak to możliwe, dlatego powinni być na to przygotowani.

Co mogą zrobić anestezjolodzy, by zminimalizować ryzyko komplikacji

W niektórych zabiegach zagrożeń płynących ze znieczulenia ogólnego można uniknąć przez zastosowanie znieczulenia miejscowego, które znieczula nerwy wokół miejsca operacji, a pacjenta nie wprowadza w stan uśpienia. Jeśli zabieg dokonywany jest w dolnej części ciała, najbardziej odpowiednim może okazać się znieczulenie zewnątrzoponowe lub podpajęczynówkowe. Kolejną zaletą znieczulenia miejscowego jest przypuszczalnie szybszy powrót do aktywności ruchowej po operacji, co zmniejsza ryzyko wystąpienia zakrzepicy.

Jednakże aplikacja znieczulenia miejscowego może być trudniejsza u pacjentów z otyłością, co może wymagać więcej prób. U niektórych pacjentów ta metoda może okazać się niemożliwa. Podczas wizyty przedoperacyjnej lub też w dniu operacji, anestezjolog omawia z pacjentem opcje znieczulenia oraz związane z nimi ryzyko.

Więcej informacji na temat **znieczulenia miejscowego i blokady nerwów** można uzyskać na naszej stronie internetowej, zapoznając się z materiałami dostępnymi w różnych językach tutaj: www.rcoa.ac.uk/patientinfo/translations#languages

Co można zrobić, aby zmniejszyć ryzyko powikłań

Czekając na operację, pacjent może podjąć wiele kroków, aby wspomóc proces powrotu do zdrowia po operacji. Można położyć nacisk na jak największą aktywność fizyczną i dbać o dobrze zbilansowaną dietę. Nawet drobne zmiany mogą przyspieszyć powrót do zdrowia i zmaksymalizować szansę na powodzenie zabiegu.

Więcej informacji na temat odpowiedniego przygotowania do operacji można znaleźć na naszej stronie dostępnej w różnych językach:

www.rcoa.ac.uk/patientinfo/translations#languages

Wspólne podejmowanie decyzji

Wspólne podejmowanie decyzji gwarantuje pacjentom wsparcie w dokonywaniu właściwych dla nich wyborów. Jest to proces oparty na współpracy, podczas którego lekarz wspiera pacjenta w podjęciu decyzji o leczeniu.

Tego typu rozmowa jest połączeniem:

- wiedzy lekarza na temat różnych opcji leczenia, dowodów medycznych, potencjalnego ryzyka i korzyści
- tego, co pacjent wie najlepiej: własnych preferencji, sytuacji osobistej, celów, wartości i przekonań.

Więcej informacji można znaleźć na stronie:

www.england.nhs.uk/personalisedcare/shared-decision-making

Wymienione poniżej zasoby mogą pomóc pacjentowi jak najlepiej przygotować się do rozmowy z anestezjologiem bądź personelem przeprowadzającym ocenę przedoperacyjną:

Choosing Wisely UK BRAN framework (Model UK BRAN - „Wybierając mądrze”)

Ta broszura może posłużyć jako przypomnienie o pytaniach dotyczących leczenia, które warto zadać.

https://bit.ly/CWUK_leaflet

NHS ask three questions (NHS zadaj trzy pytania)

Konieczne może być podjęcie decyzji dotyczących opieki zdrowotnej.

https://bit.ly/NHS_A3Qs

Centrum Opieki Okołooperacyjnej (CPOC)

CPOC stworzyło animację wyjaśniającą, czym jest wspólne podejmowanie decyzji.

www.cpoc.org.uk/shared-decision-making

Pytania, które pacjent może chcieć zadać

Jeżeli pacjent ma jakieś pytania dotyczące znieczulenia, najlepiej jest je zapisać (można skorzystać z poniższych przykładów i dodać swoje własne w polu pod nimi). Jeśli pacjent chce porozmawiać z anestezjologiem przed dniem operacji, musi skontaktować się z zespołem oceny przedoperacyjnej, który być może będzie w stanie wyznaczyć spotkanie z anestezjologiem drogą telefoniczną lub podczas wizyty w klinice.

- 1 Czy w moim przypadku znieczulenie wiąże się z jakimś szczególnym ryzykiem?**
- 2 Jaki rodzaj środka znieczulającego jest wskazany przy mojej operacji?**
- 3 Jakie kroki mogę podjąć przed operacją, aby zminimalizować ryzyko komplikacji?**
- 4 ...**
- 5 ...**
- 6 ...**

Podsumowanie

Pacjenci z otyłością zwykle mogą być poddani tym samym zabiegom, co inni pacjenci.

Istnieje zwiększone ryzyko komplikacji, jednak, jeśli pozwala na to czas, może być ono zminimalizowane dzięki wprowadzeniu pewnych zmian w stylu życia przed operacją. Wszystkim pacjentom, niezależnie od ich wagi, zaleca się kierowanie wspomnianymi radami, ponieważ lepsza sprawność i poprawa stanu ogólnego pozwolą lepiej przygotować się na sprostanie wymogom zabiegowym i przyspieszyć powrót do zdrowia.

Podziękowania

Chcemy podziękować rzecznikom pacjentów przy Stowarzyszeniu na rzecz Otyłości oraz Anestezji Bariatrycznej (Society for Obesity and Bariatric Anaesthesia; SOBA) za ich rady oraz przewodnictwo w tworzeniu tych zasobów.

Źródła dodatkowych informacji

Dla pacjenta

- NHS (www.nhs.uk/live-well)
- Lekarz rodzinny (GP)
- Więcej informacji przetłumaczonych na wiele różnych języków można znaleźć na naszej stronie: www.rcoa.ac.uk/patientinfo/translations#languages:
 - Przygotowania do operacji – Zdrowiej Lepiej Szybciej
 - Znieczulenie a ryzyko
 - Broszury informacyjne i materiały wideo
- Centrum Opieki Okołooperacyjnej (www.cpoc.org.uk)
- Diabetes UK (diabetes.org.uk)

Dla lekarzy

- Stowarzyszenie na rzecz Otyłości oraz Anestezji Bariatrycznej (Society for Obesity and Bariatric Anaesthesia - SOBA) (www.sobauk.co.uk)
- Postępowanie okołooperacyjne u pacjenta chirurgicznego z otyłością (<https://bit.ly/periop-obese-patient>)

Zastrzeżenia

Dokładamy wszelkich starań, aby informacje zawarte w niniejszej ulotce były rzetelne i aktualne, jednak nie możemy tego zagwarantować. Zdajemy sobie sprawę z tego, że poniższe informacje ogólne nie odpowiadają na wszystkie Państwa pytania, ani nie obejmują wszystkich ważnych dla Państwa kwestii. Wszelkie Państwa decyzje i problemy powinny być konsultowane z zespołem medycznym, a niniejsza ulotka może posłużyć jako wytyczna. Nie należy traktować niniejszej ulotki jako porady lekarskiej samej w sobie. Ulotka nie może zostać wykorzystana do żadnych celów handlowych lub biznesowych. Pełna wersja zastrzeżeń dostępna jest tutaj (www.rcoa.ac.uk/patient-information/translations/polish).

Wszystkie tłumaczenia dostarczane są przez społeczność tłumaczy Translators Without Borders. Jakość tłumaczeń jest sprawdzana w celu osiągnięcia jak największej dokładności. Istnieje jednak pewne ryzyko nieścisłości i błędnej interpretacji niektórych informacji.

Prosimy o opinie

Prosimy o przesyłanie ewentualnych ogólnych uwag na adres:

patientinformation@rcoa.ac.uk

Royal College of Anaesthetists

Churchill House, 35 Red Lion Square, London WC1R 4SG

020 7092 1500

www.rcoa.ac.uk

Wydanie drugie, grudzień 2023 r.

Niniejsza broszura zostanie poddana weryfikacji w ciągu trzech lat od daty publikacji.

© 2023 Royal College of Anaesthetists

Niniejszą broszurę można kopiować w celu opracowania materiałów informacyjnych dla pacjentów. Prosimy o wskazanie oryginalnego źródła tych informacji. Aby wykorzystać część niniejszej broszury w innej publikacji, należy zamieścić odpowiednią informację na ten temat oraz usunąć logo, znaki firmowe, zdjęcia i ikony. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt.