

## Intensive Care/ Oddział Intensywnej Terapii

# Informed Consent - Pools

Świadoma zgoda –

Zgoda na leczenie i wykonanie badań na OIT

### **Czym jest świadoma zgoda?**

Świadoma zgoda, po angielsku „informed consent”, oznacza wyrażenie zgody po uzyskaniu pełnych informacji.

Zgodnie z WGBO (Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst – ustawą o umowie o świadczenie usług medycznych) pacjenci mogą wyrazić zgodę na leczenie medyczne, dopiero po otrzymaniu pełnych informacji na temat swojego stanu zdrowia (diagnozy) i ewentualnego leczenia.

Dochodzi przy tym do wyjaśnienia, co oznacza zaproponowane leczenie i jakie są alternatywy. Następnie omawiamy dobre i złe strony leczenia i skutki, jeśli pacjent nie podda się leczeniu. Omawiamy również najważniejsze związane z nim zagrożenia. Po otrzymaniu wszystkich informacji pacjent może, ale nie musi, wyrazić zgodę na leczenie. Kiedy nie ma możliwości omówienia tego wszystkiego z pacjentem, rozmawiamy z jego przedstawicielem ustawowym.

### **Przedstawiciel ustawowy i osoba do kontaktu**

Lekarz intensywiasta informuje pacjenta i jego bliskich o sytuacji medycznej pacjenta. Informacje dotyczą diagnozy, badań, leczenia oraz krótko- i długoterminowych przewidywań. Zgodnie z prawem z powodu leczenia lekarz wchodzi w stosunek prawny wyłącznie z pacjentem. Na Oddziale Intensywnej Terapii (OIT) pacjent nie zawsze znajduje się w stanie, który umożliwia mu prowadzenie rozmowy lub podejmowanie ważnych decyzji w sprawie własnego leczenia. Zgodnie z prawem nie wolno nam przekazywać informacji o pacjencie każdej osobie. Z tego powodu przyjmując kogoś do szpitala prosimy o wyznaczenie osoby do kontaktu w imieniu rodziny.

Kiedy pacjent nie jest w stanie przeanalizować wszystkich informacji związanych z jego leczeniem i z tego powodu

nie może wyrazić zgody, jego przedstawiciel ustawowy staje się w jego imieniu partnerem do rozmowy dla lekarza. Może to być ta sama osoba, co osoba do kontaktu, ale nie ma takiej konieczności.

Przedstawiciel ustawowy bierze udział w podejmowaniu decyzji związanych z leczeniem bliskiej sobie osoby, kiedy ona sama nie jest w stanie tego zrobić.

Oczywiście informujemy Państwa o tym szeroko z góry.

## **Metody standardowego leczenia na OIT**

Opieka medyczna i pielęgniarska na OIT może być zarówno względnie prosta, jak i szalenie skomplikowana. Opieka może polegać na czuwaniu nad funkcjami życiowymi organizmu takimi, jak oddychanie, ciśnienie krwi i tętno po zupełne przejście tych funkcji w postaci wentylacji mechanicznej, terapii zastępującej funkcję nerek itp.

Szereg metod leczenia stanowi standardową opiekę na OIT.

Nie zawsze mamy możliwość za każdym razem, kiedy zachodzi taka potrzeba, przedstawić osobno dokładnie wszystkie zalety, wady i zagrożenia wszystkich metod leczenia. Z tego powodu przedstawiamy najważniejsze wyjaśnienia związane z metodami standardowego leczenia na oddziale OIT w niniejszej broszurze. Jeżeli po przeczytaniu tych informacji mają Państwo jakieś pytania, zawsze proszę je zadać.

### **Do standardowych metod leczenia na OIT należą:**

1. Kaniulacja żył obwodowych
2. Kaniulacja tętnicza
3. Cewnikowanie pęcherza moczowego
4. Sonda żołądkowa
5. Kaniulacja centralna
6. Podawanie antybiotyków
7. Podawanie leków wazoaktywnych
8. Podawanie preparatów krwiopochodnych
9. Podawanie innych leków
10. Znieczulenie i sedacja
11. Intubacja
12. Wentylacja mechaniczna
13. Pobieranie krwi do badań
14. Przewóz na badania i leczenie
15. Pozostałe badania diagnostyczne
  - a. EKG, prześwietlenie klatki piersiowej, USG, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny
  - b. Echokardiografia przezprzełykowa (badanie TEE)
  - c. Bronchoskopia, gastroskopia, kolonoskopia
16. Interwencje
  - a. Drenaż i punkcje
  - b. Drenaż jamy opłucnej
17. Interwencje ograniczające wolność
18. Dokumentacja OIT i udzielanie informacji pozostałym podmiotom prowadzącym leczenie.

Przeważnie u pacjenta nie stosujemy razem wszystkich standardowych metod leczenia OIT, jednak kiedy zwracamy się o wydanie świadomej zgody na leczenie na oddziale OIT, to rozumiemy przez to cały pakiet wyliczony powyżej. Pacjent ma prawo odmówić poddania się określonemu leczeniu (na przykład transfuzji krwi).

Oprócz standardowych metod leczenia na oddziale OIT istnieją również dodatkowe metody leczenia, które, kiedy okazuje się to potrzebne, dokładnie omawiamy z pacjentem lub jego najbliższymi i zwracamy się o wyrażenie świadomej zgody.

Na dodatkowe leczenie na oddziale OIT może składać się:

1. Terapia zastępująca funkcję nerek (dializa)
2. Tracheostomia
3. ERCP
4. PCI
5. Angiografia, tromboliza, embolizacja
6. (Ponowna) operacja

## **Standardowe metody leczenia na OIT – informacje**

### **1. Kaniulacja żył obwodowych**

#### ***Co to jest?***

Jest to wprowadzenie, najczęściej na przedramieniu, plastikowej igły do żyły.

#### ***W jakim celu?***

Wlewem kroplowym można podawać leki lub płyny. Nawet, jeśli u pacjenta zastosowano kaniulację centralną (wyjaśnienia poniżej) może zajść potrzeba zastosowania również kaniulacji obwodowej, np. kiedy pacjent potrzebuje wielu leków, których nie można podawać w tym samym czasie tym samym wlewem kroplowym.

#### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Zastosowanie kaniulacji obwodowej nie wiąże się z żadnymi poważnymi komplikacjami. Może powstać stan zapalny w naczyniu, w które włożona jest kaniula. Staje się to powodem jej wyjęcia. Włożona kaniula, pomimo, że na początku dobrze umiejscowiona w żyłę, w którymś momencie może stracić szczelność. Wtedy płyny i leki trafiają pod skórę. Dochodzi do usunięcia kaniuli.

### **2. Kaniulacja tętnicza**

#### ***Co to jest?***

Jest to wprowadzenie plastikowej igły do tętnicy. Kaniulę do tętnicy można wprowadzić w różnych miejscach, ale najczęściej po wewnętrznej stronie nadgarstka. Można również wprowadzić kaniulę w tętnice w ramieniu i w pachwinie.

#### ***W jakim celu?***

Kaniulacja tętnicza pełni dwie bardzo ważne funkcje. Pozwala na stałe mierzenie ciśnienia krwi, co umożliwia precyzyjną obserwację wpływu określonych leków na ciśnienie krwi i w razie potrzeby odpowiednie ich dostosowanie. Otrzymujemy ostrzeżenie, kiedy ciśnienie krwi niebezpiecznie wzrasta lub spada.

Kaniulacja tętnicza ułatwia pobieranie krwi. U pacjentów na OIT często pobieramy niewielkie ilości krwi, aby sprawdzić wyniki (np. poziomu cukru). Bez kaniulacji tętniczej zachodziłaby potrzeba częstego nakłuwania pacjenta.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Na szczęście w przypadku kaniulacji tętniczej bardzo rzadko dochodzi do komplikacji. Kiedy się pojawiają, można je skutecznie leczyć. Możliwymi komplikacjami są infekcje, krwawienie lub krwiak i bardzo rzadko zaburzenia krążenia krwi w częściach organizmu, przez którą przebiega tętnica.

Może dojść do uszkodzenia nerwów, gdyż nerwy w organizmie często znajdują się w pobliżu tętnic.

Nakłucie może spowodować uwypuklenie tętnicy i osłabienie jej ściany (tętniaka rzekomego).

Zalety kaniulacji tętniczej prawie zawsze przeważają nad jej ewentualnymi wadami. U pacjentów wentylowanych mechanicznie lub u pacjentów, którzy otrzymują leki wazoaktywne (wyjaśnienie poniżej), staje się konieczne zastosowanie kaniulacji tętniczej.

## **3. Cewnikowanie pęcherza moczowego**

### ***Co to jest?***

Jest to wprowadzenie rurki (cewnika) przez cewkę moczową do pęcherza moczowego.

### ***W jakim celu?***

Przez cewnik z pęcherza wydostaje się mocz. Częściowo wynika to z praktycznych powodów: pacjenci znajdujący się na naszym oddziale nie mogą udawać się do toalety, ponieważ leżą podłączeni do urządzeń monitorujących i z wkłutymi wlewami kroplowymi. W dodatku nie każdy pacjent jest w stanie poinformować o potrzebie oddania moczu. Ważna jest również ilość moczu oddawana przez pacjenta w ciągu godziny. Jest to informacja o krążeniu krwi w ważnych organach (w tym przypadku w nerkach).

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Do włożenia cewnika do pęcherza moczowego dochodzi przez cewkę moczową i przeważnie nie powoduje to żadnych problemów i trudności. Włożenie cewnika może czasem być trudne u mężczyzn z powiększoną prostatą. Wkładanie cewnika może doprowadzić do krwawienia i po kilku dniach wzrostu ryzyka wystąpienia zapalenia pęcherza. Długie korzystanie z cewnika może powodować zwężenie cewki moczowej.

## **4. Sonda żołądkowa**

### ***Co to jest?***

Sonda żołądkowa to dren wprowadzany do żołądka najczęściej przez nos lub usta.

### ***W jakim celu?***

Przez sondę można odżywiać pacjenta (w postaci płynu). Przede wszystkim ma to znaczenie dla pacjentów poddawanych wentylacji mechanicznej, którzy z powodu rurki intubacyjnej nie mogą normalnie ani jeść ani pić.

Również pacjenci niepoddawani wentylacji mechanicznej często mają założoną sondę do żołądka, np. przy problemach z przełykaniem lub poważnym osłabieniu. Oprócz odżywiania przez sondę można również podawać leki. Innym powodem założenia sondy do żołądka jest możliwość odprowadzenia soku żołądkowego i

jelitowego, kiedy jelita nie działają prawidłowo. Najczęściej sonda żołądkowa to konieczność, ponieważ wszyscy pacjenci, a zwłaszcza bardzo chorzy, muszą się prawidłowo odżywiać.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Wprowadzenie sondy do żołądka nie jest trudne. Wprowadzenie drenu przez nos może spowodować krwawienie z nosa. Istnieje również zagrożenie, że sonda zamiast do żołądka trafi do tchawicy. Przed podaniem pożywienia sondą, zawsze przeprowadzamy kontrolę, czy dren znajduje się w prawidłowym miejscu.

## **5. Kaniulacja centralna**

### ***Co to jest?***

Jest to wprowadzenie kaniuli z wieloma przyłączeniami do żyły centralnej. Kaniulację centralną przeprowadza lekarz w sterylnych warunkach. Żyły, w które można wprowadzić kaniulę, znajdują się w dolnej części szyi pod obojczykiem i w pachwinie. W celu nakłucia żyły do uwidocznienia naczynia krwionośnego można skorzystać z aparatu USG.

### ***W jakim celu?***

Najważniejszym powodem decydującym o zastosowaniu kaniulacji centralnej jest konieczność podania określonych leków, których nie można podać zwykłym wlewem kroplowym. Również, kiedy pacjent nie może przyjmować pokarmu przez układ pokarmowy należy zastosować kaniulację centralną, aby w ten sposób móc podać specjalne pożywienie.

Oprócz podawania leków i odżywiania można również mierzyć funkcje serca. Jest to źródłem informacji, które wpływają na zmianę leczenia.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Komplikacje podczas wprowadzania kaniulacji centralnej występują rzadko. Najważniejsze z nich to krwawienie, odma (w chwili wprowadzania) i infekcja.

Do krwawienia może dojść, kiedy dojdzie do nakłucia tętnicy a nie żyły. W miejscach, o których wspomnieliśmy, obok żył centralnych przebiegają też tętnice centralne.

Podczas wprowadzania kaniuli w żyłę obojczykową występuje zagrożenie dotknięcia igłą płuca. Może to spowodować odmę (pneumothorax).

Każdego dnia sprawdzamy, czy nadal konieczne jest korzystanie z kaniulacji centralnej. Jak tylko jest to odpowiedzialne, usuwamy ją.

## **6. Podawanie antybiotyków**

### ***Co to jest?***

Jest to podawanie leków, których zadaniem jest zwalczanie bakterii chorobotwórczych.

### ***W jakim celu?***

Na OIT infekcje to poważne schorzenia. Wielu pacjentów przyjmujemy do szpitala z infekcją, np. ciężkim zapaleniem płuc lub infekcją dróg moczowych. Również, kiedy pacjent nie jest zainfekowany, może się zdarzyć później, że wystąpi u niego infekcja, np. infekcja kaniulacji centralnej.

Jeśli nie wiadomo, jaka bakteria odpowiada za chorobę pacjenta, ale jest jednoznaczne, że cierpi on na poważną infekcję (sepsę), wtedy często podajemy mu antybiotyki, które działają na wiele różnych bakterii.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Zagrożeniem przy podawaniu antybiotyków jest wystąpienie reakcji alergicznej. Nazywamy to również nadwrażliwością. Często u pacjenta, u którego występuje nadwrażliwość, pojawiają się guzki lub czerwona wysypka. Może pojawić się również niskie ciśnienie.

W poważniejszych przypadkach dochodzi do opuchlizny języka, ust i błon śluzowych w ustach. Jeśli u pacjenta nie zastosowano wentylacji mechanicznej przez rurkę intubacyjną (wyjaśnienie poniżej) może to doprowadzić do wystąpienia duszności. Przed podaniem antybiotyków zawsze dochodzi do przeprowadzenia wywiadu na temat alergii na antybiotyki w przeszłości.

Przy długim stosowaniu antybiotyków może dojść do tego, że określone bakterie nie będą na nie czułe (staną się odporne). Z tego powodu każdego dnia dochodzi do kontroli polityki stosowania antybiotyków. Jak tylko jest to odpowiedzialne, przestajemy je podawać.

## **7. Podawanie leków wazoaktywnych**

### ***Co to jest?***

Jest to podawanie silnie działających leków w celu poprawy u pacjenta ciśnienia krwi i funkcji serca.

### ***W jakim celu?***

U poważnie chorych pacjentów występują często zaburzenia w krążeniu krwi. To powoduje, że ciśnienie krwi może być bardzo wysokie albo bardzo niskie lub serce nie jest w stanie przepompować wystarczającej ilości krwi i tlenu. Aby ustabilizować z powrotem pracę serca i ciśnienie krwi potrzebujemy silnie działających leków. Tego rodzaju leki nazywamy lekami wazoaktywnymi. Pacjent leczony tymi lekami powinien mieć założoną kaniulację tętniczą do stałych pomiarów ciśnienia krwi i kaniulację centralną do podawania w każdej chwili leków.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Podawanie leków wazoaktywnych wiąże się z nielicznymi zagrożeniami oprócz tego, że mają one wpływ na pracę serca i ciśnienie krwi. Może się zdarzyć, że z powodu awarii technicznej lub mechanicznego problemu (kaniula centralna nie działa) dojdzie do przerwania podawania leku. Może to doprowadzić bardzo szybko do niebezpiecznie niskiego ciśnienia krwi.

Reakcje alergiczne występują niezwykle rzadko.

## **8. Podawanie preparatów krwiopochodnych (przetaczanie krwi)**

### ***Co to jest?***

Przez przetaczanie krwi rozumiemy podawanie krwi lub produktów krwiopochodnych.

### ***W jakim celu?***

Najbardziej znanymi produktami krwiopochodnymi są czerwone ciała krwi (erytrocyty), które odpowiadają za transport tlenu i osocze krwi, które zawiera przede wszystkim białka (czynniki krzepnięcia). Regularnie podajemy także płytki krwi (trombocyty), które również odgrywają pewną rolę w krzepnięciu krwi.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Podawanie krwi i produktów krwiopochodnych pochodzących od dawcy wiąże się z zagrożeniem tzw. reakcją na transfuzję, kiedy organizm reaguje na obce mu białka. Z tego powodu bardzo ważne jest wcześniejsze przebadanie pacjentów pod kątem grupy krwi i przeciwciał. Mimo wszystko może dojść do łagodnej lub bardzo poważnej reakcji.

Oczywiście nie podajemy produktów krwiopochodnych pacjentom, którzy zaznaczyli (w oświadczeniu woli na piśmie), że nie życzą sobie tego.

Więcej informacji na temat transfuzji krwi znajduje się w broszurze „Przetaczanie krwi”.

## **9. Podawanie innych leków**

### ***Co to jest?***

Oprócz leków wazoaktywnych i antybiotyków pacjenci Oddziału Intensywnej Terapii otrzymują również inne leki.

### ***W jakim celu?***

Często podajemy na naszym oddziale leki przeciwbólowe, nasenne, przeciwzakrzepowe i leki które regulują ciśnienie krwi. Wielu pacjentów poddawanych wentylacji mechanicznej otrzymuje leki do inhalacji (nebulizacji), a wielu pacjentów karmionych sztucznie (posiadających sondę żołądkową do podawania pokarmu lub odżywianych poprzez naczynia krwionośne) potrzebuje insuliny, aby poziom cukru we krwi znajdował się u nich na prawidłowym poziomie.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Musimy posiadać informacje na temat alergii i nadwrażliwości pacjenta. Oprócz leków musimy również wiedzieć, czy pacjent nie jest nadwrażliwy na inne rzeczy np. substancje pokarmowe, plastry i środek kontrastowy do wykonywania zdjęć rentgenowskich.

## **10. Znieczulenie i sedacja**

### ***Co to jest?***

Znieczulenie (narkoza) to sztucznie spowodowany zanik świadomości, do którego szybko dochodzi po podaniu leków wlewem kroplowym. Osoby poddane narkozie nie wiedzą, co dzieje się z nimi i co dzieje się w ich otoczeniu.

Sedacja to sztuczne uśpienie, które jest mniej głębokie niż znieczulenie (narkoza). Istnieją dwa rodzaje sedacji: lekka i głęboka.

Przy lekkiej sedacji pacjent otrzymuje lek nasenny, ale można go obudzić dźwiękiem lub dotykiem. W głębokiej sedacji potrzeba silniejszego bodźca, aby pacjent zareagował.

### ***W jakim celu?***

Do wykonania niektórych czynności lub zabiegów na OIT pacjent musi zostać poddany narkozie, np. przed intubacją (wyjaśnienia poniżej).

Sedację stosujemy, gdyż chcemy, aby pacjent poczuł się komfortowo i nie czuł lęku i do lepszego wentylowania pacjenta poważnie chorego na płuca. Lekką sedację stosujemy w przypadku niepokoju i ostrego splątania. Porusz również „Interwencje ograniczające wolność”.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Ponieważ ciężko chorzy pacjenci mają niewielkie rezerwy, podanie środka na sen może doprowadzić do obniżenia ciśnienia krwi.

Niskie ciśnienie to najważniejsze działanie niepożądane w znieczuleniu (narkozie). Jesteśmy na to zawsze przygotowani na OIT.

Najważniejszymi wadami głębokiej sedacji jest częstsze występowanie delirium (więcej na ten temat znajduje się w broszurze „Ostre splątanie i delirium”), dłuższy pobyt na OIT, pogorszenie odkrztuszania i w wyniku tego podwyższone ryzyko (ponownego) zachorowania na zapalenie płuc.

Wiemy, że dla pacjenta leczenie na OIT może być bardzo obciążające, ale wiemy również, że zbyt długa lub zbyt głęboka sedacja może zaszkodzić. Dlatego jak tylko możemy unikamy stosowania sedacji u pacjentów. W przypadku każdego pacjenta stale rozważamy, co dla niego jest najlepsze w danym momencie.

## **11. Intubacja**

### ***Co to jest?***

Intubacja polega na wprowadzeniu rurki intubacyjnej umożliwiającej oddychanie. Rurkę intubacyjną nazywamy również „rurką dotchawiczną”.

### ***W jakim celu?***

Rurki intubacyjnej potrzebujemy do inwazyjnej wentylacji pacjenta. Inwazyjny oznacza, że należy wprowadzić coś (w tym przypadku rurkę) do organizmu pacjenta. Najczęściej wkładamy rurkę do tchawicy przez usta. Po jednej stronie rurki znajduje się balonik, który należy nadmuchać, aby nie dochodziło do wycieku powietrza, które wdmuchuje w płuca maszyna do wentylacji.

Rurka znajduje się pomiędzy strunami głosowymi, dlatego pacjent nie może mówić. Rurkę wprowadzić można wyłącznie, kiedy pacjent znajduje się w narkozie (zob. znieczulenie), z wyjątkiem kiedy pacjent stracił przytomność lub leży w śpiączce.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Wprowadzanie rurki intubacyjnej nie jest pozbawione ryzyka, ale niezbędne kiedy pacjent wymaga wentylacji mechanicznej. Najważniejsze zagrożenia to uszkodzenie gardła, strun głosowych, tchawicy i zębów.

Istnieje również niebezpieczeństwo zachłyśnięcia się, kiedy zawartość żołądka trafia do płuc. Nazywamy to również aspiracją, z której to powodu pacjent poddawany intubacji przed planową operacją musi być na czczo.

Jeśli duża ilość treści żołądka trafi do płuc, może w takim stopniu utrudnić oddychanie, że pacjent umrze. Również w przypadku niepowodzenia przy intubacji (np. niewidoczne jest wejście do tchawicy) i z tego powodu niemożności wentylowania pacjenta, może to prowadzić u niego do zbyt małej ilości tlenu i śmierci.



Podczas intubacji rzadko zdarzają się poważne komplikacje. Każdą intubację (również w nagłych wypadkach) starannie przygotowujemy i wykonują ją doświadczeni lekarze.

## **12. Wentylacja mechaniczna**

### **Co to jest?**

Przez „wentylację mechaniczną” rozumiemy, że podłączamy pacjenta do urządzenia, respiratora. Urządzenie to wspomaga oddychanie lub zupełnie je przejmuje. Istnieją dwa rodzaje wentylacji: nieinwazyjna przy pomocy maski na twarz i inwazyjna poprzez rurkę intubacyjną w gardle.

#### *Wentylacja nieinwazyjna*

Przy nieinwazyjnej wentylacji (NIV lub oddychaniu przez maskę) pacjent zakłada maskę. Maszyna wdmuchuje powietrze przez nos i usta pacjenta do jego płuc. Aby cały proces przebiegał efektywnie maska szczelnie przylega do twarzy.

Pacjenci czują, że do wdychania i wydychania dochodzi z określonym ciśnieniem. Niektórzy pacjenci muszą naprawdę przyzwyczać się do maski pod ciśnieniem, inni odczuwają ulgę. (Więcej na ten temat znajduje się w broszurze „Wentylacja nieinwazyjna (NIV)”).

#### *Wentylacja inwazyjna*

Przy wentylacji inwazyjnej pacjent ma rurkę w gardle, którą wprowadzamy przez usta wzdłuż strun głosowych do tchawicy. Przez nią respirator wdmuchuje powietrze do środka. Może służyć wspieraniu oddychania, ale może również całkowicie przejąć oddychanie za pacjenta.

### **W jakim celu?**

Najważniejszą funkcją oddychania jest wdychanie tlenu i wydychanie dwutlenku węgla. Kiedy pacjent ma trudności z oddychaniem i ma złe wyniki badania krwi, lekarz może podjąć decyzję o zastosowaniu (okresowo) wsparcia w oddychaniu. Może to okazać się potrzebne u pacjentów chorych na płuca. Ale również u pacjentów, u których serce (nagle) źle pracuje (niewydolność serca). Kiedy u pacjenta występuje poważna infekcja i niskie ciśnienie (wstrząs), często podejmujemy decyzję o podjęciu wentylacji mechanicznej, gdyż oszczędza to pacjentowi wiele energii. Kiedy stan pacjenta umożliwia to, dochodzi do wentylacji nieinwazyjnej.

Mamy jeszcze grupę pacjentów, którzy przechodzą operacje. Podczas operacji śpią tak głęboko, że nie oddychają sami. Wtedy wprowadzamy im rurkę do gardła (przeprowadzamy intubację) i wentylujemy ich mechanicznie. Często budzimy pacjentów po takiej operacji na sali operacyjnej lub na sali wybudzeń (recovery).

W przypadku rozległych operacji możemy podjąć decyzję, aby wybudzić pacjenta dopiero po pewnym czasie. Pacjenci ci trafiając na OIT oddychają dzięki respiratorowi. Jak tylko staje się to możliwe wybudzamy ich i często szybko odłączamy od respiratora.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

#### *Wentylacja nieinwazyjna*

Przy wentylacji nieinwazyjnej (przy pomocy maski) z powodu ścisłego przylegania maski do twarzy mogą powstać odleżyny. Łatwiej pacjenci mogą się również zachłysnąć, kiedy treść żołądka trafia do dróg oddechowych i płuc. Nazywamy to aspiracją. Aby obniżyć zagrożenia współpracujemy dokładnie z pacjentem.

#### *Wentylacja inwazyjna*

Sposób, w jaki respirator utrzymuje pracę płuc pacjenta jest inny niż sposób, w jaki normalnie oddychamy. Może to być obciążające dla płuc. W wyniku długotrwałego i potężnego obciążenia może dochodzić do sztywnienia płuc, co powoduje coraz większe trudności z wentylacją. Wentylacja może być również powodem wystąpienia odmy (pneumothorax). Oprócz tego może dojść do zapalenia płuc (pneumonii).

U wentylowanych pacjentów z bardzo poważną chorobą płuc w szczególnych przypadkach może okazać się konieczne, aby w pewnych okresach leżeli na brzuchu. W tej pozycji płuca lepiej przyjmują tlen. Podczas leżenia na brzuchu wprowadzamy pacjentów w głębsze uśpienie i kiedy odwracamy ich z powrotem na plecy uwagę zwraca opuchlizna twarzy i odleżyny na górnej części ciała i nogach.

#### *Odłączanie (odzwyczajanie od respiratora)*

Kiedy sytuacja pacjenta ulega poprawie, musi ponownie samodzielnie zacząć oddychać. Wsparcie przez maszynę powoli ulega zmniejszeniu.

Proces ten nazywamy odłączaniem (odzwyczajaniem od respiratora). Jak długo trwa ten proces zależy od pacjenta. Im dłużej był wentylowany mechanicznie, tym dłużej trwa odzwyczajanie. Kiedy pacjent w pełni oddycha samodzielnie i jest przytomny dochodzi do usunięcia rurki intubacyjnej. Pacjent może mieć potem chrypkę.

Dochodzi do tego z powodu podrażnienia strun głosowych przez rurkę intubacyjną i ustępuje najczęściej w ciągu kilku dni. W wyjątkowych wypadkach chrypa utrzymuje się dłużej. Więcej informacji na ten temat znajduje się w broszurze „Wentylacja mechaniczna”.

## **13. Pobieranie krwi do badań**

### **Co to jest?**

Jest to pobranie krwi przez kaniulę w tętnicy lub nakłucie (punkcję).

### ***W jakim celu?***

Do prawidłowego leczenia potrzebujemy regularnie przeprowadzać badania krwi. U pacjentów wentylowanych mechanicznie regularnie sprawdzamy nasycenie krwi tlenem i dwutlenkiem węgla. Kiedy podajemy pacjentowi insulinę musimy kilkakrotnie w ciągu dnia mierzyć mu poziom cukru we krwi.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Niewielkie jest ryzyko wystąpienia komplikacji. Przy regularnym pobieraniu krwi przez kaniulę w tętnicy występuje niewielkie zagrożenie zainfekowania jej (cewnik w tętnicy). Podczas pobierania krwi przez nakłucie może dojść do krwawienia lub powstania krwiaka.

## **14. Przewóz na badania i zabiegi**

### ***Co to jest?***

Jest to przewożenie pacjenta poza OIT w celu wykonania badań lub zabiegów.

### ***W jakim celu?***

Na OIT nie ma możliwości wykonania wszystkich koniecznych badań i zabiegów.

Czasami zachodzi potrzeba przewiezienia pacjenta na inny oddział, np. w celu wykonania tomografii komputerowej w pracowni rentgenodiagnostyki. Oczywiście podczas przewozu w miarę możliwości pacjent musi nadal korzystać ze wspierającego leczenia. Dotyczy to na pewno wentylacji mechanicznej i podawania określonych leków.

Istnieją metody leczenia, które należy chwilowo przerwać, np. terapię zastępującą funkcję nerek. W celu przewozu pacjenta wentylowanego mechanicznie istnieje specjalny moduł do przewożenia, na którym znajduje się monitor, respirator i pompy infuzyjne.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Najpoważniejszym zagrożeniem jest pogorszenie stanu pacjenta i sprawy techniczne takie, jak brak działania kaniuli centralnej lub rurki intubacyjnej lub problemy mechaniczne z urządzeniami, które wspierają pacjenta. Podejmujemy różne środki ostrożności, aby w jak największym stopniu zminimalizować te zagrożenia. Podczas przewozu wentylowanego mechanicznie pacjenta z OIT, zawsze obecna jest pielęgniarka OIT i lekarz intensywiści lub asystent OIT.

## **15. Pozostałe badania diagnostyczne**

### **a. EKG, prześwietlenie klatki piersiowej, USG, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny**

#### ***Co to jest?***

Wykonanie zdjęć rentgenowskich serca i płuc, USG serca, płuc i organów znajdujących się w brzuchu, elektrokardiogramu, tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego.

#### ***W jakim celu?***

Badania te wykonujemy regularnie i służą nam do kontroli. Wykonujemy na przykład zdjęcie rentgenowskie serca i płuc po wprowadzeniu rurki intubacyjnej, żeby zobaczyć, czy znajduje się w prawidłowym miejscu.

Wykonujemy te badania również jako badania uzupełniające. Przy pomocy tych badań staramy się dociec, co złego dzieje się z pacjentem.

#### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Kiedy pacjent udaje się na badania do innego oddziału (np. w celu wykonania tomografii komputerowej), pojawiają się zagrożenia opisane w części zatytułowanej „Przewóz na badania i zabiegi”.

Pozostałe badania wiążą się z niewielkimi zagrożeniami. Wykonanie zdjęcia rentgenowskiego wiąże się z narażeniem pacjenta na szkodliwe promieniowanie, ale ilość promieniowania, której wymaga wykonanie pojedynczego zdjęcia jest tak mała, że nie wiąże się z żadnym ryzykiem.

Wykonanie elektrokardiogramu i USG serca nie wiąże się z żadnym ryzykiem.

Więcej na ten temat znajduje się w broszurze „Wykonanie zdjęcia rentgenowskiego” i „Elektrokardiogram”.

## **b. Echokardiografia przezprzełykowa (badanie TEE)**

### ***Co to jest?***

Jest to badanie USG, podczas którego lekarz przeprowadzając sondę przez przełyk i wprowadzając ją do żołądka wykonuje USG serca.

### ***W jakim celu?***

Czasami u ciężko chorego pacjenta zachodzi potrzeba przebadania serca. Możemy dzięki niemu sprawdzić, czy serce pracuje prawidłowo, czy doszło do jego uszkodzenia z powodu braku tlenu. Można również zobaczyć, czy nie doszło do infekcji którejs z zastawek (zapalenia wsierdza).

Najczęściej wykonujemy najpierw USG przezklatkowe. Zwykle USG serca.

U pacjentów na OIT często badanie wiąże się z dużymi trudnościami. Czasami w ogóle nie jesteśmy w stanie zobaczyć serca. Jedynym sposobem na obejrzenie serca staje się wtedy echokardiografia przezprzełykowa.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Zagrożenia nie są duże. Badanie można porównać z gastroskopią (wyjaśnienia poniżej). Praktycznie nie dochodzi do poważnych komplikacji przy badaniu TEE. Jeśli występują to dotyczą uszkodzenia błony śluzowej jamy ustnej, gardła lub przewodu pokarmowego. Więcej informacji na ten temat znajduje się w broszurze „Badanie TEE w poliklinice”).

## **c. Bronchoskopia, gastroskopia, kolonoskopia**

### ***Bronchoskopia***

#### ***Co to jest?***

Podczas badania lekarz specjalizujący się w chorobach płuc wprowadza przez nos lub usta, a u wentylowanego mechanicznie pacjenta przez rurkę intubacyjną, cienki giętki wężyk w drogi oddechowe. W wężyku znajduje się kamera ze źródłem światła.

#### ***W jakim celu?***

Podczas tego badania możemy obejrzeć wewnątrz dróg oddechowych. Lekarz widzi dokładnie, jak wygląda struktura błony śluzowej. Może również obejrzeć miejsca zapalne i ewentualne zmiany. Może pobrać wycinki błony śluzowej do badania (biopsaty). Oprócz tego można wykonać płukanie. Pozyskane popłuczyny można przebadać na obecność bakterii lub grzybów.

#### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Zagrożenia zależą od tego, jak bardzo chory jest pacjent. U ciężko chorego pacjenta bronchoskopia, a przede wszystkim płukanie, mogą prowadzić do pogorszenia pracy płuc i wzrostu duszności. Może to przybrać tak ciężką postać, że konieczne staje się wentylowanie pacjenta.

Bardzo rzadkimi komplikacjami są: mechaniczne uszkodzenie dróg oddechowych (uraz dróg oddechowych), odma (pneumothorax), krwawienie lub nowa infekcja. U pacjentów, którzy nie są ciężko chorzy, praktycznie nie występują komplikacje. Może wystąpić chrypka, kaszel lub ból gardła i nosa. Dolegliwości prawie zawsze

ustępują samoistnie. Więcej informacji na ten temat znajduje się w broszurze „Bronchoskopia”).

## **Gastroskopia i kolonoskopia**

### **Co to jest?**

Lekarz specjalizujący się w chorobach przewodu pokarmowego wprowadza wężyk z kamerą ze źródłem światła (endoskop) i ogląda wewnątrz układu pokarmowego.

### **W jakim celu?**

#### **Gastroskopia**

Podczas gastroskopii lekarz wprowadza przez usta i przełyk do żołądka giętki wężyk (endoskop). Umożliwia mu to obejrzenie błony śluzowej i w razie konieczności pobranie materiału do dalszych badań. Jeśli występuje krwawienie lekarz może je zatrzymać.

#### **Kolonoskopia**

Podczas kolonoskopii (badania jelit) lekarz wprowadza przez odbył giętki wężyk. Umożliwia mu to obejrzenie błony śluzowej i w razie konieczności pobranie materiału do dalszych badań. Przed badaniem należy oczyścić jelita pacjenta środkami przeczyszczającymi.

### **Jakie istnieją zagrożenia?**

W szpitalu bardzo często wykonujemy te badania. Zagrożenie komplikacjami jest minimalne.

Niewielkie jest prawdopodobieństwo wystąpienia krwawienia lub przedziurawienia (perforacji) jelita, żołądka lub przełyku.

Jeśli powstanie dziura dużych rozmiarów lub powoduje problemy, może okazać się konieczne przeprowadzenie operacji przez chirurga w celu jej zamknięcia. Zdarza się to niezwykle rzadko.

Więcej informacji na ten temat znajduje się w broszurach „Gastroskopia” i „Kolonoskopia”).

## **16. Interwencje**

### **a. Drenaż i punkcja**

#### **Co to jest?**

Jest to nakłucie (punkcja) określonego obszaru np. klatki piersiowej lub jamy brzusznej wykonane przez lekarza.

Korzystamy przy tym z tomografii komputerowej lub USG, aby dokładnie określić, gdzie dokonać nakłucia.

#### **W jakim celu?**

Nakłucia potrzebujemy, aby pobrać do badania płyny z organizmu (np. na posiew w przypadku ropnia) lub aby pozostawić cieniutką rurkę przez którą wydostaje się płyn. Wtedy mówimy o drenażu.

#### **Jakie istnieją zagrożenia?**

Zagrożenia są niewielkie. Największym zagrożeniem jest, że może dojść do krwawienia. Przy wykonywaniu punkcji klatki piersiowej istnieje niewielkie prawdopodobieństwo, że może dojść do odmy.

Więcej informacji na ten temat znajduje się w broszurze „Punkcje”).

## **b. Drenaż jamy opłucnej**

### ***Co to jest?***

Drenaż jamy opłucnej to cienka rurka (dren) wprowadzona do klatki piersiowej.

### ***W jakim celu?***

W normalnej sytuacji opłucne (pleura) znajdują się obok siebie, ale u chorych pacjentów może pojawić się pomiędzy nimi płyn (płyn opłucnowy) lub powietrze (odma/pneumothorax). Przy pomocy drenu można je usunąć i ułatwić oddychanie.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Przy umieszczeniu drenu w klatce piersiowej mogą pojawić się komplikacje w postaci krwawienia, infekcji, uszkodzenia nerwów i odmy.

Przed wprowadzeniem drenu do klatki piersiowej przeprowadzamy rozmowę z pacjentem lub jego ustawowym przedstawicielem. W nagłych przypadkach najczęściej nie ma czasu na konsultacje i lekarz musi od razu podjąć działania.

Pacjenci po operacji płuc, mogą z drenem w klatce piersiowej trafić na obserwację na OIT, aby zapobiec dostaniu się do klatki piersiowej krwi, powietrza lub płynu.

## **17. Interwencje ograniczające wolność**

### ***Co to jest?***

Jeśli dochodzi do interwencji ograniczającej wolność, pacjent nie może się swobodnie poruszać. Najczęściej stosowaną metodą jest unieruchomienie. Dochodzi do przywiązania rąk i nóg pacjenta. W tym celu korzystamy ze środków do ograniczania wolności takich, jak pasy na nadgarstki, na kostki, bariery boczne łóżek, pasy ograniczające ruchy na tułów, koc pielęgniacyjny (rodzaj śpiwora) i rękawice ograniczające.

Innym rodzajem ograniczającej wolność interwencji jest (lekka) sedacja podawana w przypadku wystąpienia niepokoju lub ostrego splątania (por. „Znieczulenie i sedacja”).

### ***W jakim celu?***

Do interwencji ograniczających wolność dochodzi w VieCuri, aby chronić pacjenta, kiedy z powodu choroby występuje zagrożenie, że odniesie uraz fizyczny lub psychiczny lub stanowi zagrożenie dla innych. Może okazać się potrzebne również, jeśli w inny sposób nie da się przeprowadzić koniecznego leczenia. Są to środki, których wolimy nie podejmować.

Regularnie zdarza się na OIT, że pacjenci są niespokojni lub splątani. Niepokój i splątanie mogą przyjmować różnego nasilenia i często dochodzi do nich przed wystąpieniem delirium. Więcej informacji na ten temat znajduje się w broszurze „Ostre splątanie i delirium”).

Najpierw podejmujemy próby zwalczania delirium lub niepokoju poświęcając wiele uwagi pacjentowi, regulując prawidłowo rytm dobowy, poprawiając warunki i ewentualnie podając leki, jednak czasami nie przynosi to skutku. W stanie splątania pacjenci mogą wyrwać kaniule, sondy, cewnik z pęcherza moczowego, rurkę intubacyjną lub kaniulę centralną. Może to doprowadzać do niebezpiecznych zagrażających życiu sytuacji.

Aby chronić pacjentów przed samymi sobą, okazuje się czasami niezbędne przywiązanie ich do łóżka za ręce, nogi lub w całości, również i wtedy, gdy nie są pozbawieni prawa do osobistej wolności.

W praktyce nie zawsze jesteśmy w stanie wcześniej przeprowadzić konsultację z pacjentem lub jego ustawowym przedstawicielem. Do omówienia z ustawowym przedstawicielem dochodzi dopiero później. Zawsze staramy się, aby okres unieruchomienia pacjenta był jak najkrótszy. Konieczność unieruchomienia sprawdzamy na nowo na każdej zmianie.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Pomimo tego, że staramy się chronić pacjenta przed samym sobą, może się zdarzyć, że pacjent zrani się o materiał unieruchamiający. W rzadkich przypadkach może się zdarzyć, że pacjent będzie tak bardzo niespokojny, że zaplącze się w materiał unieruchamiający i poważnie się porani.

Zagrożenie to wzrasta, kiedy pacjent nie znajduje się pod stałą kontrolą, do czego raczej nie dochodzi na OIT. Przygotowaliśmy wytyczne, które mają spowodować, aby nie dochodziło do takich przypadków.

Więcej informacji na ten temat znajduje się w broszurze „Środki ograniczające wolność”).

## **18. Dokumentacja OIT i udzielanie informacji pozostałym podmiotom prowadzącym leczenie**

### ***Co to jest?***

Informacje medyczne dotyczące pacjentów rejestrujemy w elektronicznych aktach pacjenta. Informacje medyczne przechowujemy z różnych powodów, m.in. aby świadczyć jak najlepszą opiekę.

### ***W jakim celu?***

Jako pacjent mają Państwo często do czynienia z wieloma podmiotami świadczącymi usługi zdrowotne. Wówczas wymiana danych pacjenta pomiędzy świadczeniodawcami, jest często pożądana, a nawet konieczna. Wychodzimy z założenia, że Państwo nie mają nic przeciwko temu, aby przekazywać ważne informacje powiązanym świadczeniodawcom opieki zdrowotnej.

Jak tylko dojdzie do wypisania Państwa z OIT, karta informacyjna z leczenia na OIT trafia do Państwa lekarza rodzinnego i innych podmiotów prowadzących leczenie. Podczas przeprowadzania ewaluacji w celu poprawy jakości opieki korzystamy anonimowo z różnych informacji medycznych. Niektóre informacje znajdują się anonimowo w sprawozdaniu rocznym i w dokumentacji z badań naukowych.

## **Dodatkowe metody leczenia na oddziale OIT**

W poprzedniej części omówiliśmy metody leczenia, z których korzysta na OIT wielu pacjentów.

Istnieją inne metody leczenia, których nie zaliczamy do standardowych metod OIT. Kiedy okazują się potrzebne omawiamy to dokładnie z pacjentem i jego bliskimi.

## **1. Terapia zastępująca funkcję nerek**

### ***Co to jest?***

Jest to zabieg przeprowadzany przy pomocy dializatora, który przejmuje na pewien czas funkcję nerek.

### ***W jakim celu?***

U bardzo ciężko chorych pacjentów choroba może dotyczyć wszystkich części organizmu.

Nerki są na to bardzo wrażliwe i mogą (w pewnym okresie) źle funkcjonować. Nerki kontrolują ilość płynu w naszym organizmie i odprowadzają wraz z moczem szkodliwe produkty przemiany materii.

Kiedy nie działają prawidłowo (niewydolność nerek) ich funkcję musi przejąć aparat do dializy.

Może to również okazać się potrzebne w chwili zatrucia jakąś substancją, aby szybko odfiltrować ją z krwi.

Dochodzi do tego na OIT przy zastosowaniu ciągłej dializy – ciągłej hemofiltracji żylna-żylna (CVVH – Continue Venovenous Hemofiltration). W tym celu wprowadzamy dużą kaniulę w centralne naczynie krwionośne (por. kaniula centralna).

Maszyna przepuszcza krew przez filtr (sztuczną nerkę), co doprowadza do usunięcia z krwi szkodliwych produktów przemiany materii i płynu.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Istnieją zagrożenia podczas umieszczania specjalnej kaniuli centralnej, kaniuli do dializy. Chodzi tu o grubszą kaniulę niż zwykła kaniula centralna, a więc ewentualne krwawienie może być silniejsze.

Istnieją również zagrożenia związane z użyciem maszyny.

Może dojść do utraty krwi w maszynie, ponieważ z upływem czasu dojdzie do wykrzepienia filtra do dializy. Nie zawsze cała krew znajdująca się w systemie powraca do pacjenta. Z tego powodu może stać się konieczne za którymś razem przeprowadzenie transfuzji krwi.

Zagrożenia wiążą się również ze stosowaniem środków przeciwzakrzepowych. Krew wypływająca z naczyń krwionośnych krzepnie i dializator przestałby pracować. Aby dializa była możliwa, należy podać lek przeciwzakrzepowy. W tym celu stosujemy lek (cytrynian), który dba o to, aby krew nie krzepła w dializatorze. Czasami lek ten doprowadza do problemów u pacjenta, przede wszystkim jeśli wątroba nie działa prawidłowo.

Jeśli taka sytuacja ma miejsce korzystamy z innych środków rozrzedzających krew. Niekorzystne jest to, że również i ten inny środek do rozrzedzania krwi trafia do organizmu pacjenta (a nie tylko do maszyny) i może doprowadzić do (silnego) krwawienia. Zdarza się to niezwykle rzadko.



## 2. Tracheostomia

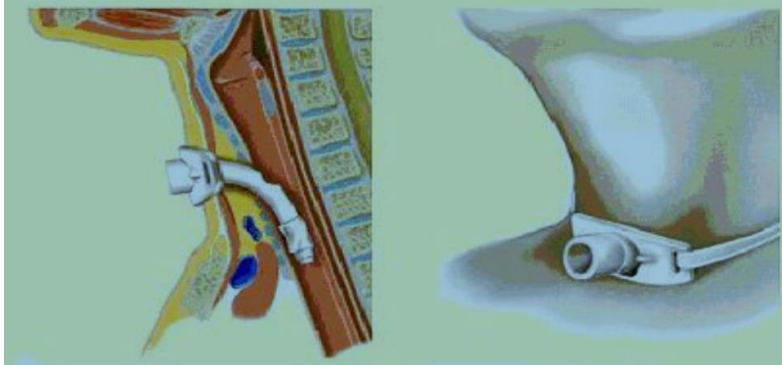
### **Co to jest?**

Tracheostomia to otwór w tchawicy, w którym umieszczamy kaniulę (rurkę). Przez nią pacjent może samodzielnie oddychać lub być wentylowany przez maszynę. Kaniula zastępuje rurkę intubacyjną, którą przeważnie wprowadzamy przez usta. Wprowadzenie rurki tracheostomijnej to niewielki zabieg chirurgiczny, do którego może dojść na OIT lub na sali operacyjnej. Wprowadzamy pacjenta w znieczulenie ogólne, dzięki czemu pacjent nie jest świadomy zabiegu.

*Tracheostomia*

*wewnątrz*

*na zewnątrz*



### **W jakim celu?**

Najważniejszym powodem tracheostomii jest długotrwała wentylacja mechaniczna, kiedy pacjent powoli i stopniowo musi się od niej odzwyczajać. Innymi powodami są: długotrwała utrata świadomości (śpiączka), poważne osłabienie mięśni lub opuchlizna krtani, z powodu której usunięcie normalnej rurki intubacyjnej (ekstubacja) nie jest możliwe lub jest niebezpieczne.

Pacjenci odczuwają większy komfort przy rurce tracheostomijnej niż posiadając w ustach rurkę intubacyjną. Inną zaletą jest to, że pacjent posiadający rurkę tracheostomijną nie musi być wentylowany przez cały czas. Po upływie czasu i na określonych warunkach pacjent może również mówić i pić. Możliwe staje się również przeprowadzenie zabiegów w przedniej części gardła.

### **Jakie istnieją zagrożenia?**

Ewentualne komplikacje związane z zabiegiem wiążą się z narkozą i samą operacją. Może dojść do krwawienia i istnieje niewielkie zagrożenie, że powietrze dostanie się pod skórę. Po dłuższym czasie w tchawicy może powstać blizna. Więcej informacji na ten temat znajduje się w broszurze „Tracheostomia”.

## 3. ERCP

### **Co to jest?**

Jest to badanie dróg żółciowych. Skrót ERCP oznacza Endoscopische Retrograde Cholangio-Pancreaticografie (Endoskopowa CholangioPankreatografia Wsteczna – EPCW).

### **W jakim celu?**

Lekarz specjalista chorób żołądka, jelit i wątroby wprowadza specjalny endoskop, giętki instrument z kamerą ze źródłem światła, przez usta, przełyk i żołądek w początkowy odcinek jelita cienkiego. Znajduje się w nim ujście dróg żółciowych. Następnie lekarz wykonuje niewielkie nacięcie w tym ujściu, aby ewentualne

kamienie żółciowe mogły wydostać się na zewnątrz. Po czym czyści przy pomocy specjalnego rodzaju metalowego drutu przewody żółciowe. Może również wpuścić specjalny płyn (kontrast), który umożliwi mu zobaczenie, czy znajduje się w nich więcej kamieni.

#### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Podobnie jak w innych badaniach endoskopowych żołądka i jelit występuje niewielkie zagrożenie krwawieniem lub przedziurawieniem (perforacją) przełyku, ściany żołądka lub jelita cienkiego. Rzadko się to zdarza.

Rzadką, ale bardzo nieprzyjemną komplikacją badania ERCP jest zapalenie trzustki. Zwanej inaczej pancreatitis. Zapalenie trzustki ustępuje zwykle w ciągu kilku dni, może jednak bardzo rzadko mieć ciężki przebieg.

Więcej informacji na ten temat znajduje się w broszurze „Badanie ERCP w głębokiej sedacji”).

## **4. PCI i angioplastyka tętnic wieńcowych**

### ***Co to jest?***

Skrót PCI pochodzi od Percutane Coronaire Interventie, co oznacza przezskórną interwencję wieńcową, zwaną również angioplastyką tętnic wieńcowych. Podczas zabiegu przezskórnej interwencji wieńcowej lekarz wprowadza w tętnicę w pachwinie lub nadgarstku cienką rurkę (cewnik) do miejsca zwężenia w tętnicach wieńcowych (naczyniach krwionośnych wokół serca). Napełnia balonik i rozszerza naczynie krwionośne.

Krew ponownie swobodnie może przepływać, dzięki czemu serce otrzymuje wystarczającą ilość tlenu. Jeśli istnieje taka możliwość w naczyniu wkłada stent (niewielką siateczkowatą rurkę w kształcie walca). Zmniejsza to szanse na powstanie nowego zwężenia.

### ***W jakim celu?***

Przeprowadzamy PCI w przypadku bólu w klatce piersiowej spowodowanego jednym lub kilkoma zwężeniami tętnic wieńcowych, np. przy zawale serca. Aby ograniczyć w jak największym stopniu szkody, serce musi ponownie otrzymać wystarczającą ilość tlenu. Jest to możliwe dzięki likwidacji zatoru w tętnicy wieńcowej.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Zwykle PCI przebiega bez problemów. Do ewentualnych komplikacji należy krwawienie i krwiak podczas wkłuwania się w nadgarstek lub pachwinę.

Może dojść również do reakcji wywołanej nadwrażliwością na kontrast, plaster lub leki.

Podczas zabiegu może dojść do zaburzeń akcji serca, które praktycznie we wszystkich przypadkach można usunąć.

Bardzo rzadko zdarza się powstanie nowej skrzepliny, która może doprowadzić do zawału serca lub udaru mózgu. Niezmiernie rzadkie jest uszkodzenie tętnic wieńcowych i bardzo poważne pogorszenie funkcji serca. W takim przypadku konieczne należy zastosować wspomaganie pracy serca i szybko przeprowadzić operację w centrum chirurgii serca.

Więcej informacji na ten temat znajduje się w broszurze „Pomiar FFR i angioplastyka tętnic wieńcowych”).

## 5. Angiografia, tromboliza, embolizacja

### **Co to jest?**

Jest to badanie rentgenowskie naczyń krwionośnych. Lekarz (radiolog) przez cewnik w żyłę lub tętnicy wprowadza płyn (kontrast), który powoduje, że są one dobrze widoczne w badaniu rentgenowskim.

### **W jakim celu?**

Badanie pozwala stwierdzić, czy dzieje się coś złego z naczyniami krwionośnymi, np. dochodzi do ich zwężenia, zamknięcia lub poszerzenia (tętniaka). Kiedy dojdzie do znalezienia problemu, lekarz próbuje go usunąć. W przypadku zamknięcia podejmuje próby ponownego otwarcia naczynia krwionośnego, odsysając skrzeplinę lub próbując ją rozpuścić (tromboliza).

Kiedy z naczynia dochodzi do krwawienia, lekarz próbuje je zahamować wstrzykując odpowiednią substancję lub zamykając naczynie (embolizacja).

### **Jakie istnieją zagrożenia?**

Podczas tego rodzaju badania bardzo często podaje się kontrast.

W dużych ilościach działa on szkodliwie na nerki. Czasami nerki działają po badaniu gorzej niż przed nim. Jest to często przejściowe.

W kontraście znajduje się jod. Niektóre osoby mają uczulenie na jod i może u nich pojawić się reakcja alergiczna. Jeśli wiadomo wcześniej, że pacjent uczulony jest na jod, nie dochodzi do jego użycia.

Badanie może wywołać krwawienie. Krwawienie często można skutecznie zahamować, ale czasami dochodzi do niego w trudno dostępnym miejscu i w bardzo rzadkich przypadkach do zahamowania krwawienia potrzebna okazuje się operacja. Więcej informacji na ten temat znajduje się w broszurze „Angiografia i angioplastyka tętnic wieńcowych”).

## 6. Operacja

### **Co to jest?**

Rozumiemy przez to, że u pacjenta (ponownie) przeprowadza się operację.

### **W jakim celu?**

Powody (nowej) operacji mogą być różne. Przeważnie operacje wiążą się ze schorzeniami pacjenta. Czasami potrzeba przeprowadzić nową operację z powodu komplikacji, które pojawiły się po pierwszej. Zawsze rozważamy, czy możemy leczyć pacjenta w inny mniej inwazyjny sposób. Konieczność przeprowadzenia (nowej) operacji oznacza, że zespół medyczny, lekarze OIT i operatorzy (chirurdzy, urolodzy, laryngolodzy lub ginekolodzy) podjęli decyzję, że to jedyny sposób na rozwiązanie problemu.

Lekarz OIT, często wspólnie z chirurgiem, wyjaśnia dokładnie pacjentowi i rodzinie z jakiego powodu należy przeprowadzić operację.

### ***Jakie istnieją zagrożenia?***

Zagrożenia zależą od kilku spraw. Dwie najważniejsze to: jak bardzo chory jest pacjent w chwili przeprowadzania operacji i do jakiej operacji musi dojść. Często pacjenci znajdujący się na OIT, którzy potrzebują nowej operacji są bardzo chorzy lub mieli już wiele problemów medycznych. Wtedy zagrożenie dodatkowymi problemami jest często duże.

Lekarz dokładnie omawia to z Państwem, jak i prognozy (przewidywania).

### **Broszury**

Wiele metod leczenia i badań przedstawiamy w osobnych broszurach, do których umieściliśmy tutaj odnośniki.

Można je znaleźć na stronie: [www.viecuri.nl/folders](http://www.viecuri.nl/folders)

Może się zdarzyć, że nie ma broszury w potrzebnej Państwu wersji językowej. Jeśli mają Państwo pytania i potrzebują wyjaśnień, proszę zwrócić się do pielęgniarki o zaangażowanie tłumacza.

### **Pytania**

Jeżeli po przeczytaniu tej broszury mają Państwo jakieś pytania, proszę omówić je z pielęgniarkami lub prowadzącym leczenie specjalistą.

## Kontakt z Oddziałem Intensywnej Terapii

Venlo

### Oddział Intensywnej Terapii

<b>Trasa nr 87</b>	<i>windą w wieży K, 2. piętro</i>
Pododdział 1, łóżka od 1 do 8	☎ (077) 320 57 86
Pododdział 2, łóżka od 9 do 16	☎ (077) 320 57 85
Pododdział 3, łóżka od 17 do 24	☎ (077) 320 57 90

Pacjent leży w sali nr: \_\_\_\_\_

## VieCuri Medisch Centrum

### Locatie Venlo

Tegelseweg 210  
5912 BL Venlo  
☎ (077) 320 55 55

### Locatie Venray

Merseloseweg 130  
5801 CE Venray  
☎ (0478) 52 22 22

Meer informatie [www.viecuri.nl](http://www.viecuri.nl)

Bekijk uw medische gegevens op [www.mijnviecuri.nl](http://www.mijnviecuri.nl)