



Imię i nazwisko pacjenta: _____

Nr historii choroby: _____ PESEL/Data urodzenia*: _____

Dane przedstawiciela ustawowego (jeśli dotyczy):

Imię i nazwisko: _____ PESEL: _____

Adres: _____ Telefon: _____

FORMULARZ ŚWIADOMEJ ZGODY PACJENTA NA CEWNIKOWANIE TĘTNICY (założenie tzw. linii tętniczej)

I. Opis choroby będącej powodem zgłoszenia się pacjenta

Cewnikowanie tętnicy jest procedurą medyczną wykonywaną w celu uzyskania stałego dostępu do tętnicy. Jest to konieczne, aby:

- 1) Monitorować (często sprawdzać) skład gazów we krwi tętniczej (tzw. gazometria), co jest niezwykle ważne np. w niewydolności oddechowej lub zaburzeniach metabolicznych;
- 2) Bezpośrednio i dokładnie mierzyć ciśnienie tętnicze oraz, w niektórych przypadkach, inne parametry krążenia, takie jak pojemność minutowa serca. Jest to bardzo ważne w przypadkach ciężkich zaburzeń czynności układu krążenia;
- 3) Rzadziej – podawać leki bezpośrednio do tętnicy. W praktyce takie sytuacje nie zachodzą podczas leczenia w Oddziale Intensywnej Terapii i większości innych oddziałach szpitalnych;
- 4) Wykonać badania radiologiczne, takie jak angiografia (badanie tętnic z użyciem kontrastu) lub koronarografia (badanie tętnic wieńcowych serca), oraz zabiegi wewnątrznaczyniowe, ale te procedury wymagają osobnej zgody.

II. Opis przebiegu proponowanego zabiegu, znieczulenie i oczekiwane korzyści

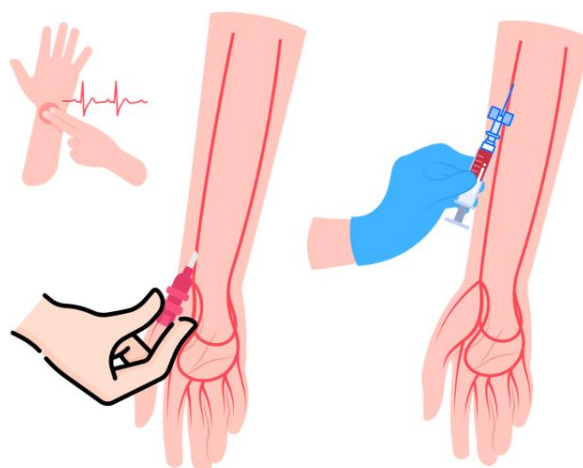
Przed zabiegiem lekarz upewni się, że nie ma przeciwwskazań do cewnikowania tętnicy, oceniając kończynę, na której ma być wykonane wkłucie. Ocenione zostaną również parametry krzepnięcia krwi (ilość płytek krwi, INR, APPT), które badano wcześniej laboratoryjnie, i w razie potrzeby skorygowane zostaną ewentualne zaburzenia. W nagłych przypadkach zabieg może być wykonany pomimo wcześniejszego stosowania leków hamujących krzepnięcie krwi i bez wcześniejszych badań laboratoryjnych krzepnięcia krwi.

Sam zabieg wykonywany jest w warunkach jałowych, co oznacza, że miejsce wkłucia zostanie dokładnie odkażone, aby zminimalizować ryzyko zakażenia. Lekarz może znieczulić miejscowo skórę podając cienką igłą śródskórną i podskórną odpowiedni środek znieczulenia miejscowego (najczęściej lidokainę). Najczęściej cewnik umieszcza się w tętnicy promieniowej na nadgarstku (bliżej kciuka), rzadziej w tętnicy udowej (miejsce wkłucia w pachwinie lub na udzie), grzbietowej stopy, ramiennej lub łokciowej. Lekarz wyczuje tętno, aby precyzyjnie określić miejsce wkłucia. Do wyznaczenia miejsca wkłucia stosowany może być aparat ultrasonograficzny (USG).

Cewnik wprowadza się do tętnicy przy użyciu jednej z kilku technik, np. „kaniuli na igłę” lub techniki Seldingera, polegającej na wprowadzeniu prowadnicy przez igłę, a następnie cewnika po prowadnicy. Po umieszczeniu cewnika w tętnicy zostanie on bezpiecznie umocowany (konieczne może być umocowanie szwami chirurgicznymi) i zabezpieczony specjalnym opatrunkiem. Aby zapobiec powstawaniu zakrzepów w cewniku i naczyniu, będzie on płukany roztworem heparyny lub soli fizjologicznej.

Oczekiwane korzyści obejmują:

- umożliwienie dokładnego monitorowania i skutecznego leczenia ciężkich zaburzeń oddechowych, krążeniowych i metabolicznych,
- ułatwienie pobierania krwi do badań.



Rysunek poglądowy utworzony przy użyciu generatywnej sztucznej inteligencji (AI). Nie jest specjalistyczną ilustracją medyczną.

III. Zalecenia pozabiegowe

Po zabiegu cewnikowania tętnicy miejsce wkłucia będzie regularnie kontrolowane przez personel medyczny pod kątem krwawienia, obrzęku, bólu czy cech zakażenia. Należy zachować szczególną ostrożność, aby:

- nie otworzyć mechanizmu zabezpieczającego przed wypływem krwi z cewnika, a także nie odłączać kraników i drenów przymocowanych do cewnika tętniczego, ponieważ grozi to szybką i niebezpieczną dla życia utratą krwi przez cewnik,
- nie usunąć przypadkowo cewnika, np. poprzez nagły ruch kończyną,
- nie dotykać opatrunku i nie moczyć miejsca wkłucia.

Wszelkie niepokojące objawy, takie jak ból, drętwienie, zmiana koloru skóry kończyny lub krwawienie z miejsca wkłucia, należy natychmiast zgłosić pielęgniarkę lub lekarzowi. Cewnik zostanie usunięty, gdy przestanie być potrzebny.

IV. Opis innych dostępnych metod leczenia

W niektórych sytuacjach istnieją alternatywne metody monitorowania (lub podawania leków), jednak to cewnikowanie tętnicy daje najbardziej precyzyjne i ciągłe dane, niezbędne do optymalnego leczenia w stanach zagrożenia życia, zwłaszcza poważnych zaburzeń krążeniowych, oddechowych i metabolicznych. Wtedy nawet bardzo częste pobieranie krwi z tętnic poprzez powtarzane nakłucia igłą oraz bardzo częste pomiary nieinwazyjne ciśnienia krwi z użyciem mankietu mogą nie być wystarczające. Ponadto bardzo częste nakłuwanie tętnicy zwiększa ryzyko powikłań.

Decyzja o cewnikowaniu tętnicy jest zawsze podejmowana w oparciu o indywidualne potrzeby i stan kliniczny pacjenta.

V. Opis powikłań standardowych związanych z proponowaną procedurą medyczną lub operacją

Mimo że cewnikowanie tętnicy jest powszechnie stosowaną i zazwyczaj bezpieczną procedurą, jak każdy zabieg medyczny, niesie ze sobą ryzyko powikłań. **Calkowite ryzyko poważnych powikłań** dla wszystkich miejsc wkłucia ocenia się na około **1%**. Najczęściej występujące to:

- **Ból i obrzęk:** Te miejscowe objawy są stosunkowo częste w miejscu wkłucia
- **Utrata krwi przez cewnik:** związana z częstym pobieraniem krwi do badań albo z przypadkowym (niezamierzonym) otworzeniem mechanizmu chroniącego przed wypływem krwi przez cewnik bądź odłączenie kranika i drenów przymocowanych do cewnika. Niezauważona, szybka utrata krwi przez cewnik jest bardzo niebezpieczna i może zagrażać utratą życia.



- **Zaburzenia ukrwienia kończyny:** W rzadkich przypadkach może dojść do pogorszenia przepływu krwi w kończynie, co może objawiać się bólem, bledością lub ochłodzeniem. W części przypadków jest to spowodowane **skurczem tętnicy** (dotyczy części tętnicy promieniowej; obserwowany jest w starszych doniesieniach nawet u 57% pacjentów). Raportowane w publikacjach naukowych **ryzyko trwałego niedokrwienia (z uszkodzeniem tkanek)** wynosi dla tętnicy promieniowej 0,09% i dla tętnicy udowej 0,18%
- **Krwawienie, krwiak, tętniak rzekomy:** Możliwe jest krwawienie z miejsca wkłucia (ryzyko dla tętnicy promieniowej ok. 0,5%; dla tętnicy udowej ok. 1,6%), powstanie krwiaka (nagromadzenia krwi pod skórą - ryzyko dla tętnicy promieniowej ok. 14%; dla tętnicy udowej ok. 6%) lub w rzadkich przypadkach tętniaka rzekomego (przedostanie się krwi przez uszkodzoną ścianę tętnicy do okolicznych tkanek, które poprzez ucisk ograniczają krwawienie; ryzyko dla tętnicy promieniowej ok. 0,09%, dla tętnicy udowej ok. 0,3%). Krwawienie z tętnicy udowej, która jest większym naczyniem niż tętnica promieniowa może być obfitsze i mieć poważniejsze konsekwencje (wstrząs krwotoczny zagrażający życiu, krwiak zaotrzewnowy).
- **Zakrzepica tętnicy:** Wewnątrz tętnicy w miejscu cewnikowania może dojść do powstania zakrzepu, który może utrudniać przepływ krwi. Raportowane w publikacjach naukowych ryzyko **przebiegowej zakrzepicy/okluzji (zatkania) tętnicy** (często ustępującej po usunięciu cewnika) wynosi dla tętnicy promieniowej: nawet do 19,7% (niektóre dane wskazują nawet do 38%) dla tętnicy udowej: 1,45%
- **Zakażenie:** Istnieje ryzyko miejscowego zakażenia w miejscu wkłucia (dla tętnicy promieniowej ok. 0,72%, dla tętnicy udowej ok. 0,78%) lub rzadziej, uogólnionego zakażenia (sepsy; dla tętnicy promieniowej ok. 0,13%, dla tętnicy udowej ok. 0,44%).
- **Przetoka tętniczo-żylna:** Jest to rzadkie powikłanie polegające na powstaniu nieprawidłowego połączenia między tętnicą a żyłą.
- **Uszkodzenie tętnicy:** W bardzo rzadkich przypadkach może dojść do uszkodzenia ściany tętnicy podczas wprowadzania cewnika. Konieczna może być wówczas interwencja chirurgiczna.
- **Zatorowość (powietrzna lub cząsteczkowa):** Może wystąpić zator powietrzny (np. podczas płukania cewnika) lub zator cholesterolowy/płytkowy, szczególnie przy kaniulacji tętnic proksymalnych (np. ramiennej, udowej), niosąc ryzyko powikłań neurologicznych (np. **zatorowość mózgowa**). Powikłania te są jednak bardzo rzadkie (brak precyzyjnych danych w publikacjach)
- **Powikłania specyficzne dla tętnicy promieniowej:** W przypadku cewnikowania tętnicy promieniowej (na nadgarstku) rzadko mogą wystąpić powikłania takie jak upośledzenie funkcji nerwu pośrodkowego, zespół kanału nadgarstka lub zespół ciasnoty przedziałów powięziowych.
- **Powikłania specyficzne dla tętnicy udowej:** W przypadku cewnikowania tętnicy udowej (w pachwinie lub na udzie) bardzo rzadko mogą wystąpić powikłania takie jak uszkodzenie nerwu udowego, nakłucie jelita lub pęcherza moczowego.
- **Małopłytkowość poheparynowa:** zmniejszenie liczby płytek krwi może wystąpić jeśli stosowano roztwory heparyny do przepłukiwania cewnika (jednak częściej jest wynikiem stosowania heparyny leczniczo lub zapobiegawczo w większych dawkach niż służące do płukania cewników tętnicznych)

Ryzyko powikłań może zmniejszyć zastosowanie **USG podczas zabiegu**, co poprawia wskaźnik sukcesu pierwszej próby i zmniejsza liczbę nieudanych prób, choć wpływ na ogólne wskaźniki powikłań nie jest jednoznacznie udowodniony. **Usuwanie cewników, gdy tylko przestają być klinicznie niezbędne**, również istotnie zmniejsza ryzyko powikłań.

Źródło: większości danych liczbowych o ryzyku powikłań: Sheer B.V. i wsp.: Clinical review: complications and risk factors of peripheral arterial catheters used for haemodynamic monitoring in anaesthesia and intensive care medicine. Critical Care 2002; 6: 198-204.

VI. Opis zwiększonego ryzyka powikłań w związku ze stanem zdrowia pacjenta

(Miejsce w formularzu do indywidualnego wypełnienia przez lekarza opiekującego się pacjentem)



Można zaznaczyć **czynniki ryzyka** z poniższej listy:

- **Płeć żeńska:** większe ryzyko zakrzepicy, co może wynikać z mniejszej średnicy tętnic.
- **Niski rzut serca, niskie ciśnienie tętnicze:** większe ryzyko zakrzepicy i niedokrwienia.
- **Koagulopatia (w tym leczenie przeciwzakrzepowe):** większe ryzyko krwawienia i krwaków.
- **Stany nadkrzepliwości:** większe ryzyko zakrzepicy
- **Miażdżyca (jej ryzyko jest zwiększone u osób w wieku powyżej 50 lat, palących tytoń, z cukrzycą, z niewydolnością nerek, z nadciśnieniem tętniczym):** występowanie zmian miażdżycowych w tętnicach zwiększa ryzyko zakrzepicy i uszkodzenia tętnicy
- **Wiek (Pediatria):** u pacjentów pediatrycznych, zwłaszcza w wieku 1-4 miesięcy, mniejsze naczynia (o średnicy 2-3 mm) zwiększają ryzyko powikłań
- **Choroby współistniejące:** Krytyczna choroba, chirurgia serca, przeszczep szpiku kostnego, hemodializa, cukrzyca, niewydolność nerek, nadciśnienie oraz choroby autoimmunologiczne są związane z ogólnie większym ryzykiem powikłań.
- **Pozycja Pacjenta:** Pozycja na brzuchu (prone position) zwiększa ryzyk niepowodzenia zakładania cewnika tętniczego
- **Niska liczba płytek krwi:** zwiększa ryzyko krwawienia i krwaka
- **COVID-19:** W czasie pandemii COVID-19 obserwowano zwiększone zapotrzebowanie na kaniulacje tętnicze oraz zwiększone ryzyko zakrzepicy i niedokrwienia kończyn oraz zakażeń.

Ryzyko operacji oceniane na podstawie skali np.: POSSUM: NIE DOTYCZY

Dla zabiegów „małych” Ryzyko powikłań [] małe [] średnie [] duże

VII. Opis powikłań odległych

Powikłania odległe po cewnikowaniu tętnicy są rzadkie. Mogą obejmować utrzymujące się zaburzenia czucia, bóle lub osłabienie siły mięśniowej w obszarze, który był unaczyniony przez cewnikowaną tętnicę, zwłaszcza jeśli doszło do jej uszkodzenia lub zakrzepicy. W przypadku wystąpienia tętniaka rzekomego, może on wymagać leczenia chirurgicznego w późniejszym terminie. W bardzo rzadkich, skrajnych przypadkach ciężkiego niedokrwienia kończyny, może dojść do martwicy i konieczności amputacji.

Ryzyko odległych powikłań [] małe [] średnie [] duże

VIII. Opis możliwych następstw rezygnacji z proponowanego leczenia

Rezygnacja z cewnikowania tętnicy, gdy jest ono wskazane, może prowadzić do poważnych konsekwencji, takich jak:

- Brak możliwości precyzyjnego monitorowania Państwa stanu zdrowia, w tym ciśnienia krwi i składu gazów we krwi, co może opóźnić lub utrudnić podjęcie właściwych decyzji terapeutycznych, szczególnie w sytuacjach zagrożenia życia.
- Zwiększone ryzyko nieprawidłowego leczenia lub pogorszenia stanu zdrowia z powodu braku dostępu do kluczowych danych diagnostycznych.
- Konieczność częstego, bolesnego i obciążonego większym ryzykiem powikłań wielokrotnego nakłuwania tętnic w celu pobierania próbek krwi do badań gazometrycznych.

(Miejsce w formularzu do indywidualnego wypełnienia przez lekarza opiekującego się pacjentem)



IX. Oświadczenia Pacjenta dot. proponowanego zabiegu

CEWNIKOWANIE TĘTNICY

W dniu ____/____/____/ lekarz
przeprowadził/a ze mną rozmowę wyjaśniającą na temat **proponowanego zabiegu cewnikowania tętnicy**.

Oświadczam, że miałem/am wystarczający czas na zapoznanie się z informacją zawartą w niniejszym formularzu, zapoznałem/am się z nią i ją zrozumiałem/am, zrozumiałem/am także wyjaśnienia lekarza, zostałem/am wyczerpująco poinformowany/a o celu i przebiegu operacji oraz ryzyku powikłań jej wykonania albo możliwych następstw rezygnacji z proponowanego leczenia, miałem/am możliwość zadawania dodatkowych pytań, na które uzyskałem/am wyczerpujące odpowiedzi.

Lekarz poinformował mnie również o tym, że przebieg, ryzyko powikłań oraz efekty operacji nie są identyczne w przypadku każdego pacjenta.

Udzielono mi również rzetelnej informacji na temat wszelkich następstw i powikłań jakie mogą wystąpić w związku z niezastosowaniem się do wskazań lekarza po operacji.

Jeżeli ma Pan/Pani jeszcze jakieś pytania dotyczące proponowanej operacji prosimy o ich wpisanie poniżej:

Przed rozpoczęciem operacji udzieliłem/udzieliłam pełnych i prawdziwych informacji na pytania, które lekarz zadawał mi w trakcie wywiadu lekarskiego odnośnie:

- mojego stanu zdrowia,
- wszelkiego typu alergii,
- trwającej terapii chorób przewlekłych,
- istnienia/braku ciąży,
- przyjmowanie leków,
- przebytych zabiegów i urazów.

data

czytelny podpis Pacjenta

data

czytelny podpis Przedstawiciela
ustawowego Pacjenta

Prosimy o podanie ewentualnych zastrzeżeń i uwag dotyczących opisanych powyżej informacji:

data

czytelny podpis Pacjenta

data

czytelny podpis Przedstawiciela
ustawowego Pacjenta



W związku z powyższym:

Wyrażam zgodę na przeprowadzenie zaproponowanego zabiegu cewnikowania tętnicy

Zostałem/am poinformowany/a, że udzielona przeze mnie zgoda może być w każdej chwili cofnięta.

data i godzina

czytelny podpis Pacjenta

data i godzina

czytelny podpis Przedstawiciela
ustawowego Pacjenta

Nie wyrażam zgody na przeprowadzenie zaproponowanego zabiegu cewnikowania tętnicy.

Jednocześnie oświadczam, że zostałem/am poinformowany/a o możliwych negatywnych konsekwencjach takiej decyzji dla mojego zdrowia i życia, które obejmują w szczególności:

Uzasadnienie odmowy

(Miejsce w formularzu do indywidualnego wypełnienia przez pacjenta/przedstawiciela ustawowego i ewentualnego wskazania uzasadnienia odmowy wyrażenia zgody na przeprowadzenie zabiegu cewnikowania żył centralnych. Podanie uzasadnienia jest dobrowolne.)

data i godzina

czytelny podpis Pacjenta

data i godzina

czytelny podpis Przedstawiciela
ustawowego Pacjenta



X. Oświadczenie lekarza

Oświadczam, że:

przedstawiłem/am* pacjentce/pacjentowi planowany sposób leczenia zgodnie z prawdą i posiadaną wiedzą medyczną. Udzieliłem/am informacji umożliwiających świadome wyrażenie zgody bądź świadomą odmowę na udzielanie świadczeń zdrowotnych oraz poinformowałem o możliwych zagrożeniach i powikłaniach, które mogą wystąpić w przebiegu lub wyniku proponowanej procedury medycznej oraz udzieliłem odpowiedzi na jej/jego pytania. Poinformowałem pacjentkę/pacjenta o negatywnych konsekwencjach niewyrażenia zgody na zaproponowaną operację.

Z uwagi na stan pacjenta powyższe informacje nie zostały mu przekazane*.

data

oznaczenie lekarza udzielającego wyjaśnień
i odbierającego oświadczenie (pieczętka i podpis)

Pacjent nie jest w stanie złożyć oświadczenia o wyrażeniu zgody / odmowie wyrażenia zgody w formie pisemnej z powodu:

Pacjent złożył oświadczenie o wyrażeniu zgody/odmowie wyrażenia zgody* **na przeprowadzenie zaproponowanego zabiegu cewnikowania tętnicy** w następujący sposób:

Oświadczenie zostało złożone w sposób dostatecznie jasny.

data i godzina

oznaczenie lekarza odbierającego
oświadczenie (pieczętka i podpis)

miejsce na ewentualny podpis osoby trzeciej
obecnej przy składaniu oświadczenia

Uzyskano zgodę sadu opiekuńczego **na przeprowadzenie zabiegu cewnikowania tętnicy.**

(Miejsce w formularzu do indywidualnego wypełnienia przez lekarza i wskazania przyczyny uzyskania zgody zastępczej, danych sądu, daty i miejsca wydania, sygnatury postanowienia oraz jego zakresu):

data

pieczętka i podpis lekarza