

Przetoka tętniczo – żylna do hemodializy

Stwierdzono u Pana/Pani zaawansowaną niewydolność nerek, która wymaga lub będzie wymagać leczenia zastępującego działanie nerek. Leczenie to jest konieczne w celu oczyszczenia organizmu z toksycznych produktów przemiany materii, które w warunkach prawidłowych usuwane są przez nerki. Nieleczona niewydolność nerek prowadzi do śmierci chorego. Możliwe sposoby leczenia zastępującego nerki obejmują przeszczepienie nerki, dializy otrzewnowe lub hemodializy. Do przeprowadzenia hemodializy konieczny jest dostęp naczyniowy umożliwiający pobieranie krwi do aparatu dializacyjnego i oddawanie jej po oczyszczeniu do organizmu chorego. Istnieją dwa rodzaje dostępow naczyniowych stosowanych w dializoterapii: cewniki dializacyjne oraz przetoki tętniczo – żylnie. Najkorzystniejszym dostępem naczyniowym do dializoterapii są przetoki dializacyjne wytworzone z naczyń własnych chorego, wykonywane poprzez połączenie tętnicy z żyłą. Przetoki tętniczo-żylnie dla celów hemodializy z naczyń własnych najczęściej wytwarza się na przedramieniu, rzadziej na ramieniu. Proponujemy Panu/Pani wykonanie takiej operacji.

Co to jest ?

Inaczej nazywana „**linią życia**”. To wytworzone podczas zabiegu połączenie dwóch naczyń krwionośnych (żyły i tętnicy), które po okresie „dojrzwania”, czyli wygojenia, pozwala na wykonywanie zabiegów hemodializy poprzez wkłucie dwóch lub jednej igły do zmienionej, specjalnie przygotowanej, „zarterializowanej żyły”. Najczęściej przetoka wytwarzana jest na kończynach górnych w obrębie przedramienia lub ramienia, rzadziej w okolicy nadgarstka. Czas „dojrzwania” przetoki uzależniony jest od indywidualnych cech pacjenta, średnio to okres 6-8 tygodni. W sytuacji problemów z naczyniami własnymi przetokę można wytworzyć z użyciem naczyń sztucznych. Dojrzwanie przetoki z wykorzystaniem naczynia sztucznego jest krótsze i trwa około 3-6 tygodni. Metodą alternatywną jest cewnik naczyniowy.

Czemu służy taki zabieg ?

Podczas zabiegu lekarz preparuje i łączy dwa różne naczynia krwionośne (tętnicę i żyłę), pilnując, by znalazły się jak najbliżej pod skórą po to, by krew z tętnicy, pod dużym ciśnieniem popłynęła do żyły. Kiedy krew przedostaje się bezpośrednio do żyły z tętnicy w ciągu kilku tygodni ściana żyły, dotychczas słaba i delikatna – rozbudowuje się, staje się lepiej wyczuwalna i widoczna, łatwiejsza do nakłucia, a jej ściana mocniejsza. Proces ten określanym jest mianem „dojrzwania” lub arterializacji. W połączonej żyły krew płynie szybciej, pod większym ciśnieniem dzięki czemu można wykonać zabieg hemodializy, do którego konieczne jest pobieranie krwi w dużej ilości (około 300-500 ml/minutę). Krew pobierana jest przez igłę, do układu drenów, prowadzona do dializatora, który zastępuje chore nerki pacjenta, tam jest oczyszczana i wraca drugą lub tą samą igłą do pacjenta.

Wskazania do wykonania zabiegu.

- konieczność przewlekłego leczenia nerkozastępczego metodą hemodializy

Badania poprzedzające.

- ocena naczyń krwionośnych, na których planowane jest wytworzenie „zespolenia”
- wykonanie próby ALLENA – kontrola prawidłowości ukrwienia dłoni poniżej zamkniętej tętnicy
- wywiad anestezjologiczny

Ile trwa zabieg?

Czas trwania zabiegu średnio około 2 godzin. Czas zależy jednak od indywidualnych cech pacjenta. Może być krótszy (ok.1,5 godziny) ale może też się wydłużyć do 4-5 godzin.

Jak przygotować pacjenta ?

- pacjent zgłasza się w sposób planowy do oddziału nefrologii – hospitalizacja

- jeśli pacjent przyjmuje leki obniżające ciśnienie krwi, musi je wziąć jak zwykle – należy jednak sprawdzić jakie ciśnienia są po ich przyjęciu. Zagrozeniem jest ciśnienie poniżej 110 mmHg podczas i po wytworzeniu przetoki, ponieważ istnieje wówczas ryzyko wykrzepnięcia.
- jeżeli pacjent przyjmuje na stałe leki przeciwkrzepliwe, należy ustalić z lekarzem dyżurnym lub operującym – jak postępować przed zabiegiem – być może lekarz zaleci zmianę leku w dniu zabiegu, ze względu na ryzyko krwawienia.
- przed zabiegiem konieczne jest uzyskanie pisemnej zgody pacjenta na zabieg oraz znieczulenie do zabiegu.
- w dniu zabiegu pacjent pozostaje na czczo lub otrzymuje lekki posiłek – należy to ustalić z anesteziologiem.
- na kończynie, na której ma być wytworzone zespolenie nie wolno zakładać żadnych kaniul, nie wolno jej nakłuwać nawet celem pobierania krwi (tylko za specjalną zgodą lekarza prowadzącego, w przypadku problemów z uzyskaniem dostępu i po wyczerpaniu innych możliwości ale tylko w obrębie grzbietu dłoni.
- opaska identyfikacyjna – założona na drugiej kończynie
- pacjent czysty, wykąpany, kończyna operowana umyta i ogolona przez pielęgniarkę, świeżą maszynką, minimalizując ryzyko uszkodzeń skóry, w przypadku kiedy jest duże owłosienie w okolicy planowanego nacięcia.
- podanie antybiotyku przed zabiegiem – uzależnione od decyzji lekarza

Opis zabiegu

Zabieg wytworzenia przetoki – tętniczo żyłnej wykonywany jest w warunkach sterylnej sali zabiegowej w znieczuleniu **regionalnym bądź miejscowym** - pacjent może rozmawiać. Nie jest to znieczulenie ogólne (kiedy pacjent zasypia). Zakres znieczulenia dobierany jest indywidualnie. Najczęściej wykonywane jest znieczulenie splotu ramiennego z dojścia między mięśniami pochyłymi - znieczulenie operowanej kończyny wykonywane poprzez ukłucie igłą w okolicy szyi i podanie leku znieczulającego w okolicę odpowiednich nerwów po identyfikacji – bardzo istotna wówczas jest współpraca pacjenta.

Pacjent podczas zabiegu leży na stole zabiegowym z odwiedzioną i ułożoną na stoliku operacyjnym kończyną operowaną. Sam zabieg zwykle nie jest rozległy i polega na nacięciu skóry długości kilku centymetrów ; od 2 cm do 4 cm. Oczywiście indywidualne warunki mogą wymagać zmian i odstępstw. Decyzje te często podejmowane są podczas zabiegu, kiedy operator uznaje, że warunki anatomiczne wymuszają wprowadzenie zmian celem uzyskania właściwego efektu. Przez cały czas zabiegu monitorowane są parametry życiowe pacjenta (ciśnienie tętnicze, tętno, saturacja, oddech pacjenta), podawane leki wg zleceń lekarza, utrzymany jest kontakt słowny i wzrokowy z pacjentem. O maksymalny komfort podczas zabiegu dba cały zespół, a bezpośrednio pielęgniarka, która cały czas prowadzi dokumentację uzyskanych wyników z zapisami w czasie.

Jak zachowywać się w pierwszym dniu po zabiegu ?

- przez pierwsze kilka godzin po zabiegu *pacjent leży w łóżku z kończyną operowaną ułożoną w uniesieniu powyżej ciała*, by zapewnić dobry odpływ krwi.
- pielęgniarka kontroluje stan pacjenta oraz obserwuje miejsce założonego opatrunku, szczególnie *pod kątem krwawienia oraz „szmeru”* potwierdzającego sprawność przetoki.
- przez kilka godzin po zabiegu znieczulenie może jeszcze się utrzymywać, co ogranicza poczucie bólu; pacjent powinien pamiętać, żeby nie poruszać tą kończyną ponieważ nie czuje jej i może wyrządzić sobie krzywdę.
- nie wolno spać na kończynie operowanej, nie wolno wykonywać na niej pomiarów ciśnienia krwi ani nakłuwać !

- należy kontrolować ciśnienie krwi i indywidualnie ustalać z lekarzem dawki leków obniżających ciśnienie krwi, by nie doprowadzić do zbyt dużego obniżenia, co grozi wykrzepnięciem zespolenia.

Opieka w kolejnych dniach i poszpitalna.

- kontrola sprawności przetoki: dotyk (przepływ krwi), osłuchiwanie (charakterystyczny szmer), ocena wzrokowa: krwawienie, obrzęk, zaczerwienienie.

- ocena miejsca operowanego, zmiany opatrunku

- odpowiednie ułożenie w podwyższeniu

- edukacja pacjenta celem sprawowania samoopieki nad zespoleniem w domu, obejmująca prawidłowe osłuchiwanie szmeru przepływu, utrzymanie higieny, dbałość o kończynę z wytworzoną przetoką oraz omówienie sytuacji sprzyjających wykrzepnięciu.

- pacjent powinien zostać poinformowany jak zachować się w sytuacji obniżenia ciśnienia krwi zagrażającego sprawności przepływu w naczyniach - ułożenie na płasko z nogami uniesionymi i kontrola szmeru !

- w przypadku urazu w miejscu wytworzonego zespolenia i ryzyka nagłego krwawienia - ucisk poniżej miejsca zespolenia !

Powikłania, które mogą wystąpić po zabiegu.

- nasilony ból pooperacyjny

- powikłania infekcyjne

- krwawienie

- brak przepływu w zespoleniu

- obrzęk dłoni poniżej

- niedokrwienie miejsca poniżej wytworzenia

- ból związany z niedokrwieniem poniżej zespolenia

- zespół „podkradania”

- wytworzenie się krążenia obocznego

- tętniaki

- zmiany czucia w okolicy linii cięcia

Ryzyko powikłań w trakcie zabiegu:

- problemy z uzyskaniem właściwego zakresu znieczulenia -(zbyt mały lub zbyt szeroki)

- uczulenie na leki znieczulające,

- znieczulenie m. oddechowych – duszność, niedotlenienie

- ból

- spadek ciśnienia tętniczego krwi

- krwawienie, krwawienie zagrażające zdrowiu i życiu

- niewygody, dyskomfort związany z kilkugodzinnym leżeniem na stole zabiegowym

Postępowanie zmniejszające ryzyko powikłań stosowane w RCN:

- przygotowanie pacjenta poprzez edukację i uzyskanie pisemnej zgody na zabieg

- dokument potwierdzający grupę krwi pacjenta lub wykonanie badania

- sprawdzenie dostępności preparatów krwi oraz krwi w punkcie krwiodawstwa

- wykonanie zabiegu przez doświadczonego lekarza

- zabieg wykonany w warunkach aseptycznych

- monitorowanie stanu pacjenta podczas i po zabiegu,

- podawanie leków przeciwbólowych

- obserwacja pooperacyjna, pomiary parametrów życiowych

Opis prognozy pooperacyjnej i powikłań odległych

Przetoka dializacyjna wytworzona z wykorzystaniem naczyń własnych chorego jest powszechnie wykorzystywanym rodzajem dostępu naczyniowego do dializ. Ocenia się, że średni czas działania

takiej przetoki wynosi 2-3 lata. Najczęstszym powikłaniem przetoki dializacyjnej jest zwężenie, które prowadzi do zmniejszenia przepływu w przetoce utrudniającego lub uniemożliwiającego prowadzenie hemodializ i/lub jej zakrzepicy. Chorzy po operacji powinni pozostawać pod opieką chirurga i/lub nefrologa.

Następstwa rezygnacji z proponowanego leczenia

Rezygnacja z wytworzeniem przetoki dializacyjnej prowadzi do konieczności zastosowania cewnika dializacyjnego, który jest dostępem naczyniowym związanym z większym odsetkiem powikłań infekcyjnych i zakrzepowych. Wprowadzenie cewnika dializacyjnego może spowodować zakrzepicę naczyń standardowo wykorzystywanych do wytworzenia przetoki i utracenie potencjalnego miejsca wytworzenia przetoki, co jest sytuacją niekorzystną dla chorego. U części chorych można zastosować dializy otrzewnowe, co łączy się z koniecznością wprowadzenia specjalnego cewnika do jamy otrzewnej. Wymaga to przeprowadzenia operacji, zwykle w znieczuleniu ogólnym. Rezygnacja z wytworzenia przetoki dializacyjnej u osoby z przewlekłą niewydolnością nerek stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia.

**ŚWIADOMA ZGODA NA ZABIEG -
WYTWORZENIE/ZAMKNIĘCIE/UDROŻNIENIE/POPRAWĘ
FUNKCJONALNOŚCI PRZETOKI TĘTNICZO - ŻYLNEJ Z NACZYŃ
WŁASNYCH LUB Z TWORZYWA SZTUCZNEGO (PROTEZA) oraz
ZNIECZULENIE wymagane do zabiegu.**

Rodzaj zgody¹: własna (w swoim imieniu); zastępcza(jako przedstawiciel ustawowy, rodzic, opiekun faktyczny); równoległa (dla dziecka powyżej 16 lat, dla osoby ubezwłasnowolnionej)

Imię i nazwisko pacjenta²..... Pesel.....

Niniejszym, ja Pesel

po zapoznaniu się z opisem badania zamieszczonym w tym dokumencie oraz po rozmowie z lekarzem, podczas której uzyskałem wyjaśnienia na zadane pytania wyrażam / nie wyrażam zgody¹ **na wytworzenie/zamknięcie/udrożnienie/poprawę funkcjonalności przetoki tętniczo - żylniej z naczyń własnych lub sztucznego tworzywa oraz opisane znieczulenie¹**

data;.....

Podpis czytelny pacjenta.....

Podpis lekarza.....

¹ Niepotrzebne skreślić

² Skreślić w przypadku zgody własnej.