

.....
Pieczęć komórki organizacyjnej

ANKIETA PRZED BADANIEM SCYNTYGRAFII PERFUZyjNEJ MIĘŚNIA SERCOWEGO (WYPEŁNIA PACJENT)

Został/a Pan/i skierowany/a przez lekarza specjalistę na spoczynkowe badanie scyntygrafii mięśnia sercowego lub badanie scyntygrafii mięśnia sercowego z testem obciążeniowym. W trosce o bezpieczny jego przebieg, prosimy o rzetelne udzielenie odpowiedzi na poniższe pytania oraz zapoznanie się z informacjami zamieszczonymi pod ankietą.

Dane identyfikujące Pacjenta

Nazwisko: Imię: Lat: Płeć: K / M

Data urodzenia: PESEL:

Adres miejsca zamieszkania:

Telefon: Adres email:

WYWIAD PRZED BADANIEM Informacje o stanie zdrowia i przebytych schorzeniach

Waga: _____ kg Wzrost: _____ cm

Wykonywane wcześniej badania w trakcie których był podawany lek dożylnie (dobutamina, dihyrydamol, regadenoson, inne):
.....

Ewentualne powikłania:

Aktualne dolegliwości związane z układem krążenia:

bóle w kl. piersiowej podczas wysiłku/ w			dystans chodzenia:
spoczynku	☐ TAK	☐ NIE	
bóle łydek podczas chodzenia	☐ TAK	☐ NIE	
zaburzenia rytmu serca	☐ TAK	☐ NIE	
przebyty zawał serca	☐ TAK	☐ NIE	jeżeli tak, data:
duszność	☐ TAK	☐ NIE	
nadciśnienie tętnicze	☐ TAK	☐ NIE	
obrzęki kończyn dolnych	☐ TAK	☐ NIE	
żylaki podudzi	☐ TAK	☐ NIE	

Schorzenia alergiczne:

astma oskrzelowa	☐ TAK	☐ NIE	
POChP	☐ TAK	☐ NIE	
alergia	☐ TAK	☐ NIE	jeżeli tak – na co:

Inne choroby towarzyszące:

cukrzyca	☐ TAK	☐ NIE
inne (m.in. ukł. ruchu)	☐ TAK	☐ NIE

Przebyte zabiegi: (jeżeli tak, poniżej proszę wpisać datę)

PCI, PTCA, CABG	☐ TAK	☐ NIE	
Koronarografia	☐ TAK	☐ NIE	
Rozrusznik/kardiowerter	☐ TAK	☐ NIE	

Leki przyjmowane na stałe:

wziewne	☐ TAK	☐ NIE	Jeśli tak – to jakie:
Betablokery	☐ TAK	☐ NIE	

Kraków, dnia: Czytelny podpis Pacjenta:

Czytelny podpis przedstawiciela ustawowego (jeżeli dotyczy):

WYPEŁNIA PRACOWNIA

Pacjent/ka skierowany/a na próbę obciążeniową:

☐ na bieżni ☐ z dipirydamolem ☐ z dobutaminą ☐ z regadensonem ☐ inne.....

.....
Oznaczenie i podpis Lekarza nadzorującego badanie

.....
Oznaczenie i podpis Pielęgniarki ZMN

☐ Potwierdzam tożsamość pacjenta z danymi na skierowaniu.

.....
Oznaczenie i podpis Elektrolodoga ZMN

INFORMACJA DLA PACJENTA

Scyntygrafia jest metodą uzyskiwania obrazów narządów wewnętrznych w celu oceny ich czynności, po podaniu niewielkich ilości odpowiednich radiofarmaceutyków, czyli substancji promieniotwórczych. Badanie wykonywane jest z zastosowaniem izotopu technetu (Tc-99m) po dożylnym podaniu.

Podstawowym badaniem w radioizotopowej diagnostyce kardiologicznej jest scyntygrafia perfuzyjna mięśnia serca techniką SPECT. Celem badania jest ocena ukrwienia mięśnia sercowego i wykrycie ewentualnych zaburzeń ukrwienia. Scyntygrafia serca jest badaniem dwudniowym. Badanie polega na porównaniu obrazów serca zarejestrowanych w różnych stanach czynnościowych organizmu: w spoczynku i po obciążeniu wysiłkiem. Wysiłek fizyczny wykonywany jest na bieżni ruchomej. U pacjentów niezdolnych do wykonania wysiłku fizycznego, wykonywane są farmakologiczne testy obciążeniowe, które polegają na dożylnym podaniu odpowiedniego leku.

Podstawowym urządzeniem wykorzystywanym w diagnostyce nuklearnej jest tzw. gamma-kamera służąca do uzyskiwania obrazów scyntygraficznych. Mogą również wystąpić ograniczenia w wykonaniu badania związane z konstrukcją aparatu.

Ograniczenia w wykonaniu badania:

- maksymalny udźwig stołu: 226 kg
- pacjent powinien być gotowy na swobodny obrót detektorów gamma-kamery bezpośrednio wokół ciała podczas badania (aparat Symbia)
- pacjent powinien być gotowy na objęcie matrycą detektorów obszaru badanego na ciele pacjenta (aparat D-Spect)

Przeciwwskazania medyczne do badania scyntygraficznego serca obejmują ograniczenia wynikające z konieczności spełnienia wymogów związanych z ochroną pacjenta przed promieniowaniem jonizującym oraz przeciwwskazania do wykonywania testów wysiłkowych lub obciążeniowych testów farmakologicznych.

Przeciwwskazaniem do wykonania badania jest ciąża, ze względu na szkodliwy wpływ promieniowania na rozwój płodu i potencjalną możliwość wystąpienia wad rozwojowych płodu i dziecka po urodzeniu. U kobiet w ciąży procedura powinna być ograniczona do niezbędnych przypadków, jeżeli nie może być wykonana po rozwiązaniu, względnie zastąpiona inną metodą diagnostyczną, np. rezonansem magnetycznym.

Kobiety karmiące piersią:

W przypadku konieczności wykonania u kobiety karmiącej piersią medycznej procedury z zakresu medycyny nuklearnej pacjentka powinna zaprzestać karmienia piersią przez 24 godziny.

Osoby poniżej 16 lat (ze szczególnym uwzględnieniem niemowląt):

W przypadku wykonywania scyntygrafii u osób poniżej 16 roku życia, badanie odnotowuje się w Książeczce Zdrowia Dziecka.

PRZECIWSKAZANIA DO WYKONANIA BADANIA

1. Przeciwwskazania do wykonania testu wysiłkowego:

- a. niestabilna dusznica bolesna,
- b. niewyrównana niewydolność serca,
- c. świeży zawał serca udokumentowany w okresie krótszym niż 5 dni przed planowanym wysiłkiem,
- d. niekontrolowane nadciśnienie tętnicze (skurczowe > 220 mmHg rozkurczowe > 120 mmHg),
- e. nadciśnienie płucne,
- f. groźne dla życia zaburzenia rytmu serca,
- g. zaawansowany blok przedsionkowo-komorowy (bez rozrusznika),
- h. ostre zapalenie mięśnia serca, ostre zapalenie osierdzia,
- i. ciężkie zwężenie zastawki mitralnej lub aortalnej,
- j. ciężka kardiomiopatia przerostowa,
- k. ostre choroby układukowe.

Względny przeciwwskazaniem do próby wysiłkowej są sytuacje, które mogą zaburzać wykonanie testu wysiłkowego: choroby neurologiczne, ortopedyczne, reumatologiczne lub choroby naczyń obwodowych. Przeciwwskazaniem jest również brak współpracy pacjenta z personelem medycznym.

2. Przeciwwskazania do wykonania obciążeniowego testu farmakologicznego:

a. Przeciwwskazania do wykonywania testów z użyciem dylatorów (dipyridamol, regadenozon):

- wywiad w kierunku skurczu oskrzeli, choroby płuc (astma oskrzelowa lub nadciśnienie płucne), wcześniejsza intubacja z powodu choroby płuc,
- systemowe niedociśnienie (< 90mmHg),
- ciężka wada zastawki mitralnej,
- stwierdzona wcześniej nadwrażliwość na dipyridamol,
- leczenie pochodnymi metyloksantyny z powodu skurczu oskrzeli,
- POChP (przeciwwskazanie względne – decyzja lekarza wykonującego badanie).

U tych pacjentów mogą być zastosowane preparaty inotropowo dodatnie (np. dobutamina).

Pacjenci, u których w przeszłości występowały incydenty skurczu oskrzeli niewielkiego stopnia mogą być poddani próbie farmakologicznej z użyciem wazodylatorów po wcześniejszym podaniu leków wziewnych według zaleceń lekarza prowadzącego badanie.

Pacjenci z zawnoszonym (II lub III stopnia) blokiem przedsionkowo-komorowym lub zespołem chorej zatoki (sick sinus syndrom) nie powinni być poddawani próbie z użyciem wazodylatorów ze względu na ryzyko powikłań.

Przeciwwskazaniem jest również ciężka kardiomiopatia przerostowa i niedociśnienie ortostatyczne. Zastosowanie wazodylatorów nie jest wskazane u ciężarnych (jeżeli wykonanie badania radioizotopowego zostanie uznane za konieczne) i kobiet karmiących.

b. Przeciwwskazania do wykonywania testów z użyciem związków inotropowych dodatnich (dobutamina, ew. dobutamina z atropiną): liczne, istotne komorowe zaburzenia rytmu.

Testy te powinny być stosowane z ostrożnością u pacjentów z niestabilną dusznicą bolesną, przerostową kardiomiopatią oraz w krótkim czasie po przebytym zawale mięśnia sercowego.

MOŻLIWE DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE

Radiofarmaceutyk podawany dożylnie może ulec wynaczynieniu, czyli niezamierzonemu wydostaniu się leku z naczynia krwionośnego do otaczających tkanek. Ryzyko wynaczynienia zwiększają takie czynniki techniczne jak nieoptymalne miejsce wstrzyknięcia (np. niewielkie żyły obwodowe) oraz czynniki dotyczące pacjenta – np. niewydolność żylna, zaburzenia drenażu limfatycznego lub żylnego, otyłość, uszkodzenia naczyń krwionośnych, a także brak możliwości komunikacji z pacjentem. Większość dolegliwości związanych z wynaczynieniem radiofarmaceutyku ma łagodny charakter i obejmuje ból, rumień, obrzęk oraz zapalenie tkanki łącznej. Rzadko występują ciężkie uszkodzenia, które mogą wymagać leczenia chirurgicznego.

Działania niepożądane z podziałem na układy i narządy:

1. Możliwe działania niepożądane dotyczące podawanego radiofarmaceutyku.

a. Zaburzenia serca

Niezbyt często: ból w klatce piersiowej / dusznica bolesna, nieprawidłowy zapis EKG

Rzadko: zaburzenia rytmu serca

b. Zaburzenia układu nerwowego

Niezbyt często: ból głowy

Rzadko: drgawki (wkrótce po podaniu), utrata przytomności

c. Zaburzenia żołądka i jelit

Niezbyt często: nudności

Rzadko: ból brzucha

c. Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej

Rzadko: miejscowe reakcje w miejscu wkłucia, niedoczulica i parestezje, nagłe zaczerwienienie skóry

Częstotliwość nieznana: Rumień wielopostaciowy

d. Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania

Często: natychmiast po wstrzyknięciu obserwowany może być metaliczny lub gorzki smak w ustach, częściowo w połączeniu z suchością w jamie ustnej i zaburzeniem zmysłu zapachu

Rzadko: gorączka, zmęczenie, zawroty głowy, przemijający ból stawów, niestrawność

e. **Zaburzenia układu immunologicznego**

Rzadko: ciężkie reakcje nadwrażliwości takie jak duszność, spadek ciśnienia, bradykardia, uczucie zmęczenia i wymioty (zwykle w ciągu 2 godzin po podaniu), obrzęk naczyniowy. Inne reakcje nadwrażliwości (alergiczne reakcje skórne i ze strony błon śluzowych z wysypką (świąd, pokrzywka, obrzęk), rozszerzenie naczyń

Bardzo rzadko: u predysponowanych pacjentów opisywano inne reakcje nadwrażliwości

2. **Możliwe działania niepożądane, związane z podaniem izotopu technetu (Tc-99m).**

Każdy podawany preparat może powodować działania niepożądane, choć trzeba podkreślić, że w przypadku izotopu technetu, działania takie występują niezwykle rzadko:

- a. **Reakcje uczuleniowe**, z takimi objawami jak: wysypka, świąd, pokrzywka, obrzęk w różnych miejscach (np. twarzy), duszność, zaczerwienienie skóry, śpiączka,
- b. **Reakcje krążeniowe**, z takimi objawami jak: przyspieszone bicie serca, wolne bicie serca, omdlenia, niewyraźne widzenie, zawroty głowy, ból głowy, zaczerwienienie skóry,
- c. **Zaburzenia żołądkowo-jelitowe**, z takimi objawami jak: nudności, wymioty, biegunka,
- d. **Reakcje w miejscu wstrzyknięcia**, z takimi objawami jak: stany zapalne skóry, ból, obrzęk, zaczerwienienie skóry

Podanie radiofarmaceutyku powoduje narażenie na niewielką dawkę promieniowania jonizującego, co jest powiązane z minimalnym wzrostem ryzyka wywołania chorób nowotworowych i wad dziedzicznych.

3. **Możliwe działania niepożądane podczas próby wysiłkowej.**

a. **Objawy ze strony układu krążenia:**

- niestabilna choroba wieńcowa i ryzyko wystąpienia ostrego zespołu wieńcowego,
- zaostrzenie objawów niewydolności serca,
- hipotensja (spadek ciśnienia krwi),
- omdlenie,
- zaburzenia rytmu serca (arytmie),
- wstrząs,
- zgon (w niezmiernie rzadkich przypadkach).

b. **Objawy ogólne:**

- zawroty głowy,
- kołatanie serca,
- duszność (trudności w oddychaniu),
- niekontrolowane zmęczenie.

4. **Możliwe działania niepożądane Dobutaminy.**

a. **Zaburzenia krwi i układu chłonnego**

często: eozynofilia, hamowanie agregacji płytek krwi (tylko przy podaniu leku trwającym kilka dni)

b. **Zaburzenia układu immunologicznego**

częstość nieznana: reakcje nadwrażliwości, w tym wysypka skórna, podwyższenie temperatury ciała, eozynofilia, skurcz oskrzeli.

c. **Zaburzenia metabolizmu i odżywiania**

bardzo rzadko: hipokaliemia

d. **Zaburzenia psychiczne**

częstość nieznana: niepokój, uczucie ciepła i niepokoju

e. **Zaburzenia układu nerwowego**

często: ból głowy

częstość nieznana: parestezja, drżenie. skurcz miokloniczny. Drgawki kloniczne mięśni obserwowano u pacjentów z ciężką niewydolnością nerek

f. **Zaburzenia pracy serca**

bardzo często: przyspieszenie czynności serca do ≥ 130 uderzeń/min, zaburzenia tętna, ból w klatce piersiowej

często: arytmia komorowa, ekstrasystolia komorowa, zwiększona częstość komorowa u pacjentów z migotaniem przedsionków, kołatanie serca, ból dławicowy, skurcz naczyń, w szczególności u pacjentów, którzy wcześniej byli leczeni beta-adrenolitykami. Pacjenci z nadciśnieniem tętniczym są bardziej narażeni na duży wzrost ciśnienia krwi

niezbyt często: częstoskurcz komorowy, migotanie komór, przedsionków, zawał mięśnia sercowego bardzo rzadko: bradykardia, niedokrwienie mięśnia sercowego, zwężenie naczyń wieńcowych, zatrzymanie akcji serca

częstość nieznana: uniesienie odcinka ST elektrokardiogramu, spadek ciśnienia kapilarnego płuc, rytm ektopowy, blok serca, kardiomiopatia indukowana stresem (Zespół Takotsubo), eozynofilowe zapalenie mięśnia sercowego. W bardzo rzadkich przypadkach podczas wykonywania dobutaminowego testu wysiłkowego obserwowano pęknięcie serca ze zgonem

g. **Zaburzenia naczyniowe**

często: nadciśnienie – wzrost o ≥ 50 mmHg. Niedociśnienie.

h. **Zaburzenia układu oddechowego, klatki piersiowej i śródpiersia**

często: krótki oddech, skurcz oskrzeli, nasilenie objawów astmy.

i. **Zaburzenia żołądka i jelit**

częstość nieznana: nudności

j. **Zaburzenia nerek i dróg moczowych**

częstość nieznana: nagłe parcie na mocz

k. **Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania**

często: wysypki skórne, zmiany zapalne, zapalenie żyły (w miejscu dożylnego podawania dobutaminy)

bardzo rzadko: plamy na skórze, wybroczyny, martwica skóry

częstość nieznana: niespecyficzny ból w klatce piersiowej, ból głowy, nudności

5. **Możliwe działania niepożądane Dipirydamolu**

a. **Układ sercowo-naczyniowy:**

niezbyt częste: kołatanie serca, tachykardia, bradykardia, zespół podkradania wieńcowego, obniżone ciśnienie krwi; zaburzenia rytmu serca (przedwczesne pobudzenia, komorowy i nadkomorowy częstoskurcz, migotanie komór), niewydolność serca i kardiomiopatia.

b. **Układ pokarmowy:**

niezbyt częste: nudności, wymioty, biegunka, ból w nadbrzuszu, wzdęcia, odbijania, dysfagia i dyspepsja;

c. **Zaburzenia układu krwiotwórczego i homeostazy:**

niezbyt częste: małopłytkowość, zmiany w czynności płytek krwi;

rzadkie: krwawienie;

bardzo rzadkie: nasilone krwawienie;

d. **Inne:** ból głowy, zaczerwienienie twarzy, uczucie gorąca, uderzenia gorąca, pocenie się, lęk, niedoczulica, zaburzenie chodu, osłabienie i zawroty głowy, senność, migrena, uczucie zatłaczonych uszu, szumy uszne, zapalenie stawów, bóle mięśni, nieżyt nosa, reakcje alergiczne (wysypka, pokrzywka, silny skurcz oskrzeli, obrzęk naczynioruchowy); kaszel, ból opłucnowy, chromanie przestankowe; w rzadkich przypadkach nasilone krwawienie w trakcie lub po zabiegu chirurgicznym.

e. **Poważne zdarzenia niepożądane:** zawał serca, zaburzenia rytmu serca i poważne zaburzenia w układzie nerwowym (OUN)

f. **Inne skutki uboczne:** ból w klatce piersiowej, ból głowy, zawroty głowy, zmiany elektrokardiograficzne odcinka ST, zaburzenia rytmu (przedwczesne pobudzenia), duszność, labilność i podwyższenie ciśnienia tętniczego, parestezja, zmęczenie.

6. **Możliwe działania niepożądane Regadenozonu.**

a. **Zaburzenia układu immunologicznego:**

Niezbyt często: reakcje nadwrażliwości obejmujące: wysypkę, pokrzywkę, obrzęk naczynioruchowy, reakcję anafilaktyczną lub uczucie ucisku w gardle

b. **Zaburzenia psychiczne:**

Niezbyt często: lęk, bezsenność

c. **Zaburzenia układu nerwowego:**

Bardzo często: ból głowy, zawroty głowy

Często: chwilowe parestezje, niedoczulica, zaburzenie smaku

Niezbyt często: drgawki, omdlenie, przemijający epizod niedokrwienności, brak reakcji na bodźce, obniżony poziom świadomości, drżenie, senność

Rzadko: udar mózgowo-naczyniowy

d. **Zaburzenia oka:**

Niezbyt często: niewyraźne widzenie, ból oka

e. **Zaburzenia ucha i błędnika:**

Niezbyt często: szumy uszne

f. **Zaburzenia serca:**

Bardzo często: zmiany odcinka ST elektrokardiogramu

Często: dusznica bolesna, blok przedsionkowo-komorowy, tachykardia, kołatanie serca, inne nieprawidłowości EKG, w tym wydłużenie skorygowanego odstępu QT w elektrokardiogramie

Niezbyt często: zatrzymanie akcji serca, zawał mięśnia sercowego, całkowity blok AV, bradykardia, trzepotanie przedsionków, pojawienie się, pogorszenie się lub nawrót migotania przedsionków

g. **Zaburzenia naczyniowe:**

Bardzo często: nagłe zaczerwienienie twarzy

Często: niedociśnienie tętnicze

Niezbyt często: nadciśnienie tętnicze, bledność, zimne kończyny

h. **Zaburzenia układu oddechowego, klatki piersiowej i śródpiersia:**

Bardzo często: duszność

Często: zespół cieśni gardłowej, podrażnienie gardła, kaszel

Niezbyt często: szybkie oddychanie, świszczący oddech

Częstość nieznana: skurcz oskrzeli, zatrzymanie oddychania

i. **Zaburzenia żołądka i jelit:**

Bardzo często: dyskomfort żołądkowo-jelitowy

Często: wymioty, nudności, dyskomfort w jamie ustnej

Niezbyt często: rozdęcie brzucha, biegunka, nietrzymanie kału

j. **Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej:**

Często: nadmierna potliwość

Niezbyt często: rumień

k. **Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe i tkanki łącznej:**

Często: ból pleców, karku lub szczęki, ból kończyn, dyskomfort mięśniowo-szkieletowy

Niezbyt często: ból stawów

l. **Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania:**

Bardzo często: ból w klatce piersiowej

Często: złe samopoczucie, astenia

Niezbyt często: ból w miejscu wstrzyknięcia, ogólny ból ciała

Skutki narażenia na promieniowanie jonizujące:

Badanie radioizotopowe wiąże się z ekspozycją na promieniowanie jonizujące. Na podstawie przeprowadzonych wieloletnich obserwacji i badań, badanie scyntygraficzne jest powszechnie uważane za bezpieczne, a ryzyko związane z ekspozycją na promieniowanie jonizujące znikome. Aktywność podawanego radiofarmaceutyku jest zlecana przez lekarza indywidualnie dla każdego pacjenta, zgodnie z aktualnie obowiązującymi regulacjami prawnymi zawartymi w aktach wykonawczych do Ustawy Prawo Atomowe.

Oczekiwane korzyści:

Scyntygrafia perfuzyjna mięśnia sercowego (NMS) jest metodą diagnostyczną, która pozwala na rozpoznanie, a także ocenę stopnia zaawansowania choroby niedokrwiennej serca. Pozwala na ocenę stopnia upośledzenia ukrwienia mięśnia sercowego i w dużym stopniu umożliwia lekarzowi prowadzącemu wybór możliwie optymalnej dalszej ścieżki diagnostycznej i dalszego leczenia.

Możliwe następstwa rezygnacji z wykonania badania:

Odstąpienie od proponowanej procedury utrudnia diagnostykę i może przyczynić się do dalszego postępu choroby w związku z opóźnieniem w podjętym leczeniu. W konsekwencji może to stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia. Dodatkowo, może to spowodować opóźnienie w rozpoznaniu choroby, co może mieć wpływ na przebieg i rokowanie.

Alternatywne metody diagnostyki.

Alternatywnym sposobem na przeprowadzenie diagnostyki obrazowej jest m.in. Rezonans Magnetyczny (MR), Tomografia Komputerowa (TK), Ultrasonografia (USG), jednak metody te w pewnych sytuacjach klinicznych mogą nie stanowić optymalnej diagnostyki danego schorzenia, mogą wystąpić przeciwwskazania do ich wykonania, mogą mieć ograniczoną dostępność, jak również mogą wystąpić powikłania po ich wykonaniu.

Rezonans magnetyczny (MR): mogą wystąpić powikłania, głównie związane z podaniem środka kontrastowego. Najczęstsze powikłania to m.in.: wymioty, zachłyśnięcie się treścią pokarmową, zaburzenia oddychania, np. duszność, inne reakcje alergiczne na środek kontrastowy, zaburzenia neurologiczne oraz zapalenie żył, bardzo rzadko nerkopochodne zwłóknienie układowe.

Tomografia Komputerowa (TK): mogą wystąpić powikłania, głównie związane z promieniowaniem jonizującym oraz podaniem środka kontrastowego. Ekspozycja na promieniowanie jonizujące powoduje pochłonięcie przez pacjenta określonej dawki promieniowania rentgenowskiego. Możliwą konsekwencją jest uszkodzenie narządów szczególnie wrażliwych na promieniowanie jonizujące – narządów rozrodczych, rogówki, gałek ocznych oraz tarczycy. Narażenie na promieniowanie jonizujące może również nieznacznie zwiększać ryzyko wystąpienia chorób nowotworowych w przyszłości. Środek kontrastowy może powodować działania niepożądane, chociaż nie u każdego one wystąpią. Działania te – jeżeli wystąpią - zwykle są przejściowe i mają niewielkie nasilenie, jednak opisywano również reakcje o ciężkim lub zagrażającym życiu przebiegu. Niezbyt często może wystąpić: reakcja anafilaktyczna lub anafilaktoidalna, wstrząs anafilaktyczny lub anafilaktoidalny (mogą być zagrażające życiu lub śmiertelne).

Badanie ultrasonograficzne (USG): badanie nieinwazyjne, z niewielkim ryzykiem powikłań. Najczęściej zgłaszanymi problemami są m.in. - dyskomfort związany z uciskiem głowicy aparatu lub uczulenie na żel do USG.

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA

Pacjentom w dniu badania nie powinny towarzyszyć małe dzieci i kobiety w ciąży.

Scyntygrafia mięśnia sercowego:

- **po konsultacji z lekarzem prowadzącym**, 24h przed badaniem należy odstawić **tylko i wyłącznie** leki z grupy beta-blokerów oraz niektóre blokery kanału wapniowego, pozostałe leki należy normalnie zażywać
- na 12h przed badaniem należy unikać produktów zawierających kofeinę lub teinę (kawa, herbata)
- w dniu badania można spożyć lekki posiłek, nie później niż 4 godziny przed wyznaczoną godziną badania (nie dotyczy chorych z cukrzycą), należy również wypić 2 szklanki wody mineralnej niegazowanej
- należy przynieść ze sobą litr tłustego mleka 3,2% lub niegazowaną wodę mineralną, 1 serek topiony 10 dkg, pieczywo (kanapka) lub inny tolerowany tłusty posiłek
- w dniu badania należy dostarczyć do wglądu wynik badania echokardiograficznego serca
- badanie jest dwudniowe (na każdą część pacjent zgłasza się z domu)

- pacjenci, którzy nie ukończyli 18-stu lat zgłaszają się na badanie z rodzicem lub opiekunem prawnym
- pacjenci do 16 roku życia zgłaszają się na badanie z książeczką zdrowia.
- pacjenci, którzy nie mogą zgłosić się na badanie w wyznaczonym dniu, zobowiązani są do odwołania terminu badania (tel: 12-614-33-33).
- Pacjenci, którzy będą korzystać z **transportu lotniczego w ciągu 48 godzin** po wykonaniu badania muszą posiadać zaświadczenie o tym, że odbyli badanie z podaniem radioizotopu. Takie zaświadczenie mogą uzyskać w rejestracji Zakładu Medycyny Nuklearnej.

PRZEBIEG BADANIA

1. Pacjent zostaje przygotowany do badania przez personel medyczny (wywiad w celu ustalenia ewentualnych przeciwwskazań do wykonania badania oraz podania radiofarmaceutyku, zgoda na wykonanie badania), następnie poinstruowany o sposobie dalszego postępowania, które jest uzależnione od części badania (badanie składa się z 2 części: część spoczynkowa i wysiłkowa, które są wykonywane w dwóch odrębnych dniach) oraz sposobu wykonania części wysiłkowej badania (próba wysiłkowa na bieżni lub obciążeniowy test farmakologiczny).
2. Badanie wykonywane jest z dożylnym podaniem radiofarmaceutyku, dlatego przed badaniem do żyły obwodowej (najczęściej w zgięciu łokciowym lub na grzbiecie ręki) wprowadzany jest wenflon, przez który zostaje podany radiofarmaceutyk.
3. Wykonanie scyntygrafii (część wysiłkowa lub spoczynkowa) w zależności od decyzji lekarza.
4. Pacjent jest informowany o oczekiwaniu 15-60 min w poczekalni do gamma-kamery spożywając posiłek bogaty w związki tłuszczowe (mleko, sery topione) w celu zwiększenia wydzielania żółci przez wątrobę.
5. Wykonanie badania - ułożenie pacjenta pod gamma-kamerą w pozycji leżącej na plecach z ramionami ułożonymi za głowę lub w pozycji siedzącej na gamma-kamerze D-SPECT, na klatce piersiowej umieszczane są elektrody do zapisu EKG, odczyt badania pod gamma-kamerą.
6. Po badaniu pacjent ubiera się, zabiera pozostawione przedmioty osobiste, opuszcza pomieszczenie, w którym znajduje się aparat i przechodzi zgodnie ze wskazaniem personelu do usunięcia wenflonu, gdzie zostaje poinformowany przez pielęgniarkę o dalszym postępowaniu.
7. Wynik badania wydawany jest pacjentowi lub osobie upoważnionej przez pacjenta.

POSTĘPOWANIE PO BADANIU

1. W czasie 24 godzin zaleca się unikanie kontaktów z małymi dziećmi oraz kobietami w ciąży.
2. Korzystając z toalety w ciągu 24 godzin pacjent powinien każdorazowo dokładnie spłukać toaletę (spuścić wodę co najmniej dwukrotnie).
3. Kobiety karmiące piersią powinny przerwać karmienie na okres 24 godzin od podania izotopu.
4. Aby przyspieszyć wydalanie izotopu, zaleca się zwiększone przyjmowanie płynów po wykonaniu badania i częste oddawanie moczu.

ZGODA NA BADANIE:
- WYPEŁNIA PACJENT -

OŚWIADCZENIE PACJENTA

1. Zapoznałem/am się z:
 - objaśnieniem proponowanego badania, celem jego wykonania i oczekiwanym wynikiem oraz potencjalnymi powikłaniami mogącymi wystąpić w trakcie i wyniku jego przeprowadzenia,
 - możliwością zastosowania alternatywnych metod diagnostyki oraz dającymi się przewidzieć następstwami ich zastosowania,
 - konsekwencjami braku mojej zgody na proponowane badanie.
2. Otrzymałem/am odpowiedzi od lekarza na zadane mu pytania i poruszone przeze mnie obawy i wątpliwości.
3. Wiem, że mogę cofnąć zgodę na wykonanie badania w każdej chwili.
4. **Wyrażam zgodę na wykonanie badania scyntygrafii perfuzyjnej mięśnia sercowego:** ☐ TAK ☐ NIE
5. **Wyrażam zgodę na podanie dożylnie-radiofarmaceutyku:** ☐ TAK ☐ NIE
Wyrażam zgodę na korzystanie w procesie diagnostycznym i terapeutycznym z dopuszczonych do użytku medycznego certyfikowanych narzędzi algorytmów
6. sztucznej inteligencji podczas analizy obrazów badania z zastrzeżeniem, ☐ TAK ☐ NIE
że ostateczną decyzję diagnostyczną i terapeutyczną zawsze podejmuje lekarz.
7. **(dotyczy kobiet)** Wyrażam zgodę na wykonanie badania w promieniowaniu jonizującym i jestem świadoma narażenia dla płodu. ☐ TAK ☐ NIE

PODPIS PACJENTA

Kraków, dnia: Czytelny podpis Pacjenta:

Czytelny podpis przedstawiciela ustawowego (jeżeli dotyczy):

PODPIS LEKARZA ZAKŁADU

Kraków, dnia: Oznaczenie i podpis Lekarza:

UWAGI NA TEMAT BRAKU MOŻLIWOŚCI ZŁOŻENIA PODPISU PRZEZ PACJENTA

(wyjaśnienie przyczyn, wymienienie świadków, sygnatura zaświadczenia sądowego stwierdzającego opiekę, tuszowy odcisk palca, itp.)

.....

.....

.....

.....

.....

**INFORMACJE DOTYCZĄCE MODYFIKACJI
SPOSOBU WYKONANIA TESTU OBCIĄŻENIOWEGO
- WYPEŁNIA LEKARZ -**

Zakres modyfikacji badania ustalony przez lekarza Zakładu:

.....
.....

Uzasadnienie:

.....
.....
.....

Kraków, dnia: Oznaczenie i podpis Lekarza:

**ZGODA NA MODYFIKACJĘ TESTU OBCIĄŻENIOWEGO
- WYPEŁNIA PACJENT -**

☐ **Wyrażam zgodę** na modyfikację sposobu wykonania testu obciążeniowego.

☐ **Nie wyrażam zgody** na modyfikację sposobu wykonania testu obciążeniowego.

Kraków, dnia: Czytelny podpis Pacjenta:

Czytelny podpis przedstawiciela ustawowego (jeżeli dotyczy):