

X. PRZYGOTOWANIE DZIECKA DO BADAŃ OBRAZOWYCH (RTG, USG, TK, MRI)

Wszystkie badania radiologiczne wymagają skierowania wystawionego przez lekarza. Badania z zastosowaniem środków kontrastowych wykonywane są po wcześniejszym ustaleniu terminu badania i wymagają przygotowania pacjenta. Przygotowanie wymagane jest również do planowego badania RTG kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego. Czas badań waha się od kilku minut do kilku godzin w zależności od wielu czynników takich jak: rodzaj badania, budowy anatomicznej pacjenta, rodzaju ocenianej patologii, współpracy pacjenta z personelem czy konieczności wykonania zdjęć RTG w różnych odstępach czasu. Pierwszeństwo w wykonaniu badania mają pacjenci szpitala.

Badanie RTG

Badanie rentgenowskie odbywa się przy użyciu promieni jonizujących, które przechodzą przez określoną część ciała pacjenta w celu uzyskania jego obrazu diagnostycznego. Badanie jest niebolesne. Nowoczesna aparatura rentgenowska pozwala na obniżenie do niezbędnego minimum dawki promieniowania, pochłoniętej przez organizm w trakcie badania.

Badanie wykonuje wykwalifikowany personel - technik elektroradiologii, pod nadzorem lekarza radiologa.

Przed wykonaniem zdjęcia technik prosi o odsłonięcie części ciała, która ma być poddana badaniu, ewentualnie zdjęcie biżuterii. W zależności od rodzaju zleconego badania oraz od wieku i stanu pacjenta - badanie odbywa się w pozycji stojącej lub leżącej (na specjalnym stole). Technik instruuje pacjenta, jaką ma przyjąć pozycję, a w przypadku młodszych dzieci - układa go do badania w odpowiedni sposób. W niektórych przypadkach technik może poprosić rodziców (opiekunów) o pomoc w ułożeniu dziecka i przytrzymanie go. Rodzic (opiekun) na czas badania wkłada na siebie specjalny fartuch ochronny.

Samo wykonanie zdjęcia trwa ułamek sekundy - w tym czasie pacjent musi pozostać całkowicie nieruchomy. Poruszenie się podczas wykonywania zdjęcia może skutkować koniecznością powtórzenia badania.

Większość badań rentgenowskich (zdjęcia kości, płuc, zatok) nie wymaga żadnego przygotowania. Przed niektórymi badaniami kontrastowymi (np. prześwietlenie żołądka) pacjent powinien być na czczo o czym jest informowany przy rejestrowaniu się na badanie.

Podczas **badania UCM** (cystouretrografia mikcyjna) do pęcherza moczowego wprowadzany jest przez cewkę cienki cewnik, a następnie podawany jest roztwór środka kontrastowego. Jest to konieczne w celu zobrazowania narządów układu moczowego. Zdjęcia wykonywane są podczas oddawania moczu (a właściwie środka kontrastowego, którym został wypełniony pęcherz).

Badanie może budzić u dziecka niepokój i lęk, dlatego zaleca się przekazanie pacjentowi informacji na temat badania dostosowanych do dojrzałości psychicznej dziecka, bowiem zmniejszy to obawy przed nową sytuacją. Nie należy jednak przekazywać nieprawdziwych informacji i składać niemożliwych do spełnienia obietnic. W razie wątpliwości i pytań personel Działu Diagnostyki Obrazowej udzieli wszelkich niezbędnych wyjaśnień dotyczących konkretnego badania.

UCM (Cystouretrografia mikcyjna)

Cystouretrografia mikcyjna (UCM) jest badaniem pozwalającym ocenić anatomię i czynność pęcherza moczowego oraz cewki moczowej, jak również rozpoznać ewentualny wsteczny odpływ moczu do moczowodów oraz określić jego stopień. Podczas badania UCM do pęcherza moczowego wprowadzany jest cewnik, przez który podawany jest roztwór środka kontrastowego. Jest to konieczne w celu zobrazowania narządów układu moczowego. Zdjęcia wykonywane są podczas oddawania moczu (a właściwie środka kontrastowego, którym został wypełniony pęcherz). W badaniu bierze udział technik elektroradiologii, pielęgniarka, lekarz radiolog oraz w wielu przypadkach rodzice/opiekunowie.

PRZECIWWSKAZANIA DO BADANIA:

- dodatni wynik posiewu moczu przed badaniem,
- gorączka,
- infekcja wirusowa, bakteryjna lub grzybicza,
- ciąża,
- u starszych dziewczynek nie należy planować badania w czasie miesiączki.

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W DOMU:

- przed badaniem należy wykonać badanie ogólne i posiew moczu; w przypadku uzyskania nieprawidłowego wyniku należy skontaktować się z Pracownią RTG lub lekarzem kierującym na badanie w celu ustalenia dalszego postępowania,
- należy zadbać o higienę intymną,
 - w dniu badania pacjent powinien być na czczo (czas od ostatniego posiłku: noworodki i młodsze niemowlęta ok. 2–3 godz., starsze dzieci ok. 4-6 godz.; wcześniej można podać lekki posiłek lub niegazowany płyn);
- w przypadku występowania alergii u dziecka np. na środki kontrastowe należy zgłosić ten fakt lekarzowi kierującemu na badanie lub skontaktować się z Pracownią RTG przed badaniem,
- w przypadku dzieci z nasilonymi zaparciami, u starszych dzieci, w dniu poprzedzającym badanie zaleca się dietę lekko strawną. Dodatkowo można wykonać wlew doodbytniczy z preparatem przeczyszczającym. Ma to na celu opróżnienie jelita grubego z mas kałowych i gazów, które mogą się rzutować na drogi moczowe i utrudniać interpretację badania,
- na badanie należy zabrać komplet dokumentacji medycznej (skierowanie na badanie, wyniki badań moczu, wyniki poprzednich badań obrazowych),
- w przypadku małych dzieci można dodatkowo zabrać koszulkę, pieluszki, smoczek, ulubioną zabawkę, napój (w przypadku gdy dziecko jest karmione mlekiem matki należy przygotować pokarm lub inny płyn w butelce ze smoczkiem),
- często pomocna okazuje się obecność rodziców/opiekunów w trakcie badania (pomoc w utrzymaniu pozycji dziecka, poczucie bezpieczeństwa dziecka), należy jednak pamiętać, że na badaniu nie będą mogły zostać kobiety w ciąży.

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W SZPITALU:

- należy przygotować komplet wymaganej dokumentacji medycznej,
- w miarę możliwości i wieku dziecka, bezpośrednio przed badaniem dziecko powinno opróżnić pęcherz moczowy,
- należy poinformować personel Pracowni o ewentualnych trudnościach w poprzednim badaniu lub alergiach.

PO BADANIU:

- dziecko może jeść i pić,
- można skorzystać z toalety,
- należy zgłosić się na wizytę do lekarza kierującego na badanie,
- personel udziela informacji na temat odbioru wyniku badania.

UROGRAFIA (badanie układu moczowego z kontrastem)

Urografia jest to badanie radiologiczne nerek i dróg moczowych z podawanym dożylnie środkiem kontrastowym, który wydzielany jest z moczem przez nerki. Dzięki temu, na kolejnych zdjęciach wykonywanych w pozycji leżącej w różnych odstępach czasu widoczne jest stopniowe kontrastowanie nerek, moczowodów i pęcherza moczowego. Badanie to ma na celu ocenę położenia nerek, ich wielkości i kształtu. Pozwala wykryć niektóre wady układu moczowego oraz obecność złożeń. Badanie przeprowadza lekarz radiolog wraz z technikiem elektroradiologii i pielęgniarką.

PRZECIWWSKAZANIA DO BADANIA:

- ciąża,
- szpiczak mnogi,
- ciężkie uszkodzenie nerek,
- uczulenie na środek kontrastowy.

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W DOMU:

- w dniu poprzedzającym badanie zaleca się stosowanie diety lekkostrawnej, nie należy spożywać produktów ciężkostrawnych i pić napojów gazowanych; dzieci starsze ostatni lekki posiłek powinny spożyć około godz. 18:00, później można pić niegazowany płyn,
- w przypadku dzieci z nasilonymi zaparciami, w dniu poprzedzającym badanie można wykonać wlew doodbytniczy z preparatem przeczyszczającym w celu opróżnienia jelita grubego z mas kałowych i gazów, które mogą na zdjęciach RTG rzutować się na układ moczowy utrudniając interpretację badania,
 - w dniu badania pacjent powinien być na czczo (czas od ostatniego posiłku: noworodki i młodsze niemowlęta ok. 2–3 godz., starsze dzieci ok. 4-6 godz.; wcześniej można podać lekki posiłek lub niegazowany płyn);
- należy zadbać o wypróżnienie przed badaniem,
- w przypadku występowania alergii u dziecka np. na środki kontrastowe, należy zgłosić ten fakt lekarzowi kierującemu na badanie lub skontaktować się z Pracownią RTG,
 - wymagane jest wykonanie badania stężenia kreatyniny we krwi,

- na badanie należy zabrać komplet dokumentacji medycznej (skierowanie na badanie wraz z pisemną zgodą na dożylnie podanie środka kontrastowego, wyniki poprzednich badań obrazowych),
- w przypadku małych dzieci można dodatkowo zabrać koszulkę, pieluszkę, smoczek, ulubioną zabawkę, napój (w przypadku gdy dziecko jest karmione mlekiem matki należy przygotować pokarm lub inny płyn w butelce ze smoczką),
- często pomocna okazuje się obecność rodziców/opiekunów w trakcie badania (pomoc w utrzymaniu pozycji dziecka, poczucie bezpieczeństwa dziecka), należy jednak pamiętać, że na badaniu nie będą mogły zostać kobiety w ciąży.

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W SZPITALU:

- należy przygotować komplet wymaganej dokumentacji medycznej,
- w miarę możliwości i wieku dziecka, bezpośrednio przed badaniem dziecko powinno opróżnić pęcherz moczowy,
- należy poinformować personel Pracowni o ewentualnych trudnościach w poprzednim badaniu lub alergiach,
- przed badaniem z pacjentem/rodzicem/opiekunem zostanie przeprowadzony wywiad i zostanie założony dostęp żylny (wenflon).

PO BADANIU:

- dziecko może jeść i pić,
- pacjent proszony jest o wypicie po +/- dwa litry płynów dziennie przez kolejne dwa dni, gdyż obfite spożywanie płynów ma na celu sprawne wydalanie środka kontrastowego z organizmu (dzieci mniej, proporcjonalnie do swojego wieku),
- pacjent pozostaje w Pracowni pod obserwacją personelu około 30 minut, po tym czasie, jeżeli nie wystąpi negatywna reakcja na podanie środka kontrastowego, pielęgniarka usuwa wenflon i pacjent może opuścić Pracownię,
- w przypadku pojawienia się objawów niepożądanych po opuszczeniu Pracowni, pacjent powinien skontaktować się z lekarzem,
- należy zgłosić się na wizytę do lekarza kierującego na badanie,
- personel udziela informacji na temat odbioru wyniku badania.

PASAŻ (badanie przewodności pokarmowej z kontrastem)

Diagnostyka radiologiczna przewodności pokarmowej obejmuje badanie przełyku, żołądka, jelita cienkiego oraz jelita grubego. W trakcie badania pacjentowi podawany jest środek kontrastowy, najczęściej doustnie. Podczas podawania kontrastu oraz w różnych odstępach czasu od podania środka kontrastowego, wykonywana jest skopia i zdjęcia RTG w różnych pozycjach (na stojąco lub na leżąco), dzięki czemu możliwa jest ocena czasu przemieszczania się kontrastu przez przewód pokarmowy oraz ewentualnych patologii. Badanie przeprowadza lekarz radiolog wraz z technikiem elektroradiologii i pielęgniarką.

PRZECIWSKAZANIA DO BADANIA:

- ciąża

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W DOMU:

- w dniu poprzedzającym badanie zalecane jest stosowanie diety lekkostrawnej, nie należy spożywać produktów ciężkostrawnych i pić napojów gazowanych; dzieci starsze

ostatni lekki posiłek powinny spożyć około godz. 18:00, później można pić niegazowany płyn,

- w dni badania pacjent powinien być na czczo (czas od ostatniego posiłku: noworodki i młodsze niemowlęta ok. 2–3 godz., starsze niemowlęta i małe dzieci ok. 4 godz., nastolatki ok. 6–8 godz.),
- w przypadku występowania alergii u dziecka np. na środki kontrastowe należy zgłosić ten fakt lekarzowi kierującemu na badanie lub skontaktować się z Pracownią RTG,
- należy zadbać o wypróżnienie się dziecka w przypadku dzieci z nasilonymi zaparciami, w dniu poprzedzającym badanie można wykonać wlew doodbytniczy z preparatem przeczyszczającym celem opróżnienia jelita grubego z mas kałowych i gazów, które mogą utrudnić przeprowadzenie i interpretację badania,
- na badanie należy zabrać komplet dokumentacji medycznej (skierowanie na badanie, wyniki poprzednich badań obrazowych),
- w przypadku małych dzieci karmionych smoczkiem, konieczne jest przyniesienie na badanie butelki do karmienia przy użyciu której będzie podawany kontrast umożliwiający przeprowadzenie badania,
- często pomocna okazuje się obecność rodziców/opiekunów w trakcie badania (pomoc w utrzymaniu pozycji dziecka, poczucie bezpieczeństwa dziecka), należy jednak pamiętać, że na badaniu nie będą mogły zostać kobiety w ciąży.

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W SZPITALU:

- należy przygotować komplet wymaganej dokumentacji medycznej,
- bezpośrednio przed badaniem dziecko powinno opróżnić pęcherz moczowy, aby nie uciskał on i nie przemieszczał pętli jelita cienkiego,
- należy poinformować personel Pracowni o ewentualnych trudnościach w poprzednim badaniu lub alergiach.

PO BADANIU:

- personel Pracowni poinformuje, czy dziecko może jeść i pić,
- można skorzystać z toalety,
- należy zgłosić się na wizytę do lekarza kierującego na badanie,
- niektóre rodzaje środków kontrastowych wydalane są z organizmu przez przewód pokarmowy, co może spowodować zmianę barwy kału,
- personel udziela informacji na temat odbioru wyniku badania.

WLEW DOODBYTNICZY (badanie jelita grubego z kontrastem)

Badanie przeprowadzane jest przez lekarza radiologa wraz z technikiem elektroradiologii oraz pielęgniarką i polega na doodbytniczym podaniu przez cewnik pod kontrolą skopii i zdjęć rentgenowskich środka kontrastowego (zawiesiny siarczanu barytu), który wypełnia jelito grube. Badanie wykonywane jest w pozycji leżącej (na boku lub na plecach). Po odpowiednim wypełnieniu jelita grubego środkiem kontrastowym wykonywane są zdjęcia rentgenowskie w różnych odstępach czasu.

PRZECIWSKAZANIA DO BADANIA:

- ciąża

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W DOMU:

- 2 dni przed badaniem należy stosować dietę płynną, bezresztkową; w dniu poprzedzającym badanie ostatni lekki posiłek można spożyć około godz. 18:00,
- wymagane jest dokładne oczyszczenie jelita grubego (masy kałowe i gazy zalegające w jelicie mogą stanowić przeszkodę w przeprowadzeniu badania); dzień przed badaniem oraz w dniu badania należy wykonać wlew doodbytniczy ze środkiem przeczyszczającym,
- należy zadbać o wypróżnienie przed badaniem,
- należy zadbać o higienę intymną,
- w dniu badania pacjent powinien być na czczo (czas od ostatniego posiłku: noworodki i młodsze niemowlęta ok. 2–3 godz., starsze dzieci ok. 4-6 godz.; wcześniej można podać lekki posiłek lub niegazowany płyn),
- w przypadku występowania alergii u dziecka np. na środki kontrastowe należy zgłosić ten fakt lekarzowi kierującemu na badanie lub skontaktować się z Pracownią RTG,
- na badanie należy zabrać komplet dokumentacji medycznej (skierowanie na badanie, wyniki poprzednich badań obrazowych),
- w przypadku małych dzieci zaleca się zabrać dodatkowe pieluszki, smoczek, ulubioną zabawkę,
- często pomocna okazuje się obecność rodziców/opiekunów w trakcie badania (pomoc w utrzymaniu pozycji dziecka, poczucie bezpieczeństwa dziecka); należy jednak pamiętać, że na badaniu nie będą mogły zostać kobiety w ciąży.

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W SZPITALU:

- należy przygotować komplet wymaganej dokumentacji medycznej,
- w miarę możliwości i wieku dziecka, bezpośrednio przed badaniem dziecko powinno opróżnić pęcherz moczowy, aby nie uciskał on i nie przemieszczał pętli jelita,
- należy poinformować personel Pracowni o ewentualnych trudnościach w poprzednim badaniu lub alergiach.

PO BADANIU:

- personel Pracowni poinformuje, czy dziecko może jeść i pić,
- można skorzystać z toalety,
- należy zgłosić się na wizytę do lekarza kierującego na badanie,
- środek kontrastowy wydalany jest przez przewód pokarmowy z kałem, co może powodować zmianę barwy kału,
- personel udziela informacji na temat odbioru wyniku badania.

BADANIE RTG KRĘGOSŁUPA LĘDŹWIOWO-KRZYŻOWEGO

Badanie wykonywane jest przez technika elektoradiologii pod nadzorem lekarza radiologa i nie wymaga podawania środka kontrastowego. Zdjęcie RTG kręgosłupa

łędźwiowo-krzyżowego wykonywane jest w pozycji stojącej lub leżącej. W badaniach planowych wymagane jest przygotowanie pacjenta mające na celu opróżnienie jelit z mas kałowych i gazów, które na zdjęciu RTG mogą rzutować się na kręgosłup i utrudniać interpretację.

PRZECIWWSKAZANIA DO BADANIA:

- ciąża

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W DOMU:

- w dniu poprzedzającym badanie zalecane jest stosowanie diety lekkostrawnej, nie należy spożywać produktów ciężkostrawnych i pić napojów gazowanych; dzieci starsze ostatni lekki posiłek powinny spożyć około godz. 18:00, później można pić niegazowany płyn,
- w dniu poprzedzającym badanie należy zażyć espumisan 3x2 kapsułki celem oczyszczenia jelit,
- w dniu badania należy zadbać o wypróżnienie przed badaniem,
- na badanie należy przybyć na czczo – minimum 6 godzin bez jedzenia i picia,
- należy zabrać skierowanie na badanie,
- często pomocna okazuje się obecność rodziców/opiekunów w trakcie badania (pomoc w utrzymaniu pozycji dziecka, poczucie bezpieczeństwa dziecka), należy jednak pamiętać, że na badaniu nie będą mogły zostać kobiety w ciąży.

PO BADANIU:

- można jeść i pić,
- personel udziela informacji na temat odbioru wyniku badania.

Pozostałe badania RTG nie wymagają wcześniejszego przygotowania pacjenta przed badaniem. Bezpośrednio przed badaniem technik elektroradiologii poinstruuje pacjenta jak przygotować się do wykonania zdjęcia RTG.

BADANIA ULTRASONOGRAFICZNE (USG)

Badanie USG wykonywane jest przez lekarza przy użyciu fal ultradźwiękowych

wytwarzanych w specjalnym aparacie. Przed badaniem lekarz prosi o odsłonięcie tego obszaru ciała, który ma być poddany badaniu (np. brzuch, szyja). Na badany obszar nakładany jest żel, który ułatwia przechodzenie wiązki fal ultradźwiękowych. W celu zmniejszenia dyskomfortu pacjenta, żel ten jest ogrzany do temperatury ciała. Następnie lekarz dotyka badanego obszaru specjalną sondą i ocenia obraz narządów widoczny na monitorze aparatu.

Od starszych dzieci oczekujemy współpracy podczas badania (leżenie bez ruchu we wskazanej pozycji, ewentualnie wykonanie głębokiego wdechu na prośbę badającego). W przypadku dzieci młodszych prosimy rodziców/opiekunów o pomoc w ewentualnym odwróceniu uwagi lub przytrzymaniu dziecka - jeśli jest to konieczne. Większość dzieci, nawet tych młodszych jest podczas badania spokojna i odbiera je z zaciekawieniem.

Czas trwania badania waha się od kilku do kilkunastu minut i zależy od wielu czynników, takich jak rodzaj badania, budowa pacjenta, rodzaj ocenianej patologii, ewentualnie konieczność dokonywania pomiarów i zapisów. Badanie USG jest całkowicie nieszkodliwe i niebolesne.

Większość badań USG nie wymaga uprzedniego, specjalnego przygotowania. W razie wątpliwości co do sposobu przygotowania pacjenta, informacji udziela personel Rejestracji Działu Diagnostyki Obrazowej.

Nad prawidłowym przebiegiem badań radiologicznych dziecka czuwa lekarz. Mimo tej opieki, mały pacjent wymaga wsparcia opiekunów i przygotowania do badań, które często wywołują stres i zaniepokojenie u dziecka. Przygotowanie dziecka do badania w domu ma na celu zmniejszenie niepokoju związanego z oczekiwaniem na nowe doświadczenie, jakim jest badanie. Zakres wiedzy dotyczącej planowanego badania, którą powinno przekazać się dziecku zależy od jego stopnia dojrzałości psychicznej i możliwości zrozumienia. Należy spróbować odpowiedzieć na pytania dziecka, tak aby rozwiązać jego wątpliwości i obawy. Nie należy składać dziecku niemożliwych do spełnienia obietnic.

PRZYGOTOWANIE DO BADAŃ USG **USG JAMY BRZUSZNEJ**

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W DOMU:

- niemowlęta i małe dzieci (do 3 roku życia) nie wymagają specjalnego przygotowania (nie muszą być na czczo), za wyjątkiem szczególnych badań np. w kierunku pylorostenozy,
- dzieci starsze powinny być na czczo (lub nie jeść przez 4-6 godzin przed badaniem) mogą pić niegazowany płyn,
- w dniu badania **NIE** należy dzieci nadmiernie poić!

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W SZPITALU:

- należy przygotować skierowanie na badanie,

- dzieci starsze powinny się powstrzymać przed oddawaniem moczu przed badaniem.

PO BADANIU:

- bezpośrednio po badaniu pacjent otrzymuje wynik badania,
- można jeść i pić,
- można skorzystać z toalety.

USG UKŁADU MOCZOWEGO

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W DOMU:

- w dniu badania pacjent nie musi być na czczo, pacjent może przyjmować płyny, jednak nie należy dzieci nadmiernie poić.

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W SZPITALU:

- należy przygotować skierowanie na badanie,
- dzieci starsze powinny się powstrzymać przed oddawaniem moczu przed badaniem.

PO BADANIU:

- bezpośrednio po badaniu pacjent otrzymuje wynik badania,
- można jeść i pić,
- można skorzystać z toalety.

USG MIEDNICY MAŁEJ U DZIEWCZYNEK (ocena narządu rodneho)

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W DOMU:

- przed badaniem dziecko należy obficie napoić, odpowiednio do wieku.

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W SZPITALU:

- należy przygotować skierowanie na badanie,
- dzieci starsze powinny się powstrzymać przed oddawaniem moczu przed badaniem.

PO BADANIU:

- bezpośrednio po badaniu pacjent otrzymuje wynik badania,
- można jeść i pić,
- można skorzystać z toalety.

Pozostałe badania USG nie wymagają wcześniejszego przygotowania pacjenta do badania.

TOMOGRAFIA KOMPUTEROWA (TK)

Tomografia komputerowa jest metodą diagnostyki, w której za pomocą promieniowania jonizującego uzyskuje się wielowarstwowe, przekrojowe obrazy ciała pacjenta. Z uwagi na niezwykle wszechstronny zakres zastosowań tomografia komputerowa stała się podstawową metodą obrazowania we wszystkich specjalnościach medycyny. Diagnostykę przy jej zastosowaniu stosuje się m.in. w obrazowaniu urazów, w badaniach głowy, klatki piersiowej i jamy brzusznej, do obrazowania narządów wewnętrznych, w tym wątroby, trzustki, nerek.

Większość badań z zastosowaniem tomografii komputerowej przebiega podobnie. Pacjent kładzie się na specjalnym ruchomym stole i podczas badania pozostaje w pozycji leżącej, najczęściej na plecach, ewentualnie na brzuchu, w czasie gdy stół przesuwany jest przez pierścień (gantry) tomografu.

Personel medyczny opuszcza pokój badań, ponieważ stacja komputerowa, która przetwarza informacje o obrazie, znajduje się w osobnym pomieszczeniu, z którego technik monitoruje badanie.

Badanie jest bezbolesne. Zdarza się, że pacjenci mogą mieć nieprzyjemne odczucia związane z podaniem środka kontrastowego, ale nie jest to regułą. Nad pacjentem czuwa technik, lekarz i pielęgniarka. Podczas badania pacjent może zostać poproszony o wstrzymanie oddechu i bezruch, gdyż poruszenie ciała, może spowodować błędy na uzyskanych obrazach, co może wiązać się z uzyskaniem niediagnostycznych wyników. Polecenia wydawane są przez interkom, przez który pacjent może również kontaktować się z personelem. Badanie zazwyczaj trwa od kilku do kilkunastu minut.

Przed badaniem pacjent/rodzic/opiekun wypełnia ankietę medyczną dotyczącą przewlekłych chorób, alergii, przyjmowanych leków oraz ewentualnych przeciwwskazań do przeprowadzenia badania tomografii komputerowej.

W przypadku niektórych badań TK (np. głowy, klatki piersiowej, jamy brzusznej i miednicy małej) podaje się środek kontrastowy, w celu uzyskania wyraźnego obrazu badanego obszaru. Aplikowane przez nas środki kontrastowe należą do bardzo bezpiecznych, rzadko wywołują reakcje alergiczne. W przypadku dożylnego podania kontrastu, tuż przed rozpoczęciem badania, pielęgniarka założy wenflon.

Po badaniu z dożylnym podaniem środka kontrastowego pacjent dla bezpieczeństwa jest proszony o spędzenie kilkadziesiąt minut na terenie pracowni. Jeśli nie wystąpią działania niepożądane, pacjent może opuścić teren placówki. Po badaniu pacjent proszony jest o wypicie +/- dwóch litrów płynów dziennie przez kolejne dwa dni, gdyż obfite nawadnianie ma na celu sprawne wydalanie środka kontrastowego z organizmu (dzieci mniej, proporcjonalnie do swojego wieku).

Nad prawidłowym przebiegiem badania czuwa fachowy personel. Mimo tej opieki, mały pacjent wymaga wsparcia opiekunów i przygotowania do badania, które często wywołuje stres i zaniepokojenie u dziecka. Przygotowanie dziecka do badania w domu ma na celu zmniejszenie niepokoju związanego z oczekiwaniem na nowe doświadczenie, jakim jest badanie. Zakres wiedzy dotyczącej planowanego badania, którą powinno przekazać się dziecku zależy od jego stopnia dojrzałości psychicznej i możliwości zrozumienia. Należy spróbować odpowiedzieć na pytania dziecka, tak aby rozwiać jego wątpliwości i obawy. Nie należy składać dziecku niemożliwych do spełnienia obietnic.

PRZECIWWSKAZANIA DO BADANIA:

- ciąża,
- w przypadku badań z zastosowaniem środka kontrastowego: niewydolność nerek, szpiczak mnogi, nadczynność tarczycy, uczulenie na środek kontrastowy, planowanie leczenia radiojodem.

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W DOMU:

- na badanie należy zabrać dokument tożsamości ze zdjęciem i komplet dokumentacji medycznej (oryginał skierowania na badanie wystawionego przez lekarza z podpisem i

pieczętką – nie dotyczy e-skierowania, komplet posiadanej dokumentacji medycznej w tym: wypisy ze szpitala, karta informacyjna leczenia szpitalnego, wyniki wcześniejszych badań obrazowych wraz z płytą CD/DVD),

- należy ubrać luźne, wygodne, pozbawione metalowych elementów ubranie,
- w przypadku badania TK jamy brzusznej 1,5 l wody mineralnej niegazowanej,
- należy przyjść 15 – 30 minut wcześniej przed wyznaczoną godziną badania celem wypełnienia ankiety medycznej i zgody na badanie,
- osoby chorujące na astmę powinny zabrać na badanie leki wziewne,
- leki przyjmowane na stałe należy zażyć zgodnie z zaleceniami lekarza (osoby chorujące na cukrzycę planujące badanie TK z kontrastem powinni zgłosić ten fakt przy rejestracji na badanie celem ustalenia odpowiedniego postępowania przed/po badaniu TK z kontrastem),
- w niektórych przypadkach pomocna okazuje się obecność rodziców/opiekunów w trakcie badania (poczucie bezpieczeństwa dziecka); należy jednak pamiętać, że na badaniu nie będą mogły zostać kobiety w ciąży.

W PRZYPADKU BADANIA Z KONTRASTEM DODATKOWO:

- należy wykonać badanie poziomu kreatyniny we krwi w celu oceny funkcji nerek (w ciągu 3 miesięcy przed wyznaczonym terminem badania; pacjenci z chorobami nerek lub cukrzycą powinni wykonać badanie poziomu kreatyniny we krwi w ciągu 7 dni przed datą badania.),
- osoby z chorobami tarczycy powinni posiadać aktualny wynik poziomu TSH (wykonany w ciągu 7 dni przed wyznaczonym terminem badania),
- pacjenci uczuleni powinni zgłosić ten fakt podczas rejestracji na badanie TK,
- trzeba wypić około 1,5 l wody niegazowanej w ciągu 12 godzin w dniu poprzedzającym badanie,
- należy przybyć na czczo co najmniej 4 - 6 godzin przed badaniem,
- osoby chorujące na cukrzycę, planujące badanie TK z kontrastem, powinni zgłosić ten fakt przy rejestracji na badanie celem ustalenia odpowiedniego postępowania przed badaniem TK z kontrastem,
- leki przyjmowane na stałe należy zażyć zgodnie z zaleceniami lekarza (nie dotyczy to osób chorych na cukrzycę, które muszą ustalić postępowanie przed badaniem z Pracownią TK),
- należy zabrać wodę niegazowaną.

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W SZPITALU:

- należy przygotować komplet wymaganej dokumentacji medycznej,
- przed badaniem należy usunąć wszelkie metalowe elementy z okolicy badanej, ponieważ mogą one powodować powstanie artefaktów na obrazie i utrudnić interpretację badania,
- w przypadku badania z zastosowaniem środka kontrastowego zostanie przeprowadzony wywiad i zostanie założony dostęp żylny (wenflon),

- w przypadku badania TK jamy brzusznej pacjent zostanie poproszony o wypicie wody niegazowanej w przeciągu 30 minut przed badaniem i niekorzystanie w tym czasie z toalety,
- przez cały czas badania konieczne jest pozostanie pacjenta w całkowitym bezruchu,

PO BADANIU:

- pacjent proszony jest o wypicie po +/- dwa litry płynów dziennie przez kolejne dwa dni, gdyż obfite spożywanie płynów ma na celu sprawne wydalanie środka kontrastowego z organizmu (dzieci mniej, proporcjonalnie do swojego wieku),
- można skorzystać z toalety,
- po badaniu z podaniem środka kontrastowego kobieta karmiąca piersią, nie powinna karmić dziecka przez 24h, a ściągnięty w tym czasie pokarm powinien zostać wylany,
- w przypadku badań z zastosowaniem środka kontrastowego pacjent pozostaje w Pracowni pod obserwacją personelu około 30 minut, po tym czasie, jeżeli nie wystąpi negatywna reakcja na podanie środka kontrastowego, pielęgniarka usuwa wenflon i pacjent może opuścić Pracownię,
- w przypadku pojawienia się objawów niepożądanych po opuszczeniu Pracowni, pacjent powinien skontaktować się z lekarzem,
- personel udziela informacji na temat odbioru wyniku badania.

REZONANS MAGNETYCZNY (MR)

Rezonans magnetyczny to badanie wykorzystujące pole magnetyczne i fale radiowe do

uzyskania wielowarstwowych, przekrojowych obrazów ciała pacjenta. Badanie jest nieinwazyjne i bezbolesne. Podczas jego wykonywania pacjent nie pochłania promieniowania jonizującego (wykorzystywanego w badaniach tomografii komputerowej i rentgenodiagnostyce). Ten rodzaj obrazowania pozwala na niezwykle dokładne uwidocznienie wszystkich wewnętrznych struktur anatomicznych. Diagnostykę za pomocą rezonansu magnetycznego stosuje się m. in. w celu dokładnego zobrazowania głowy, klatki piersiowej, narządów jamy brzusznej i miednicy, układu nerwowego oraz mięśniowo-szkieletowego.

Przed badaniem pacjent/opiekun wypełnienia ankietę medyczną dotyczącą ewentualnych przeciwwskazań do przeprowadzenia badania rezonansu magnetycznego, przewlekłych chorób, alergii, przyjmowanych leków. Bardzo istotne jest poinformowanie personelu o metalowych elementach (wszczepach, implantach) znajdujących się wewnątrz ciała pacjenta ponieważ mogą stanowić przeciwwskazanie do badania oraz usunięcie wszystkich metalowych elementów z odzieży i ciała pacjenta ponieważ stanowią przeszkodę w uzyskiwaniu obrazów.

Jeśli niemożliwa jest współpraca pacjenta podczas badania, wówczas rezonans magnetyczny jest wykonany w znieczuleniu ogólnym. Przed badaniem należy poinformować personel pracowni o lęku związanym z klaustrofobią, pozwoli to personelowi pomóc pacjentowi zmniejszyć niepokój związany z badaniem.

Większość badań rezonansu magnetycznego przebiega podobnie. Pacjent kładzie się na specjalnym ruchomym stole i podczas badania pozostaje w pozycji leżącej, najczęściej na plecach, ewentualnie na brzuchu. W trakcie badania stół, na którym leży pacjent wsuwa się do tunelu aparatu. Przez cały czas badania pacjent musi pozostać nieruchomo – każdy ruch może powodować artefakty na uzyskanych obrazach, co może wiązać się z uzyskaniem niediagnostycznych wyników i skutkować koniecznością powtórzenia badania. W przypadku niektórych badań pacjent może zostać poproszony o wstrzymanie oddechu. Polecenia wydawane są przez interkom, przez który pacjent może również kontaktować się z personelem. Przed rozpoczęciem badania pacjent otrzyma sygnalizator, przy pomocy którego może przerwać badanie kiedy odczuwa np.: niepokój, duszność, nudności, zawroty głowy itp.

Personel medyczny opuszcza pokój badań. Stacja komputerowa, która przetwarza informacje o obrazie, znajduje się w osobnym pomieszczeniu, z którego technik monitoruje badanie i pacjenta. Czas badania zależy od badanego obszaru ciała i wynosi od 15 do 60 min. Niedogodnością dla pacjenta może być hałas, generowany w trakcie pracy aparatu, dlatego pacjent otrzymuje słuchawki lub zatyczki do uszu umożliwiające wytłumienie hałasu.

W przypadku niektórych badań podawany jest środek kontrastowy, w celu uzyskania wyraźnego obrazu badanego obszaru. Aplikowane przez nas środki kontrastowe należą do bardzo bezpiecznych, rzadko wywołują reakcje alergiczne. Czasami pacjent może odczuwać dyskomfort podczas podania kontrastu, jednak nie jest to regułą. W przypadku dożylnego podania kontrastu, tuż przed rozpoczęciem badania, pielęgniarka założy wenflon. Nad pacjentem czuwa technik, lekarz i pielęgniarka. Po badaniu z podaniem dożylnym środka kontrastowego pacjent dla bezpieczeństwa jest proszony o spędzenie kilkudziesięciu minut na terenie pracowni. Jeśli nie wystąpią działania niepożądane, pacjent może opuścić teren placówki.

Rezonans magnetyczny, choć nie sprawia bólu może być badaniem generującym lęk z uwagi na jego specyfikę. Obecność pacjenta w instytucji szpitalnej, aparat i dźwięki, które wydaje, mogą być dla dziecka bardzo stresujące. W przypadku dzieci bardzo istotne jest przygotowanie do badania przez rodziców/opiekunów poprzez przekazanie informacji na temat badania dostosowanych do stopnia dojrzałości psychicznej i zdolności zrozumienia dziecka. Nasz gabinet utrzymany jest w konwencji bajkowej, dostosowanej do percepcji dziecka i umożliwia stworzenie odpowiedniej, przyjaznej atmosfery co pozwala zredukować stres dziecka.

PRZECIWWSKAZANIA DO BADANIA:

- bezwzględnie nie wykonujemy badania, jeśli pacjent posiada implanty ślimakowe, elementy metaliczne wykonane z materiału nieznanego pochodzenia,

- względne badanie MR może być wykonane pod szczególnymi warunkami, zawsze do decyzji lekarza nadzorującego badanie, w oparciu o dokumentację medyczną: ciąża < 1 trymestru stenty, klipsy naczyniowe, stentgrafty, kardiowerter/defibrylator, stymulatory serca, neurostymulatory, stabilizacje ortopedyczne, aparaty ortodontyczne, klaustrofobia, implanty stomatologiczne.

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W DOMU:

- należy zabrać dokument tożsamości ze zdjęciem i komplet dokumentacji medycznej (oryginał skierowania na badanie wystawionego przez lekarza z podpisem i pieczętką – nie dotyczy e-skierowania, komplet posiadanej dokumentacji medycznej w tym: wypisy ze szpitala, karta informacyjna leczenia szpitalnego, wyniki wcześniejszych badań obrazowych wraz z płytą CD/DVD),
- pacjenci, którzy posiadają metalowe wszczepy/implanty/elementy w organizmie, zobowiązani są przed wykonaniem badania dostarczyć do Pracowni MR kompletną dokumentację medyczną dotyczącą zastosowanego leczenia, wraz z opisem typu zastosowanego implantu, a w szczególności identyfikacją materiału, z jakiego został wykonany oraz powiadomić o powyższym personel Pracowni,
- należy ubrać luźne, wygodne, pozbawione metalowych elementów ubranie,
- w przypadku badania głowy, twarzoczaszki, oczodołów, przed badaniem nie należy nakładać makijażu, lakieru do włosów, suchego szamponu,
- trzeba przyjść 15 – 30 minut wcześniej przed wyznaczoną godziną badania celem wypełnienia ankiety medycznej i zgody na badanie,
- osoby chorujące na astmę powinny zabrać na badanie leki wziewne,
- leki przyjmowane na stałe należy zażyć zgodnie z zaleceniami lekarza,
- w niektórych przypadkach pomocna okazuje się obecność rodziców/opiekunów w trakcie badania (poczucie bezpieczeństwa dziecka), należy jednak pamiętać, że na badaniu nie będą mogły zostać kobiety w ciąży.

W PRZYPADKU BADANIA Z KONTRASTEM DODATKOWO:

- należy wykonać badanie poziomu kreatyniny i eGFR we krwi celem oceny funkcji nerek (wykonany w ciągu 3 miesięcy przed wyznaczonym terminem badania),
- pacjenci uczuleni powinni zgłosić ten fakt podczas rejestracji na badanie MR,
- wymagane jest pozostawanie na czczo, czyli bez przyjmowania posiłków na 2 godziny przed badaniem, nie ma ograniczeń w picciu płynów. Rekomendowana jest woda niegazowana,
- leki przyjmowane na stałe należy zażyć zgodnie z zaleceniami lekarza,
- na badanie należy zabrać wodę niegazowaną.

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA W SZPITALU:

- należy przygotować komplet wymaganej dokumentacji medycznej,
- przed wejściem do sali badań należy zdjąć i zostawić wszelkie metalowe przedmioty: spinki, zegarek, okulary, biżuterię, aparat słuchowy, telefony, karty, wszelką elektronikę, zmyć makijaż (w przypadku badania głowy) oraz poinformować personel Pracowni MR w przypadku posiadania metalowych elementów wewnątrz organizmu,

- w przypadku badania z zastosowaniem środka kontrastowego zostanie przeprowadzony wywiad i zostanie założony dostęp żylny (wenflon),
- po ułożeniu pacjenta na stole diagnostycznym, pacjent otrzymuje dzwonek alarmowy poprzez który może przerwać badania w razie zaistnienia takiej konieczności oraz słuchawki wytłumiające hałas generowany przez pracę aparatu,
- przez cały czas badania konieczne jest pozostanie pacjenta w całkowitym bezruchu.

PO BADANIU:

- pacjent proszony jest o wypicie po +/- dwa litry płynów dziennie przez kolejne dwa dni, gdyż obfite spożywanie płynów ma na celu sprawne wydalanie środka kontrastowego z organizmu (dzieci mniej, proporcjonalnie do swojego wieku),
- można skorzystać z toalety,
- można jeść i pić,
- po badaniu z podaniem środka kontrastowego kobieta karmiąca piersią, nie powinna karmić dziecka przez 24h, a ściągnięty w tym czasie pokarm powinien zostać wylany,
- w przypadku badań z zastosowaniem środka kontrastowego pacjent pozostaje w Pracowni pod obserwacją personelu około 30 minut, po tym czasie jeżeli nie wystąpi negatywna reakcja na podanie środka kontrastowego pielęgniarka usuwa wenflon i pacjent może opuścić Pracownię,
- w przypadku pojawienia się objawów niepożądanych po opuszczeniu Pracowni, pacjent powinien skontaktować się z lekarzem,
- personel udziela informacji na temat odbioru wyniku badania.