

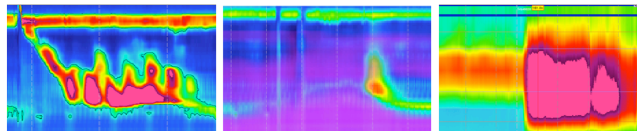
STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

High Resolution Anorectal Manometry (2D Medtronic Catheter)

Tytuł **Sposób przeprowadzania Manometrii Anorektalnej Wysokiej Rozdzielczości
(Cewnik 2D Medtronic)**

Autor	Dr. Henriette Heinrich	
Recenzja	Prof. Mark Fox	



STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

High Resolution Anorectal Manometry (2D Medtronic Catheter)

1. CEL

Niniejsza instrukcja jest sporządzona dla lekarzy zajmujących się diagnostyką czynnościową w celu ustandaryzowania sposobu przeprowadzania oraz analizy wyników badania manometrii anorektalnej wysokiej rozdzielczości wykonywanej przy użyciu cewnika 2D firmy Medtronic.

2. WPROWADZENIE

Manometria anorektalna jest najczęściej wykonywanym badaniem oceniającym czynność zwieraczy odbytu oraz określającym model defekacji. Wprowadzenie do użycia cewników złożonych z wielu gęsto rozmieszczonych czujników rejestrujących ciśnienie w postaci mapy ciśnienia zrewolucjonizowało diagnostykę czynnościową przewodu pokarmowego. [1-4]

3. ZASTOSOWANIE

Niniejsza procedura adresowana jest do personelu medycznego zajmującego się diagnostyką zaburzeń defekacji.

4. SZCZEGÓŁOWY OPIS PROCEDURY

1. Sprzęt:

Mikroprzeznacznikowy cewnik anorektalny 2D (typu “solid-state”)

Oprogramowanie: ManoView AR, ManoScan AR Acquisition, Medtronic

50 ml strzykawka

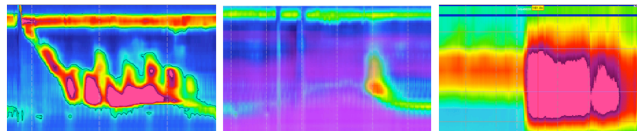
Trójnik

Chusteczki nasączone alkoholem

Lubrykant

Balonik rektalny (Medtronic)

Nić



STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

High Resolution Anorectal Manometry (2D Medtronic Catheter)

Opcjonalnie:

Dedykowane jednorazowe koszulki ochronne z balonikiem do cewnika 2D, Medtronic

2. Potencjalne czynniki ryzyka

- Ryzyko zakażenia wirusem HIV lub wzw po nieoczekiwanym kontakcie z płynami ustrojowymi.

3. Bezpieczeństwo

- Użycie jednorazowych rękawiczek, zmienianych w razie konieczności (gdy zachodzi ryzyko kontaminacji sprzętu).
- Przestrzeganie przepisów segregacji odpadów
- W razie konieczności dezynfekcja rąk żelem na bazie alkoholu.
- Mycie rąk po wykonanych procedurach

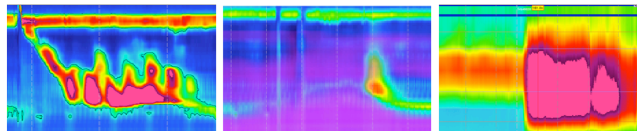
4. Przeciwwskazania

- Szczelina odbytu
- Brak współpracy z pacjentem

5. Przygotowanie pacjenta

Pacjent powinien być poinformowany o terminie badania. Na życzenie pacjenta w gabinecie może być obecny opiekun.

Badany proszony jest o wypróżnienie się najpóźniej na 30 min przed testem. Jeśli nie jest to możliwe należy wykonać wlewkę doodbytniczą.



STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

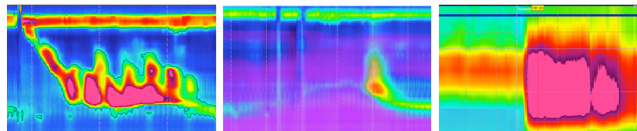
High Resolution Anorectal Manometry (2D Medtronic Catheter)

Przygotowanie pacjenta bezpośrednio przed testem

1. Bezpośrednio przed testem potwierdzenie tożsamość pacjenta.
2. Uzyskaj świadomą zgodę na badanie.
3. Dokładnie wyjaśnij pacjentowi przebieg badania.
4. Poinformuj pacjenta, że w każdym momencie może zrezygnować z kontynuowania badania.
5. Zapytaj o reakcje alergiczne.
6. Sprawdź czy pacjent przyjmuje leki i zweryfikuj ich możliwy wpływ na wyniki testu.
7. Umożliw pacjentowi zadawanie pytań w trakcie badania.
8. Poproś pacjenta o przebranie się za parawanem, zdjęcie bielizny i okrycie dolnej połowy ciała jednorazowym prześcieradłem, ewentualnie o założenie spodenek do kolonoskopii.

6. Przygotowanie sprzętu.

1. Należy przeprowadzić kalibrację zgodnie z instrukcją producenta
2. Jeśli jest wymagana to należy przeprowadzić kalibrację „In Vivo”.
3. Upewnij się że cewnik jest właściwie połączony do komputera.
4. Umieść cewnik w komorze kalibracyjnej do rozwidlenia cewnika na część właściwą i kabelek do strzykawki. Dokręć nakrętkę.
5. Otwórz program ManoScan AR Acquisition
6. Zaznacz właściwy nr cewnika w menu.
7. Wpisz dane pacjenta “PLIK → nowy pacjent”. Wprowadź wymagane dane pacjenta. Zapisz i zatwierdź wciskając „OK”.
8. Skalibruj sondę. Wciśnij „Kalibracja”, wyzeruj czujniki a następnie skalibruj cewnik. Ciśnienie w komorze kalibracyjnej powinno wzrastać a następnie spaść do zera. Kliknij „OK”. Procedura powinna być zatwierdzona, co potwierdza napis “Skalibrowana” na górnym panelu oprogramowania. Jeśli tak nie jest należy ponownie przeprowadzić procedurę kalibracji.
9. Odkręć zacisk i delikatnie wyjmij cewnik z komory kalibracyjnej.
10. Po kalibracji jednorazowa koszulka z balonem powinna być nałożona na cewnik. Należy przymocować balonik po obu jego stronach we wskazanych



STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

High Resolution Anorectal Manometry (2D Medtronic Catheter)

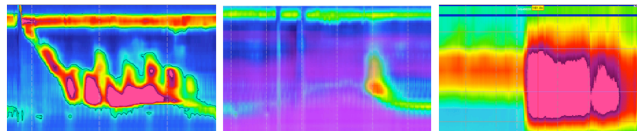
miejscach nicią. Podaj 30 ml powietrza do balonika celem upewnienia się że nie ma przecieku powietrza.

Kalibracja In Vivo. Kalibracja “in vivo” powinna być przeprowadzana raz na tydzień. Po uruchomieniu programu ManoScan AR Acquisition i zaznaczeniu właściwego cewnika informacja na ekranie poinformuje o konieczności skalibrowania “In Vivo”. Należy do odpowiednio dużej i głębokiej kувety ciepłej wody (skontroluj przy użyciu termometru jej temperaturę). Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie.

7. Procedura badania

1. Pacjent przyjmuje pozycję na lewym boku. Badanie per rectum jest wykonywane do oceny zalegania stolca w bańce odbytnicy. Jeśli w bańce odbytnicy obecne są masy kałowe należy poprosić pacjenta o udanie się do toalety lub wykonać wlewkę doodbytniczą. W czasie badania należy również dokonać orientacyjnej (jakościowej) oceny napięcia zwieraczy w czasie spoczynku, następnie świadomego skurczu oraz próby parcia.
2. Należy nałożyć na sondę lubrykant a następnie delikatnie wprowadzić ją do odbytnicy tak, by uwidocznic proksymalną oraz dystalną granicę kanału odbytu.
3. Przed rozpoczęciem właściwego pomiaru ciśnienia należy poczekać około 3 minut w celu adaptacji kanału odbytu do cewnika. W tym czasie należy poinstruować pacjenta o tym, że rozmawianie, śmiech oraz ruchy ciała mogą być przyczyną artefaktów pomiarowych.
4. Wciśnij “Ciśnienie spoczynkowe” aby zarejestrować ciśnienie kanału odbytu w czasie spoczynku pacjenta.
5. Następnie dokonuje się pomiarów ciśnienia w czasie następujących czynności, o które prosi badający:

1	Spoczynek 60 sekund <i>“nie rozmawiamy oraz nie podejmujemy żadnych czynności”</i>
---	--



STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

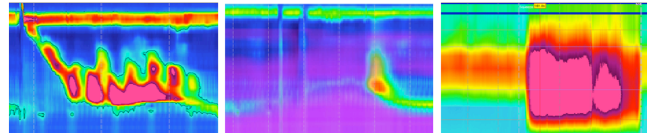
High Resolution Anorectal Manometry (2D Medtronic Catheter)

2	3 x krótki skurcz (5 sekund) <i>“proszę ścisnąć odbyt i utrzymać dopóki powiem stop”</i> 30 sekund przerwy między kolejnymi skurczami
3	1 x długi skurcz (30 sekund) <i>“proszę zacisnąć odbyt i utrzymać skurcz. Tym razem jeśli to możliwe proszę ścisnąć przez 30 sekund lub tak długo jak to możliwe”. Pacjent powinien być zachęcany do ściskania.</i> 60 sekund odpoczynku po długim skurczu
4	2 x silne jednorazowe kasznięcie 30 sekund przerwy
5	3 x próba parcia 30 sekund przerwy
6	1 x odruch RAIR (ang. recto-anal inhibitory reflex) Szybkie napełnianie balonika, 30/60 mL w \pm 2 sek, odciągnij powietrze po 5 sekundach Powtórz z większymi objętościami jeśli brak odruchu (maks 240 mL)

6. Po badaniu odruchu RAIR należy przeprowadzić ocenę progów czucia. Dokonuje się tego poprzez ciągłe napełnianie balonika powietrzem (przy użyciu 50 ml strzykawki). Pacjent jest pytany o próg czucia, następnie parcia oraz dyskomfortu. Maksymalna objętość balonika to 300 ml.

8. Analiza wyników

1. Analiza jest dokonywana przy użyciu oprogramowania ManoView AR (Medtronic)
2. Ocenie poddawane są: ciśnienie spoczynkowe, skurczowe oraz model defekacji.
3. Raportowana jest obecność odruchu RAIR.
4. Raport jest generowany automatycznie po zatwierdzeniu analizy.



STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

High Resolution Anorectal Manometry (2D Medtronic Catheter)

5. REFERENCJE

1. Carrington EV, Heinrich H, Knowles CH, et al. Methods of anorectal manometry vary widely in clinical practice: Results from an international survey. *Neurogastroenterology & Motility* 2017. doi: 10.1111/nmo.13016.
2. Heinrich H, Sauter M, Fox M, et al. Assessment of Obstructive Defecation by High-Resolution Anorectal Manometry Compared With Magnetic Resonance Defecography. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2015;13:1310-1317 e1.
3. Carrington EV, Scott SM, Bharucha A, et al. Expert consensus document: Advances in the evaluation of anorectal function. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2018;15:309-323.
4. Heinrich H, Misselwitz B. High-Resolution Anorectal Manometry - New Insights in the Diagnostic Assessment of Functional Anorectal Disorders. *Visc Med* 2018;34:134-139.