

STANDARD OPERATING PROCEDURE

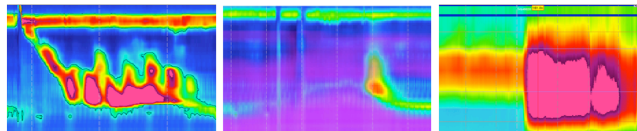
—

High Resolution Anorectal Manometry (MMS Water Perfused Catheter)

Оперативен Протокол

Алгоритъм за извършване на аноректална манометрия с висока резолюция
чрез
MMS катетър с водна перфузия

Автор	Д-р Хенриете Хайнрих Ян Вилем Ван дер Ваал (MMS)	
Рецензент	Проф.Марк Фокс	



STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

High Resolution Anorectal Manometry (MMS Water Perfused Catheter)

1. ЦЕЛ:

Този алгоритъм е предназначен да даде възможност на лекарите и изследователите, които участват в клиничното изследване на аноректалната моторна и сензорна функция, да изпълняват, записват и анализират правилно резултатите от извършването на аноректална манометрия с висока резолюция посредством MMS катетър с водна перфузия.

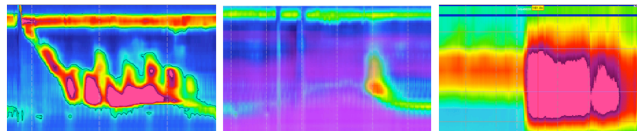
2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ:

Аналната манометрия е най-утвърдения и най-често провеждан тест за изследване на аноректалната сфинктерна функция и ректо-аналната координация.

Появата на манометрия с висока разделителна способност, която използва по-голям брой близко разположени сензори за налягане с данни, представени като топографски графики с цветен контур, революционизира областта на изследване на стомашно-чревния мотилитет.

3. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

Този алгоритъм е предназначен за целия клиничен персонал, включително медицинските сестри и изследователите, които участват в провеждането на клинични проучвания свързани с аноректални моторни и сензорни тестове.



STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

High Resolution Anorectal Manometry (MMS Water Perfused Catheter)

4. ОСНОВНИ ПОНЯТИЯ И ОПИСАНИЕ НА ПРОЦЕДУРАТА :

1. Оборудване:

MMS катетър за водна перфузия

Софтуер за MMS

MMS система с помпа за водна перфузия

MMS манометрична система

50 ml спринцовка

Трипътен кран

Лубрикант с консистенция на гел

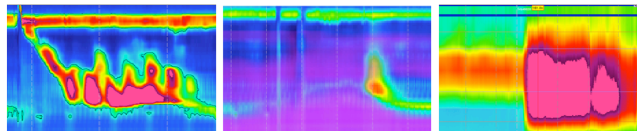
Балон (MMS) за изследване на ректална чувствителност

2. Потенциални рискове и инструкции за безопасност:

- Инфекция от неподозирани агенти: СПИН или хепатит чрез контаминирани фецес, кръв или други телесни течности.

3. Инструкции за безопасност:

- Носете ръкавици за еднократна употреба. Ръкавиците могат да се сменят толкова често, колкото е необходимо по време на процедурата, за да се предотврати замърсяване на оборудването .
- Спазвайте правилата за разделно събиране на отпадъците.
- Алкохолен гел дезинфектант може да се използва за почистване на ръцете.
- Измийте хубаво ръцете след извършване на процедурата.



STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

High Resolution Anorectal Manometry (MMS Water Perfused Catheter)

4. Противопоказания:

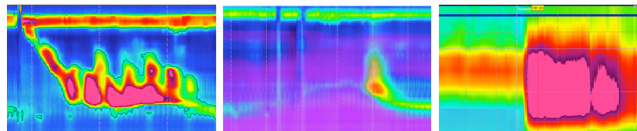
- Остра анална фисура
- Езикова бариера-недостатъчно разбиране на езика за спазване на инструкциите.

5. Подготовка на пациента:

Подготовка преди процедурата:

Пациентите трябва да бъдат информирани предварително за определената дата на извършване на техния тест, съгласно с установената практика за планиране на изследвания и изисквания на местната етична комисия. Ако пациентът желае придружител по време на манипулацията, трябва да се осигури такъв.

На пациентите трябва да бъде обяснено ,че е нужно да дефекират непосредствено преди да се явят в клиниката за извършване на изследването или 30 минути преди самата манипулация.Ако това не е възможно, може да се приложи транс-анално измиване или стимулантна клизма.



STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

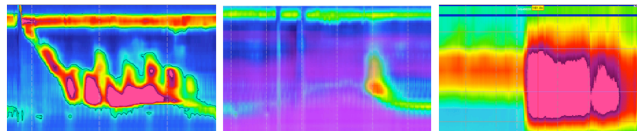
High Resolution Anorectal Manometry (MMS Water Perfused Catheter)

Подготовка на пациента при осъществяване на процедурата:

1. Потвърдете личните данни на пациента преди започване на процедурата.
2. Преди процедурата следва да се подпише информирано съгласие за осъществяване на манипулацията съгласно изискванията на местната етична комисия .
3. Обяснете в подробности изискванията към пациента по време на теста, за да се осигури възможност за пълно сътрудничество от негова страна по време на процедурата.
4. Информирайте пациента, че той може да оттегли съгласието си по всяко време на процедурата.
5. Проверете за алергии .
6. Проверете и прегледайте всички медикаменти, които пациента може да приема.
7. Дайте на пациента възможност да задава въпроси.
8. Помолете пациента да се преоблече в медицинска рокля като махне бельото си. Осигурете му еднократен чаршаф, който да покрие долната половина на тялото . При възможност дайте колоноскопични панталони за комфорт на пациента.

6. Подготовка на оборудването:

1. Проверете дали настройките на системата за перфузия са правилно завършени. Ако е приложимо, трябва да свържете датчиците за налягане, резисторите за водния поток (0.15 ml / min) и водния филтър.
2. Свалете капака и поплавъка от контейнера за вода.
3. Уверете се, че вътрешността на контейнера за вода е чиста и напълнете контейнера с деминерализирана или дестилирана вода, която съдържа редуктор на биофилм.
4. Поставете поплавъка върху водата и завийте капака на контейнера за вода; тръбата трябва да се постави през отвора на поплавъка. Свържете отново тръбите към контейнера за вода.

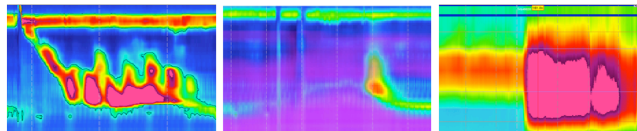


STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

High Resolution Anorectal Manometry (MMS Water Perfused Catheter)

5. Свържете катетъра с преобразувателите на налягане (обърнете внимание на номерацията на каналите и специално погледнете 1-7 и 6-9).
6. Изпразнете балона, като изстискате целия въздух от него. Свържете отвора за пълнене на балона към перфузионната помпа за автоматично надуване на балона.
7. Поставете катетъра в съда.
8. Започнете предварителния тест на HRAM в софтуерната програма MMS. Софтуерът ще включи перфузионната помпа.
9. Изчакайте, докато налягането на перфузионната помпа достигне налягането, определено в протокола на изследването (1000 mBar).
10. Изчакайте 2 минути, докато целия лумен на катетъра се напълни с вода.
11. Проверете всички намокрени части за въздушни мехурчета. Продължете да промивате, ако е необходимо.
12. Натиснете бутона „zero all след 10 секунди“. Дръжте катетъра хоризонтално на нивото на аналния край (пациент) до постигане на нулево равновесие на налягането.
13. Проверка на качеството: Преместете катетъра вертикално на 40 см над аналния край. Всички канали за налягане трябва да отчетат ± 30 mmHg (40 cmH₂O).
14. Нанесете лубрикант върху балона и поставете катетъра внимателно в аналния канал на пациента. Позиционирайте балона в ректума на пациента
15. Поставете катетъра малко по- дълбоко и го издърпайте леко, за да предотвратите балона да покрие сензорите на върха на катетъра.
16. Проверете позицията на екрана. Аналният канал трябва да бъде в средата на екрана с няколко сензора в ректума и няколко сензора отвън.
17. Помолете пациента да се изкашля, за да проверите регистрацията на каналите за налягане.
18. Вие сте готови за изследването.



STANDARD OPERATING PROCEDURE

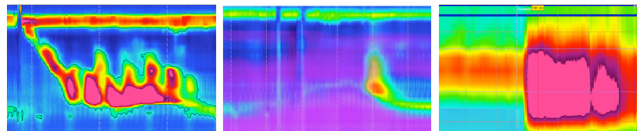
—

High Resolution Anorectal Manometry (MMS Water Perfused Catheter)

7. Етапи и последователност на манипулацията:

1. Поставете пациента в лява странична позиция (LLP). Трябва да извършите мануално ректално изследване (ректално туше), за да се провери за наличие на фекалии в ректума. По време на ректалното туше трябва да се извърши качествена оценка на състоянието на покой, притискането и усилието на преодоляване за осъществяване на акта на дефекация. Ако ректумът е пълен с изпражнения, пациентът трябва да бъде помолен да изпразни червата си (да дефекира) или трябва да му се направи клизма.
2. Осигурете приблизителен период на приспособяване от 3 минути преди да направите оценката на налягането при покой. Важно е да инструктирате пациента преди изследването, че говорене, смеене или движение ще окажат влияние върху измерването на налягането.
3. Натиснете бутона за „измерване на налягането при покой“, за да започнете да записвате стойностите на налягането при покой
4. При устна инструкция от оператора, пациентът ще бъде помолен да извърши следните действия:

1	Покой 60 секунди "Без разговор с пациента, без извършване на манипулации"
2	3 x кратко свиване (5 секунди) "Моля, притиснете плътно с мускулите на тазовото дъно и задръжте, докато кажа " Спри " 30 секунди почивка между притисканията
3	1 x Дълго свиване (30 секунди) „Моля, притиснете здраво с мускулите на тазовото дъно. Този път бих искал да задържите 30 секунди или колкото можете по-дълго ". Пациентът трябва да бъде насърчаван да продължи да притиска. 60 секунди почивка след продължителното свиване



STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

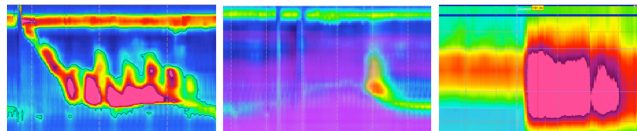
High Resolution Anorectal Manometry (MMS Water Perfused Catheter)

4	2 x Силно единично изкашляне 30 секунди почивка между кашлянето
5	3 x симулирана дефекация (push-напъване) 30 секунди почивка между симулациите
6	1 x RAIR Бързо надуване на балон, 30/60 мл за \pm 2 сек., Освобождаване на въздуха след 5 сек Повторете с по-голям обем, ако не се наблюдава рефлекс (макс. 240 mL).

- След тестване на RAIR Ректалното сензорно изследване може да се извърши с балон на върха на катетъра. Балонът се надува с помощта на 50 ml-овата спринцовка, прикрепена към катетъра. Балонът се напълва постепенно с въздух и пациентът е помолен да съобщава за „първо усещане“, „позив“ и „дискомфорт“. Изследователят отбелязва съответните обеми в ml.

8. Анализ и обработка на данните

- HR –ARM: Изследванията и получените резултати се анализират с помощта на софтуера MMS.
- Програмата извършва анализ на действията за покой, свиване и дефекация.
- Отчита се наличието на RAIR.
- Програмата автоматично генерира резултат и отчет след приключване на анализа.



STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

High Resolution Anorectal Manometry (MMS Water Perfused Catheter)

5. БИБЛИОГРАФИЯ:

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;n/a-n/a.
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.