

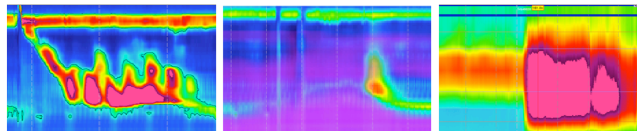
STANDARDNI RADNI POSTUPAK

—

Anorektalna manometrija visoke rezolucije (2D Medtronic Catheter)

SRP Title **Kako izvesti anorektalnu manometriju visoke rezolucije
(2D Medtronic Catheter)**

Autor	Dr. Henriette Heinrich	
Pregledao	Prof. Mark Fox	



STANDARDNI RADNI POSTUPAK

—

Anorektalna manometrija visoke rezolucije (2D Medtronic Catheter)

1. SVRHA

Spomenuti SRP napravljen je da omogući kliničarima i znanstvenicima uključenima u klinička ispitivanja anorektalne motoričke i senzoričke funkcije da pravilno izvedu, snime i analiziraju rezultate dobivene koristeći Medtronic kateter 2D visoke rezolucije.

2. UVOD

Analna manometrija je najbolji i najčešće izvođen test funkcije anorektalnog sfinktera i rekto-analne koordinacije. Pojava manometrije visoke rezolucije koja koristi veći broj blisko razmaknutih senzora tlaka s podacima koji su prikazani kao topografski prikazi tlaka u boji, revolucionirala je područje motiliteta gastrointestinalnog trakta.¹⁻⁴

3. POLJE INTERESA

Navedeni SRP odnosi se na medicinsko osoblje uključujući medicinske tehničare i istraživače koji sudjeluju u kliničkim studijama koje ispituju anorektalnu motoričku i senzoričku funkciju.

4. OPIS POSTUPKA

1. Oprema:

2D Solid State Medtronic kateter

Software: Mano View ARM trenutna verzija, Medtronic

Šprica od 50 ml

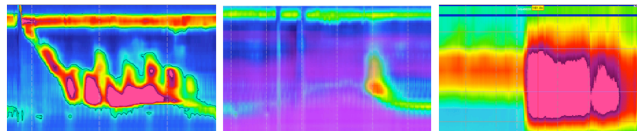
Trostruki ventil

Maramice s alkoholom

Sredstvo za podmazivanje

AR Balon (Medtronic)

Oprema za vezivanje



STANDARDNI RADNI POSTUPAK

—

Anorektalna manometrija visoke rezolucije (2D Medtronic Catheter)

Neobavezno:

Jednokratna upotreba istražnih listova za 2D kateter, Medtronic

2. Potencijalne opasnosti korištenja i upute sigurnog rukovanja

- Zaraza virusom HIV-a ili hepatitisa putem stolice, krvi ili drugih tjelesnih tekućina.

3. Sigurno rukovanje

- Nositi rukavice za jednokratnu upotrebu. Rukavice se mogu mijenjati koliko god puta je potrebno tijekom postupka u svrhu prevencije kontaminacije opreme.
- Poštovati pravila o odvajanju otpada.
- Sredstvo za čišćenje ruku na bazi alkohola može se koristiti kada je to potrebno.
- Oprati ruke nakon izvođenja postupka.

4. Kontraindikacije

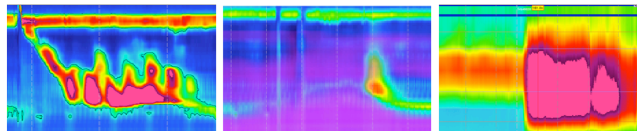
- Prisutnost analne fisure
- Nedovoljno poznavanje jezika uputa korištenja.

5. Priprema bolesnika

Informiranje bolesnika prije izvođenja testa

U skladu s lokalnom praksom, bolesnici trebaju biti unaprijed obavješteni o datumu izvođenja postupka. Potrebno je razmotriti zahtjev za pratnjom.

Bolesnike treba uputiti da obave nuždu na dan izvođenja postupka, odnosno barem 30 minuta prije početka. Ukoliko to nije moguće, preporuča se transanalno ispiranje ili primjena stimulacijske klizme.



STANDARDNI RADNI POSTUPAK

—

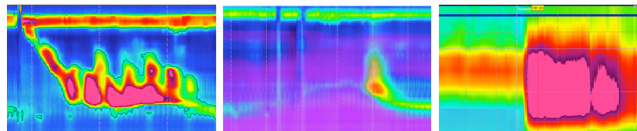
Anorektalna manometrija visoke rezolucije (2D Medtronic Catheter)

Priprema bolesnika na dan izvođenja

1. Prije početka postupka provjerite i potvrdite podatke o pacijentu.
2. U skladu s lokalnom praksom, prije početka postupka bolesnik treba potpisati dokument o informiranom pristanku.
3. Potrebno je detaljno objasniti bolesniku cijeli postupak testa kako bi se omogućila potpuna suradnja bolesnika prilikom izvođenja.
4. Obavijesti bolesnika da može odustati u bilo kojem trenutku tijekom izvođenja testa.
5. Upitajte bolesnika o alergijama.
6. Pregledajte sve lijekove koje bolesnici uzimaju.
7. Ponudite priliku bolesniku da postavi pitanja u slučaju nejasnoća.
8. Zamolite bolesnika da se presvuče u mantil i ukloni donje rublje. Pobrinite se da pokriva donji dio tijela. Također mogu se upotrijebiti i kolonoskopske hlače zbog udobnosti bolesnika.

6. Priprema opreme

1. Kateter visoke rezolucije za anorektalnu manometriju potrebno je kalibrirati i provjeriti prema Quality Control sukladno uputama proizvođača.
2. Kalibrirati kateter uključujući i termalnu kompenzaciju kada je potrebno.
3. Osigurati da je kateter ispravno priključen na računalo.
4. Postaviti kateter u kalibracijsku ćeliju sve dok nula \longleftrightarrow nije na vrhu ćelije. Lagano zategnuti vijak sve dok se kateter ne uglavi u ćeliji.
5. Otvoriti Mano View software
6. Odabrati odgovarajući kateter iz izbornika ili instalirajte novi kateter ukoliko je potrebno.
7. Unesite bolesnikove podatke "FILE→new patient". Zaslom s bolesnikovim podacima trebao bi se prikazati na zaslonu. Unesite bolesnikove podatke uključujući broj bolnice, liječnika odgovornog za bolesnik i ime izvođača postupka. Pohranite sve podatke i pritisnite „OK“.
8. Kalibrirajte sondu. Odaberite kalibraciju, pritisnite „zero channels“ i zatim kliknite na „calibrate“. Tlak u kalibracijskoj komori trebao bi lagano rasti i padati. Kliknite „OK“ i kateter bi trebao biti sada kalibriran. U gornjem desnom



STANDARDNI RADNI POSTUPAK

—

Anorektalna manometrija visoke rezolucije (2D Medtronic Catheter)

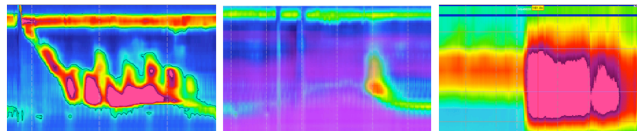
uglu zaslona u Mano View prikazu trebalo bi pisati da je kateter kalibriran. Ukoliko to nije slučaj, potrebno je ponoviti postupak.

9. Jednom kada je kateter kalibriran olabavite vijak u kalibracijskoj ćeliji.
10. Nakon kalibracije katetera visoke rezolucije za anorektalnu manometriju, omot s balonom ili sami balon potrebno je čvrsto zakačiti na vrh sonde. Radi provjere mogućeg curenja, treba napraviti insulfaciju od 30ml zraka.

Termalna kompenzacija. Termalnu kompenzaciju treba raditi jedanput svakih 7 dana. Nakon unosa broja katetera, kada se pokrene Mano View AR program na zaslonu će se prikazati poruka koja će javiti da li je potrebna termalna kompenzacija za kateter. Koristite plastičnu kalibracijsku posudu i ispunite ju toplom vodom iz slavine. Koristite digitalni termometar kako bi se uvjerali da je temperatura vode odgovarajuća. Zatim slijedite upute Mano View programa za proces termalne kompenzacije.

7. Postupak izvođenja testa

1. Bolesnik treba biti postavljen u lijevi lateralni položaj (engl. left lateral position; LLP). Potrebno je napraviti digitorektalni pregled kako bi se provjerila ima li ostatnog fekalnog sadržaja u rektumu. Tijekom digitorektalnog pregleda treba provesti kvalitativnu procjenu relaksacije, stiskanja i manevra defekacije. U slučaju da se u rektumu nađe impaktirana stolica, bolesnika treba zamoliti da isprazni crijeva, a može se dati i klizma.
2. Potrebno je nanijeti sredstvo za podmazivanje na kateter. Zatim treba kateter pažljivo staviti u rektum sve dok se sfinkter jasno ne vizualizira na monitoru.
3. Prije procjene tlaka relaksacije dopustite približno 3 minute za prilagodbu. Važno je prethodno objasniti i upozoriti bolesnika da radnje poput razgovora, smijeha ili kretanja utječu na mjerenje tlaka.
4. Pritisnite tipku "resting pressure measurement" kako biste započeli snimanje tlaka relaksacije.
5. U skladu s verbalnim uputama i povratnim informacijama operatera, od bolesnika se traži da izvrši sljedeće radnje:



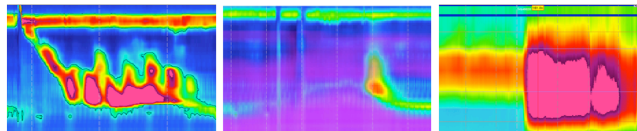
STANDARDNI RADNI POSTUPAK

—

Anorektalna manometrija visoke rezolucije (2D Medtronic Catheter)

1	<p>Odmaranje</p> <p>60 sekundi</p> <p><i>“bez razgovora s bolesnikom, bez intervencije”</i></p>
2	<p>3 x Kratke kontrakcije (5 sekundi)</p> <p><i>“molim Vas stisnite čvrsto mišiće u području analnog otvora i držite dok ne kažem stop”</i></p> <p>30 sek odmora između kontrakcija</p>
3	<p>1 x Duga kontrakcija (30 sekundi)</p> <p><i>“molim Vas stisnite čvrsto mišiće u području analnog otvora. Ovoga puta molim Vas da držite stisak 30 sekundi ili koliko god možete”. Bolesnika bi trebalo ohrabrivati i poticati da nastavi s kontrakcijom koliko god može.</i></p> <p>60 sek odmora nakon duge kontrakcije</p>
4	<p>2 x Jaki pojedinačni nakašalj</p> <p>30 sek odmor između nakašljaja</p>
5	<p>3 x Simulacija defekacije (potisak)</p> <p>30 sek odmora između potiska</p>
6	<p>1 x RAIR</p> <p>Brza insuflacija balona, 30/60 mL u \pm 2 sek, Ispusti zrak nakon 5 sek</p> <p>Ponovi s većim volumenom ako se ne utvrdi refleks (maksimalno 240 mL)</p>

6. Nakon RAIR testa, Rektalno senzoričko testiranje se može napraviti s balonom na vrhu katetera / ili s balonom unutar omota. Balon se insuflira koristeći špricu od 50ml priključenu na kateter. Balon se postupno ispunjava zrakom, a bolesnika se zamoli da prijavi „prvi osjet“, „nagon za defekaciju“ i „nelagodu“. Ispitivač bilježi volumene u ml prema riječima ispitanika. Maksimalni volumen u balonu iznosi 300ml.



STANDARDNI RADNI POSTUPAK

—

Anorektalna manometrija visoke rezolucije (2D Medtronic Catheter)

8. Analysis and data processing

1. Anorektalna manometrija visoke rezolucije: Ispitivanja se analiziraju u ugrađenom software-u (Manoscan AR, Medtronic)
2. Odmaranje, kontrakcija i manevri defekacije analiziraju se programom
3. Prikazuje se prisutnost RAIR-a
4. Izvještaj se automatski generira programom nakon što analiza završi

5. UNUTARNJE I VANJSKE REFERENCE

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.