

Standart işlem prosedürü (SİP)

Yüksek Çözünürlüklü Anorektal Manometri (MMS su perfüzyon kateteri)

İP başlığı: yüksek çözünürlüklü anorektal manometri nasıl yapılır? (MMS su perfüzyon kateteri)

Otör: **Dr. Henriette Heinrich**

Düzenleme: **Prof. Mark Fox**

1. AMAÇ:

SİP, anorektal motor ve duyuşal fonksiyonlarının klinik araştırmaları ile ilgili klinisyenler ve araştırmacıların MMS su perfüzyonlu yüksek çözünürlüklü anorektal manometri kateteri kullanarak elde ettiği bulguların doğru uygulanması, kayıt ve analiz edilmesinin mümkün olması için tasarlanmıştır.

2. GİRİŐ

Anorektal manometri, anorektal sfinkter fonksiyonları ve rekto-anal koordinasyonu değerledirmek için en iyi tanımlanmış ve en çok kullanılan testtir.

Renkli şekli basınç topografik grafikleri ile sunulan veriler ile daha çok sayıda ve yakın aralıklı basınç sensörleri uygulanarak geliştirilen yüksek çözünürlüklü manometri, gastrointestinal motilite alanında devrim olmuştur.¹⁻⁴

3. KAPSAM

Bu SİP, anorektal motor ve duyuşal testin klinik çalışmalarının yürütülmesinde görev alan hemşire ve araştırmacıları da içeren tüm klinik personele uygundur.

4. SPESİFİK İŞLEM TANIMLAMASI

1. Ekipman:

MMS su perfüzyonlu kateter

MMS yazılımı

MMS su perfüzyon sistem pompası

MMS manometri sistemi

50 ml řiringa

3 yollu musluk

Yađlama jeli

Rektal hassasiyet testi için balon (MMS)

Bađlama materyalleri

2. Potansiyel zararlar ve güvenli uygulama

- Şüphelenilmeyen ajanlar ile enfeksiyon- HIV ya da Hepatit virüsleri, kan ya da herhangi diğer vücut sıvıları

3. Güvenli Uygulama

Tek kullanımlık eldiven giy. Eldivenler, ekipman kontaminasyonundan korunmak için gereken sıklıkla değiştirilebilir.
Atık ayırma kurallarına uy.
Elleri temizlemek gerektiğinde alkol jelleri kullanılabilir.
İşlemi uyguladıktan sonra ellerini yıka.

4. Kontrendikasyonlar

- Devam eden anal fissür
- Talimatları uygulamada dili tam anlamama

5. Hasta hazırlığı

Test öncesi hasta hazırlığı:

Hastalar, önceden test tarihi hakkında iyice bilgilendirilmelidir. Hasta refakatçi isterse bu sağlanmalıdır.

Randevu saatinden ya da işlemden 30 dakika önce hastaların dışkılaması istenmelidir. Bu mümkün değilse mini lavman verilebilir.

İşlemden önce hasta hazırlığı:

1. İşleme başlamadan önce hasta bilgilerini doğrula.
2. İşlemden önce lokal uygulamaya göre işlem için bilgilendirilmiş onam alınmalıdır.
3. Test işlemi sırasında tam işbirliği için, testin gereklilikleri tam detaylı olarak hastaya açıklanmalıdır.
4. Hastayı, istediği zaman işlemden vazgeçme hakkı olduğu konusunda bilgilendir.
5. Herhangi bir allerji varlığını kontrol et.
6. Hastanın alıyabileceği herhangi bir ilacı gözden geçir.
7. Hastaya soru sorma fırsatı sağla.
8. Hastadan önlük giymesini ve iç çamaşırını çıkarmasını iste. Vücutlarının alt yarısını örtmek için bir bez sağla. Hasta konforu için kolonoskopi pantolonları da sağlanması mümkündür.

6. Ekipman hazırlığı:

1. Perfüzyon sistemi kurulumunun tam ve doğru olduğunu kontrol et. Gerekli ise basınç transdüserleri, akım rezistörleri (0.15 ml/min) ve su filtresini birbirine bağlamalısın.
2. Su deposundan kapağı ve su üstündeki aparatı kaldır.
3. Su deposunun temiz olduğundan emin ol ve depoyu demineralize su ya da biyofilm azaltma katkı maddesi içeren distile su ile doldur.
4. Su üstüne yüzen aparatı koy ve su deposunun üstüne kapağı sıkıştır; tüp su üstündeki aparatın deliği içine doğru yerleştirilmelidir. Tüp su deposuna tekrar birleştir.

5. Kateteri basınç transdüserlerine birleştir (not: özellikle benzer görünen 1-7 ve 6-9 kanalların numaralarına dikkat et).
6. Tüm havayı balon dışına sıkarak balonu boşalt. Balonun otomatik şişmesi için balonu kaplayan lümeni perfüzyon pompasına birleştir.
7. Kateteri tabağın içine koy.
8. MMS yazılım programı içindeki HRAM inceleme pre-testini başlat. Yazılım, perfüzyon pompası üstünde değişecektir.
9. Perfüzyon pompası basıncı, araştırma protokolünde hazırlanan basınca eşit olana kadar bekle (1000 mBar).
10. Kateterin tüm lümenleri su ile doluncaya kadar 2 dakika bekle.
11. Tüm ıslak bölümlerde hava baloncuklarını kontrol et. Gerekliyse hızla su vermeye devam et.
12. [10 saniye sonra tümünü sıfırla] düğmesine bas. Basınçların sıfır dengesi için, kateteri hastanın anal sınırı seviyesinde horizontal tut.
13. Kalite kontrol: kateteri anal sınırdan 40 cm yukarı vertical olarak kaldır. Tüm basınç kanalları ± 30 mmHg'yi okumalıdır (40 cmH₂O).
14. Balona biraz yağ uygula ve kateteri hastanın anal kanalında nazikçe ilerlet. Balonu hastanın rektuma yerleştir.
15. Balonun kateterin ucundaki sensörleri kaplamasından korunmak için kateteri biraz daha derine ilerlet ve çek.
16. Ekranda pozisyonu kontrol et. Anal kanal ekranın ortasında, birkaç sensör rektumda ve birkaç sensör dışarıda olmalıdır.
17. Basınç kanallarının kaydının kontrolü için hastadan öksürmesini rica et.
18. İnceleme için hazırsınız.

7. Test işlemleri

1. Hasta sol yan pozisyonda (SYP) yatırılmalıdır. Fekal doluluk kontrolü için işlem öncesi parmakla rektal muayene (PRM) yapılmalıdır. PRM sırasında dinlenim, sıkma ve defekasyon manevralarının kalitatif değerlendirmesi yapılmalıdır. Rektum gaita ile dolu ise hastadan barsaklarını boşaltma istenmeli ya da lavman verilmelidir.
2. Dinlenim basıncı değerlendirmesi öncesi 3 dakikalık bir adaptasyon periyoduna izin ver. Hastaya konuşma, gülme ve hareket etmenin basınç ölçümlerini etkileyeceğinin önceden anlatılması önemlidir.
3. Dinlenim basıncı kaydına başlamak için "dinlenim basınç ölçümü" düğmesine bas.
4. Sözlü talimatlar ve operatörün geri bildirimleri ile hastadan takip eden manevraları yapması rica edilir:

1	Dinlenim 60 saniye
---	-----------------------

	<i>"Hastayla konuşma, müdahale etme"</i>
2	3 x kısa sıkma (5 saniye) <i>"Lütfen makatınızın etrafındaki kasları sıkıca sıkın ve ben dur diyene kadar kalın"</i> Sıkmalar arasında 30 saniye dinlen
3	1 x uzun sıkma (30 saniye) <i>"Lütfen makatınızın etrafındaki kasları sıkıca sıkın. Bu kez 30 saniye ya da yapabildiğiniz kadar tutmanızı rica ediyorum."</i> Hasta sıkmaya devam etmesi için cesaretlendirilmelidir Uzun sıkmalar arasında 60 saniye dinlen.
4	2 x güçlü tek öksürme Öksürmeler arasında 30 saniye dinlen
5	3 x defekasyon taklidi (itm) İtmeler arasında 30 saniye dinlen
6	1 x RAIR Hızlı balon şişirme, \pm 2 saniye içinde 30/60 mL , 5 saniye sonra havayı serbest bırak Refleks gözlenmediyse daha fazla hacimle tekrarla (max 240 mL).

5. RAIR testi sonrası, kateterin ucundaki balonla **Rektal duyuşal test** yapılabilir. Katetere eklenmiş 50 ml'lik şırınga ile balon şişirilir. Balon sürekli hava ile doldurulur ve hastadan "ilk his", "acil" and "rahatsız" olduğunu söylemesi istenir. Araştırmacı, sırayla ml olarak hacimleri aşağıya not alır.

8. Analiz ve veri işleme

1. HR –ARM: çalışmalar MMS yazılım ile analiz edilir.
2. Dinlenim, sıkma ve defekasyon manevraları program ile analiz edilir.
3. RAIR varlığı raporlanır.
Analiz bittikten sonra program tarafından otomatik olarak bir rapor oluşturulur.

5. DAHİLİ VE HARİCİ REFERANSLAR

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.