



# MİJİD BÜLTEN

## EKİM 2020



[www.mijid.org](http://www.mijid.org)



#### Sayın Meslektaşlarım;

Koronavirus Pandemisi'nden geçmekte olduğumuz bu günler hem biz hekimlere hem de hastalarımıza çeşitli zorluklar yüklemektedir. Bu süreçte hasta güvenliğinin sağlanmasında yeni düzenlemeler kaçınılmazdır. Aynı zamanda biz cerrahlar ve cerrahi ekiplerin korunması açısından da operasyon odalarının yeniden düzenlenmesi, bulaşın en aza indirilmesi için gerekli tedbirler ve elektif vakalara yaklaşım gibi uygulamalarda modifikasyonlar yapmamız kaçınılmaz olmaktadır. Bu süreçte MİJİD ailesi olarak endoskopik cerrahi uygulamalarında hasta güvenliğini artırıcı tedbirler ve cerrahi uygulamada güncel yaklaşımları klavuzlar oluşturup sizlerle paylaştık. Endoskopik cerrahinin güvenle sürdürülebilmesi için tüm dünyadaki değerlendirmeleri ve kendi pratik uygulamalarımızı sizlerle paylaşmaya devam edeceğiz. Endoskopik cerrahinin güvenle ve daha yaygın yapılması için MİJİD olarak eğitime devam ediyoruz. Şubat ayında yapılacak kongremiz yaklaşırken güncel konularda webinarlar ile karşınızda olmaya devam edeceğiz. Endoskopi eğitimi kapsamında başvuru kaynağı olmasını umarak YouTube kanalımızı da yayına sokmuş bulunuyoruz. 2020 kongremizdeki canlı kadavra diseksiyonlarının tam halini ve çeşitli cerrahi tekniklerin olduğu videoları kanalımızda bulabilirsiniz. Kanalımız minimalinvazifjinekoloji adıyla yayındadır. Yine Bültenimizin ikinci sayısı ile ilgi çekici konuları sizler için derledik. Hastalarımızın ve cerrahi ekibimizin güvenliğini elden bırakmadan endoskopik cerrahinin pratiğinin sürdürülmesi dileklerle

Hepinizi saygı ve sevgi ile selamlarım

**Prof. Dr. Bulent Urman**

# MİJİD YÖNETİM KURULU

## BAŞKAN



Dr. Bülent URMAN

## BAŞKAN YRD.



Dr. Gürkan UNCU

## GENEL SEKRETER



Dr. Kemal ÖZERKAN

## SAYMAN



Dr. Ercan BAŞTU

## ÜYELER



Dr. Murat APİ



Dr. Vedat ATAY



Dr. Gonca ÇOBAN



Dr. L. Cem DEMİREL



Dr. Mete GÜNGÖR



Dr. Üzeyir KALKAN



Dr. Yakup KUMTEPE



Dr. Erhan ŞİMŞEK



H. Onur TOPÇU

## İÇİNDEKİLER

### MIJID BULTEN KONULARI;

1. Covid 19 için ISGE önerileri
2. Opera f Histeroskopide sıvı yönetimi
3. R-LESS ; Robotik Tek Delik Cerrahisi



Dr. H. Onur Topçu



Dr. Ömer Lütfi Tapısız



Dr. Erhan Şimşek

### VİDEO SUNUMLAR\*

1. 2020 MIJID KONGRESİ KADAVRA DİSEKSİYONU  
(kongre canlı kadavra sunumu; Kısaltılmamış tam sürümler)

#### - Pelvik Anatomi

- Dr. Kemal Özerkan



- Dr. Çağatay Taşkiran



#### - Barsak ve Üriner Traktus yaralanmaları

- Dr. Emre Balık



- Dr. Yakup Kordan



2. Derin İnfiltratif Endometriozis Cerrahisi Diskoid rezeksiyon

[https://www.youtube.com/watch?v=SAH8cXgzYog&t=2486s&ab\\_channel=Minimal%C4%B0nvazifJinekolojiDerne%C4%9Fi](https://www.youtube.com/watch?v=SAH8cXgzYog&t=2486s&ab_channel=Minimal%C4%B0nvazifJinekolojiDerne%C4%9Fi)



Dr. Bulent Urman

3. Pelvik Spacelerin açılması



Dr. Doğan Vatansever

4. Histeroskopik Myomektomi



Dr. Şadımın Kıykaç Altınbaş

5. Uterin Arter Yakılması



Dr. Kadir Bakay

6. Ureter Diseksiyonu



Dr. Nasuh Utku Doğan

\*“minimalinvazifjinekoloji” YouTube kanalımızdan izleyebilirsiniz”

<https://www.youtube.com/channel/UCvPfy5i0dcV5fD8dwpQDLYw>



Contents lists available at ScienceDirect

## European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/ejogrb](http://www.elsevier.com/locate/ejogrb)



Review article

### International Society for Gynecologic Endoscopy (ISGE) guidelines and recommendations on gynecological endoscopy during the evolutionary phases of the SARS-CoV-2 pandemic



Viju Thomas<sup>a</sup>, Charlotte Maillard<sup>a,b,\*</sup>, Annelize Barnard<sup>a</sup>, Leon Snyman<sup>c</sup>, Andreas Chrysostomou<sup>d</sup>, Lusandolwethu Shimange-Matsose<sup>d</sup>, Bruno Van Herendael<sup>e,f</sup>

<sup>a</sup> Department of Obstetrics and Gynecology, Tygerberg Hospital, University of Stellenbosch, Cape Town, South Africa

<sup>b</sup> Department of Gynecology-Andrology, Cliniques Universitaires Saint-Luc, Université Catholique de Louvain (UCL), 1200 Brussels, Belgium

<sup>c</sup> Department of Obstetrics and Gynecology, Kalafong Tertiary Hospital, University of Pretoria, Pretoria, South Africa

<sup>d</sup> Department of Obstetrics and Gynecology, Charlotte Maxeke Hospital, University of Witwatersrand, Johannesburg, South Africa

<sup>e</sup> Stuivenberg General Hospital, Ziekenhuis Netwerk Antwerpen (ZNA), Antwerp, Belgium

<sup>f</sup> Università degli Studi dell'Insubria, Varese, Italy

### COVID-19 için ISGE Önerileri

Çeviren: Dr. Onur Topçu

#### Özet

Elektif cerrahilerden 40 saat önce yapılabiliyorsa Covid-19 testi yapılmalıdır.

Test pozitif gelen kişilerin elektif cerrahisi ertelenmelidir.

Öncelik kanser cerrahisi ve acil vakalara verilmelidir.

Mümkün olan durumlarda ISGE laparoskopik cerrahileri ve erken taburculuğu önermektedir.

GIS içeriğinin yüksek viral yükü nedeniyle, bağırsak tutulumu riski olan tüm cerrahiler, açık cerrahi ile yapılmalıdır.

Acil cerrahiler için her klinik risk değerlendirici algoritma hazırlanmalıdır. Acil vakalarda semptomlar sorgulanmalı ve semptomu olan hastalarda test yapılmalıdır.

Test pozitif hastalarda acil veya hayatı tehdit edici durumlarda cerrahi uygulanmalıdır.

Test pozitif hastalarda entübasyon ve ventilasyondan mümkünce kaçınılmalı ve rejyonel anestezi ile cerrahiler yapılmalıdır.

Test pozitif olan ve cerrahiye alınması gereken hastalarda sağlık ekibi tam koruyucu ekipmanlar ile ameliyata girmeli ve mümkünse negatif basınçlı odalarda ameliyatlar yapılmalıdır.

Açık veya vajinal cerrahilerde aspirasyon vaka boyunca yayılımı azaltmak için uygulanmalıdır.

Taramada semptomları olmayan veya testi negatif olan hastalar için laparoskopi düşünülmelidir.

Minimal invaziv cerrahide enerjinin minimal kullanılması, deneyimli cerrahlar tarafından ameliyatın yapılması, gereken en az sayıda port ile ameliyatın yapılması, karın içi basıncın minimumda tutulması, gaz filtresi veya duman emici sistemlerin kullanılması riski azaltıcı stratejilerdir.

Sağlık çalışanlarına gerektiği durumlarda psikolojik destekte bulunulmalıdır.

### Giriş

Endoskopik prosedürler, potansiyel ve teorik olarak, endoskopik olarak üretilmiş veya var olan biyoaerosellerin inhalasyonu veya konjunktival ekspozuru veya fekal materyaller ile kontak riski ile beraberdir.

### Laparoskopi veya endoskopi ile Covid-19 ile enfekte olma riski

Teorik olarak 3 risk vardır.

1. Girişte ve intra-operatif gaz insuflasyonu kullanılması
2. Elektrocerrahi sırasında biyoaerosellerin oluşması
3. Yüksek viral yük içermeye potansiyeli olan gaz kaçıının olabilme ihtimali

Yakın zamanda Mallick ve ark. aerosolizasyon ile alınabilecek viral partikülleri araştıran bir derlemede, bu konuda uzun zamandır bilgi akışını sağlayacak makalelerin eksikliğinden bahseder. Mevcut bilgilerimize göre de HPV, HBV, HIV üzerinde yapılan çalışmalarda Leep prosedürlerinde büyük HPV lezyonları eksizyonu sırasında %40, laparoskopi prosedürlerinde HBV %90 oranında aerosellerde saptanmıştır. Wang ve ark.ın yaptığı bir çalışmada viral RNA materyalinin dışkıda %29 oranında saptandığını ancak canlı virüslerin çok az vakada insan dışkısında saptandığı bildirilmiştir.

### Elektif Cerrahiler İçin Çekinceler

#### Pandeminin erken safhası

Erken safhada akılcı önlemler almak ve öncelikleri belirlemek önemlidir. Avusturalya ve Yeni Zelanda Hepatik, Pankreatik ve Bilier Hastalıklar Cemiyeti 3 fazı tanımlamışlardır. Bunlar:

1. Az miktarda Covid-19 hastasının olduğu, iyi hastane ve yoğun bakım olanağının olduğu dönem
2. Covid-19 hastasının çok arttığı ve hastane kapasitesinin limitli olduğu dönem
3. Tüm kaynakların Covid-19 hastalarına ayrıldığı dönem

Pandeminin erken döneminde zaman duyarlı hastalıkların cerrahisini yapmak, bu hastaların tedavisinde oldukça akılcı bir yaklaşım olacaktır. Pandeminin sonraki dönemlerinde bu hastaların cerrahi tedavisi için uygun ameliyat odaları veya yoğun bakım yatakları bulmak zor olacaktır.

- Öncelik erken evre endometrium veya serviks kanseri gibi hastalıklara verilmelidir.
- Pandeminin erken dönemlerinde bu cerrahi laparoskopi ile yapmak ve hastaların erken taburculuğunu sağlamak gerekmektedir.
- İptal edilen vakaların progresif olarak kategorize edilmesi ve aciliyet sıralaması yapılması gerekmektedir.
- Mümkün olan durumlarda erken evre endometrium kanseri gibi hastalıkların cerrahi tedavisinin, cerrahiden 40 saat öncesine kadar yapılmış olan Covid-19 testi sonrası yapılması mantıklı bir yaklaşımdır.

#### Pandeminin pik dönemi

Pandeminin pik döneminde tüm elektif cerrahiler ertelenmelidir. Ancak bu ertelemeler mevcut hastalığın durumu, aciliyeti iyi düşünülerek yapılmalıdır.

- Malign hastalıkların yönetimi bir medikal onkolog ile beraber yapılmalıdır.
- Prolaps ve inkontinans için yapılacak cerrahiler hastanın mevcut durumu medikal olarak optimize edildikten sonra ertelenmelidir.
- Reprodüktif prognoz düzeltilmesi amacıyla yapılacak cerrahiler, bir reproduktif üreme uzmanı ile beraber değerlendirilmeli ve hastaya fertilitate koruyucu medikal tedaviler hakkında bilgi verilmelidir.
- Endometriozis cerrahileri hayatı tehdit edecek bir durum olmadığı için ertelenmelidir. Özellikle bağırsak tutulumu olan vakalar, bağırsak içeriğinin yüksek oranda Covid-19 içermeye ihtimalinden dolayı ertelenmelidir.

- Pelvik-abdominal veya tubo-overyan abselerin cerrahisi bağırsak tutulumu ihtimali yüksek olduğundan açık cerrahi ile yapılmalıdır.

### **Pandeminin pik dönemi sonrası dönemi**

Pik dönemine ulaşmış ülkelerde elektif cerrahilerin ne zaman başlayacağı belirsizdir. Bu durum daha çok o ülkenin medikal kapasitesine ve birikmiş elektif cerrahi vakalarına bağlıdır.

- Sağlık çalışanlarının öncelikle mental olarak sağlık taramalarının yapılması gerekmektedir.
- Gerekğinde sağlık çalışanlarına psikolojik destek verilmelidir.
- İnsan kaynağı, hastane kapasitesi ile dengelenmelidir.
- Ertelenen elektif cerrahilerin re-konsultasyonu planlanmalıdır.

Pandemi sonrasında, Covid-19 için aşı veya kesin tedavi halen bulunamadıysa, preoperatif katı tarama ve test kuralları halen uygulanmalıdır. Pozitif elektif vakaların cerrahileri ertelenmelidir.

Tarama testi negatif olan hastaların elektif cerrahileri hastane kapasitesi buna izin veriyorsa standart cerrahi koruma ekipmanları ile yapılabilir.

### **Acil durumlar için cerrahi**

Universal olarak tüm hastaları taramak gerekse de bu lokal olarak birçok merkezde pratik olmayabilir. Bu yüzden her bölgenin kendi test protokollerini oluşturması gerekmektedir. Test protokolleri semptomları sorgulamak, nazal sürüntü ile PCR çalışmak veya antikor testleri olabilir. Ancak PCR testinin düşük sensitivite ve yüksek spesifitesinin olduğunu ve antikorların hastalık bulaşı sonrası en erken 8-10.günlerde oluştuğunu bilmek gerekmektedir.

Akciğer görüntülemesi tartışmalı bir konudur. Zhu ve ark. Covid-19 testi negatif olan hastaların %67'sinde radyolojik değişiklikler saptarken, bunun tersi olarak da başka bir çalışmada da PCR konfirme Covid-19 vakalarının %56'sında CT'de akciğer değerlendirmesi normal saptanmıştır. Akciğer görüntülemesi, gri zonda kalan ve semptomlar ile test bulgularının uyumsuz olduğu vakalarda faydalı gözükmektedir.

- Her merkez kendi kapasitesine göre risk değerlendirme analizi için takip algoritması oluşturmalıdır.
- Kaynaklar yeterliyse tüm preoperatif vakalara test yapılması ideal olandır.
- Test yapılamayan koşullarda hastalar semptomlarına göre sorgulanmalıdır.
- Semptomatik hastalara test yapılmalıdır.
- Akciğer görüntülemesi tarama amaçlı değil ancak klinik yararı var ise yapılmalıdır.
- Testi negatif olan hastalara genel anestezi ve laparoskopik cerrahi uygulanabilir. Ancak yine de sıkı koruma kurallarına uymak gerekmektedir.
- Testi pozitif olan ve ertelenmesi mümkün olmayan cerrahisi olan hastalar tam korumalı ekipmanlar eşliğinde cerrahiye girmelidirler.

### **Pik zamanı operasyon odası önerileri**

- Hastaları ve sağlık çalışanlarını korumak için tüm hastalar sorgulanmalı ve ideali tüm hastalara test yapılmalıdır.
- Pik sırasında test sonucu ne olursa olsun tüm cerrahilere tam korumalı ekipman ile girilmelidir.
- Yüksek şüpheli vakalarda preoperatif akciğer görüntülemesi faydalı olabilir.

## Cerrahi Gerektiren Hastalarda Önerilen Algoritma

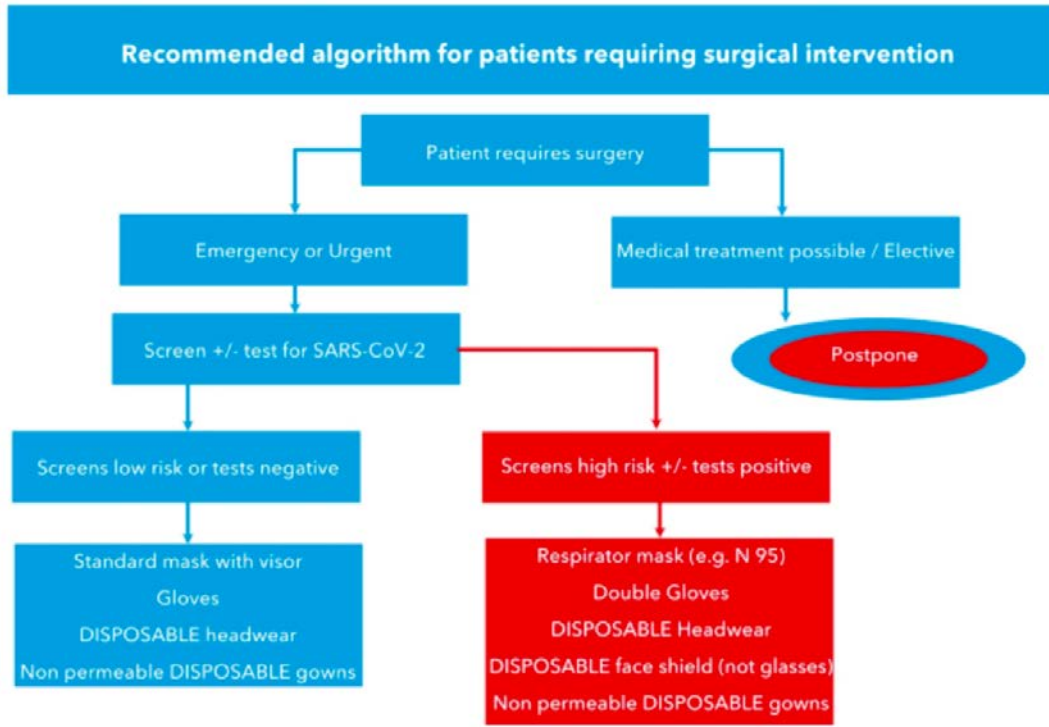


Fig. 1. Recommended algorithm for patients requiring surgical intervention.

## Covid-19 Pozitif Hastalara Yaklaşım

## Anestezi değerlendirilmesi

Laparoskopi sırasında oluşabilecek biyoaerosoller dışında, entübasyon ve ekstübasyon işlemi, aerosoller yoluyla bulaş için yüksek risk oluşturmaktadır.

- Hasta cerrahi sırasında maske takmalıdır.
- Anestezi ekibi tam korumalı ekipman kullanmalıdır
- Covid pozitif hastalar için sadece acil veya hayatı tehdit edici ameliyatlardan dışındaki ameliyatlardan ertelenmelidir
- Eğer mümkünse rejyonel anestezi, her zaman entübasyona tercih edilmelidir
- Riske bağlı olarak tam koruma cerrahi ekipman tüm cerrahilerde kullanılmalıdır
- Ventilasyon optimizasyonunu bozmadan gaz basıncı en düşüğe ayarlanmalıdır
- Pozitif hava basıncıyla mümkünse entübasyondan kaçınılmalıdır
- Trendelenburg pozisyonu ventilasyon basınç artımına yol açacağından anestezi ve cerrahi ekibi koordinasyon içinde olup en uygun pozisyonda cerrahi sürdürmelidir.

## Açık veya laparoskopik cerrahi

Li ve ark. ın yaptığı çalışmada aerosol bulaşı açısından, laparotomi laparoskopiye göre daha az riskli bulunmuştur. Ancak laparoskopinin avantajlarından olan; erken taburculuk, azalmış nazokomiyal enfeksiyon, azalmış hastaneye tekrar başvuru oranları da göz ardı edilmemelidir.

Brücher ve ark.ın yaptığı çalışmada uygun filtre kullanımı ve gaz çıkışı emiliminin kapalı bir sistemde, güvenli olarak yapılabilen laparoskopik cerrahilerde veya gazsız laparoskopide laparotomi ile benzer transmisyon riskinin olduğu bulunmuştur.

Mintz ve ark. HBV ve HCV transmisyonunu önlemek için kullanılan 'standart elektrostatik filtrelerin' Covid-19 için güvenle kullanılabileceğini göstermişlerdir. Covid-19 virüsünün çapı 70 -90 nm iken, HBV'nin 42 nm, HCV'nin 30-60 nm'dir.



Transmisyon konusunda Covid-19 için laparoskopi sırasında bulaşıcılığın yüksek olabileceğine dair direk kanıt yoktur. Tüm kanıtlar daha önceki virüs çalışmalarındandır. Zamanla bu konu hakkında tatmin edici araştırmalar olacaktır.

Açık veya vajinal cerrahi sırasında da aerosol veya duman oluşmaktadır. Açık cerrahi sırasında oluşan bu durum için ne yazık ki filtreler veya kapalı duman emici sistemler bulunmamaktadır.

- Biyoaerosel bulaşını en aza indirmek için açık veya vajinal cerrahilerde suction kullanılmalıdır.
- Covid-19 pozitif hastalarda entübasyon ve ventilasyon gerçekleştirmemek için maksimum çaba sarf edilmelidir.
- Covid-19 testi negatif olan veya test yapılamayan ve semptomu olmayan hastalarda bu her iki durum enfeksiyonu kesin olarak dışlamamak ile beraber bu durumlarda laparoskopi şiddetle düşünülmelidir.

### **Ameliyathane koşulları nasıl olmalıdır?**

- Ameliyathanede entübasyon sırasında sadece gerekli sayıda sağlık çalışanı odada olmalıdır.
- Ameliyathane sağlık çalışanlarının hepsi, belirli aralıklarla enfeksiyon hakkında hizmet içi eğitime tabi tutulmalıdır.
- Mümkünse Covid-19 pozitif veya yüksek şüpheli hastalar için negatif basınçlı odalar kullanılmalıdır.
- Ameliyathane odalarının girişi, çıkışı, personelin giyindiği ve soyunduğu bölgeler titizlikle belirlenmeli ve sterilizasyon kurallarına sıkı bir şekilde uyulmalıdır.
- Tek kullanımlık filtreler, tüpler ve enstrümanlar ideal olsa bile ülke kaynaklarına göre bu durum ayarlanmalıdır.

### **Laparoskopi**

#### **Biyoaerosel oluşumunu azaltmak için stratejiler**

Teorik olarak yüksek frekansa sahip ultrasonik enerjili aletler ile doku biyoaerosel yayılımı ve duman daha çok oluşmaktadır.

- Kullanılacak enerjiyi seçerken doku yayılımı etkisini düşünmek gerekmektedir
- Basit cerrahi kuralları uygulamak önemlidir. Az kanamalı, az koter kullanımı, kısa operasyon süresi, atravmatik cerrahi aletler kullanımı
- Tecrübeli cerrahi ekip

#### **Duman aerosol kaçışını en aza indirmek için stratejiler**

Duman filtresi kullanmak, duman evakörleri kullanmak, tek kullanımlık suction aletleri kullanmak, cerrahi boyunca gereksiz port kaçışını önlemek yapılması gereken önemli stratejilerdir.

- Cerrahi alanda cerrahi öncesi hazırlık ve eğitim için yeterli zaman ve alan sağlanmalıdır.
- Preoperatif yapılacak insizyonlar ve port sayısı belirlenmelidir.
- Pnomoperitoneum en düşük yeterli basınçta yapılmalıdır.
- Enstrüman değişikliği az yaparak, gaz kaçışını en aza indirmek gerekmektedir.

Total laparoskopik histerektomideki gibi gaz kaçışının çok olabileceği durumlarda; tekrar yerleştirilebilen veya gaz kaçışını engelleyebilecek şişirme mekanizmaları olan manipulatörler tercih edilmelidir. Kolpotomi insizyonları sırasında kapalı mekanizmayla gazı vakumlayan sistem ile duman dışarı çıkarılmalıdır. Bazı durumlarda yapılabiliyorsa ,vajinal kolpotomi yapılarak gaz kaçışı riski en aza indirilebilir.

#### **Gazın güvenli tahliyesi**

- Mümkünse kapalı duman evokasyon sistemleri kullanılmalıdır.
- Mümkünse filtre kullanılmalıdır.
- Suction cerrahi boyunca her enerji kullanıldığında uygulanmalıdır.

- Cerrahi sonrası karındaki gazın hepsinin çekilmesi için suction kullanılmalıdır.

Aslında bu stratejiler pandemi sonrası dünyada da rutin olarak yapılmalıdır. Çünkü bilmediğimiz enfeksiyonlardan veya toksinlerden bu basamakları detaylı olarak uyguladığımızda korunabiliriz.

### Port Kapatılması

Gelenekssel olarak portların görüntüleme ile dışarı çıkarılması ile pandemi sırasında önerilen tüm gazın aspire edildikten sonra görüntüleme yapılmadan çıkarılması arasında avantajlar ve dezavantajlar tartışılmaktadır.

- ISGE, biyoaerosel yayılımı azaltmak için batın içi gaz aspire edildikten sonra portların çekilmesini önermektedir.
- Tüm gaz desufle edildikten sonra portların çekilmesi port-side herniasyon riskini azaltacaktır.
- Prosödür sonrasında 10 mm ve üzeri port kesileri J needle ile onarılmalıdır.
- Ticari fasya kapatıcıların kullanılmasından kaçınılmalıdır. Bu aletler gaz kaçağı riskini arttırmaktadır.

### Pandemi sonrası değerlendirmeler

Alışmaya çalıştığımız biyoaerosel yayılımını en aza indirmek için uygulanan bu yeni güvenli teknikler port yeri kanaması riskini bir miktar arttıracaktır. Ancak cerrahi duman içerisinde bulunan Covid-19, HIV, HBV, HPV ve 600'e yakın komponent maruziyetinin en aza indirilmesi için bu uygulamalar pandemi sonrası da rutin bir cerrahi işlem olarak kalmaya adaydırlar.

- Rutin olarak gaz filtresi kullanılmalıdır.
- Portlar tüm gazlar desufle edildikten sonra çekilmelidir.
- Yüz koruyucu maske kullanımı önerilmektedir.

### Histereskopi işlemi için değerlendirmeler

Histereskopi sırasında da kullanılan elektrocerrahi için teorik olarak laparoskopiden daha az biyoaerosel yayılımı olduğu düşünülmektedir. Özellikle de mekanik morselatör kullanılan vakalarda bu risk oldukça düşüktür.

- Tüm elektif cerrahiler ertelenmelidir.
- Histeroskopik doku gerilim sistemleri biyoaerosel yayılımını azaltmaktadır.
- Standart kişisel koruma ekipmanı yeterli olacaktır. Ancak covid-19 pozitif olduğu bilinen vakalarda tam kişisel koruma ekipmanları kullanılmalıdır.
- ISGE, histereskopi için genel anestezi önermemektedir. Sedasyon veya rejyonel anestezi önerilmektedir.
- Histeroskopik morselatörler, histeroskopik elektrocerrahiden bu konuda avantajlı gözükmemektedir.

### Postoperatif stratejiler

- Laparoskopi sonrası hastalar aynı gün veya bir gün sonra taburcu edilmeliler.
- ERAS protokolü erken taburculuk için faydalı olacaktır.
- Telefon ile postoperatif semptom takibi yapılabilir.
- Cerrahi yapılan hasta ile temas eden tüm sağlık çalışanlarının kaydı tutulmalıdır.

## OPERATİF HİSTEROSKOPİDE KULLANILAN DİSTANSİYON SIVILARI: NELERE DİKKAT EDELİM?

Doç. Dr. Ömer Lütfi Tapısız

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etlik Zübeyde Hanım kadın hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Distansiyon sıvıları, uterin kaviteyi uygun bir şekilde vizüalize etmemizi ve gerekiyorsa operatif prosedürlerin yapılabilirliğini sağlayan histeroskopinin olmazsa olmaz bileşenleridir. Diagnostik histeroskopi (Dx H/S) distansiyon için CO<sub>2</sub> de kullanılabilir de günümüzde hem diagnostik hem operatif histeroskopik (Op H/S) prosedürlerde sıvı distansiyon medyumları tercih edilmektedir (**Tablo 1**). Bu kısa derlemede günümüzde kullanılan distansiyon sıvılarının özelliklerine, kullanımları sırasında oluşabilecek komplikasyonlara ve bu komplikasyonların yönetimlerine değinilecektir. Bu amaca yönelik olarak, konunun daha kolay anlaşılabilmesi adına en sık sorulacak sorular ve cevapları şeklinde bir anlatım planlanmıştır.

**Tablo 1.** Distansiyon medyumları ve operatif histeroskopi kullanım özellikleri (1)

Distansiyon medyumunu	Prosedür	Elektrolit içeriği	Osmolaritesi	Kullanılacak enerji	Ek Bilgi
Normal salin	Dx H/S + Op H/S	+	İzotonik (285 mOsm/l)	Mekanik bipolar, lazer	Monopolar enerji modalitelerinin kullanımı enerji dağılıcağı için önerilmez
Ringer's Laktat	Dx H/S + Op H/s	+	İzotonik (279 mOsm/l)	Mekanik bipolar, lazer	Monopolar enerji modalitelerinin kullanımı enerji dağılıcağı için önerilmez
Glysin %1.5	Op H/S	-	Hipotonik (200 mOsm/l)	Monopolar	
Dekstroz %5	Op H/S	-	Hipotonik	Monopolar	
Sorbitol %3	Op H/S	-	Hipotonik (165 mOsm/l)	Monopolar	
Mannitol %5	Op H/S	-	İzotonik (274 mOsm/l)	Monopolar	

Dx H/S: Diagnostik histeroskopi; Op H/S: Operatif histeroskopi

1) **Histeroskopi sırasında gelişen "sıvı yüklenmesi"nin tanımı nedir ve insidansı kaçır?**

Reproduktif dönemde olan sağlıklı bir kadına Op H/S yapılırken distansiyon sıvısı olarak hipotonik solüsyonlar kullanılıyorsa 1000 ml, izotonik solüsyonlar kullanılıyorsa 2500 ml sıvı defisitinin (açığının) olması durumudur. Yaşı ileri ve/veya ko-morbid hastalığı olan hastalarda bu değerler hipotonik solüsyonlar için 750 ml, izotonik solüsyonlar için 1500 ml olarak alınmalıdır. Birçok merkezde kullanılan %1.5 Glysin'in 1000 ml defisitinde serum sodyum değerinin yaklaşık 10 mmol/L düşeceği gösterilmiştir (2). "Sıvı yüklenmesi" insidansı <%5'in altındadır (3, 4).

2) **Histeroskopik cerrahi sırasında "sıvı yüklenmesi" açısından risk faktörleri nelerdir?**

Prosedür esnasında yüksek intrauterin distansiyon basıncı, düşük sistemik arterial basınç, derin miyometriyal penetrasyon, cerrahi süresinin uzaması, büyük, vaskülarize miyom rezeksiyonu, uterin kavitenin geniş olması "sıvı yüklenmesi" açısından risk faktörleridir.

3) **"Sıvı yüklenmesi" durumunda tedavi nasıl olmalıdır?**

Sıvı yüklenmesinden şüpheleniliyorsa, sıkı sıvı dengesi monitörizasyonu yapılmalıdır. Hastaya üriner kateter takılır ve aldığı/çıkarıldığı ve serum elektrolit değerleri yakından takip edilir. Sıklıkla semptomlar serum  $[Na^+]$  seviyesi 125 mmol/L'nin altına inince görülmeye başlanır. Bundan dolayı eğer şüphe varsa hasta semptomatik olmadan hastanın yakın takip ve tedavisine başlanmalıdır. Eğer hastada kardiyak ve/veya pulmoner semptomlar başladı ise hastaya hızlı bir şekilde elektrokardiyografi, ekokardiyografi ve posteroanterior akciğer grafisi çekilmeli ve bulgularına göre kardiyolog ile birlikte multisistemik tedavi başlanmalıdır. Asemptomatik hipervolemi (hiponatreminin eşlik ettiği veya etmediği) sıvı kısıtlaması ve/veya diüretik tedavisi ile yönetilir. Semptomatik hipervolemik hiponatremi olguları multidisipliner bir şekilde yoğun bakım koşullarında takip edilmelidir. Hiponatremik olgularda  $[Na^+]$  konsantrasyonunu düzeltmeye yönelik ilk tedavi %3'lük NaCl infüzyonu olmalıdır (**Tablo 2**).

**Tablo 2.** Hipotonik distansiyon medyumunu ile >1000 cc sıvı defisiti sonrası gelişebilecek hipervolemik hiponatremi tedavisi (5)

Akut hipervolemik hiponatremi *	Tedavi
Asemptomatik hiponatremi & $[Na^+] \geq 120$ mmol/L	Sıvı kısıtlaması (ör. <1 L/gün) ve loop diüretikler (ör. Furosemid 40mg)
Semptomatik hiponatremi ve/veya $[Na^+] < 120$ mmol/L	Hipertonik salin (%3) [1L =513 mmol/L NaCl vs. Normal salin 1L =154 mmol/L NaCl], O <sub>2</sub> desteği, üriner kateter ile AÇT takibi, multidisipliner yaklaşım ile yoğun bakım takibi

\*: Normal serum  $[Na^+]$  seviyesi 135-145 mmol/L'dir, AÇT: Aldığı-çıkarıldığı takibi

#### 4) Hangi distansiyon medyumunu seçelim?

İzotonik medyumlar hiponatremiye yol açmadıklarından hipotonik medyumlara göre daha güvenlidirler. Ancak her iki medyum kullanımında da hipervolemi ve buna bağlı kardiyovasküler yüklenme ve kollaps oluşabileceğinden prosedür süresince sıvı defisiti çok yakından monitörize edilmelidir. Submukoz myom rezeksiyonu gibi operasyon süresinin uzun olabileceği olgularda izotonik medyum ile distansiyon ve bipolar enerji kullanımı tercih edilebilir bir yaklaşımdır. Hipotonik medyumların kullanımında monopolar enerji kullanım gerekliliği unutulmamalıdır. CO<sub>2</sub> sadece diagnostik H/S'de tercih edilebilir bir medyumdur.

#### 5) Sıvı absorpsiyonunu azaltmak için neler yapılabilir?

Submukoz myomların histeroskopik rezeksiyonu öncesi özellikle premenapozal hastalarda preoperatif gonadotropin salgılayıcı hormon (GnRH) agonisti tedavisi uygulanabilir. Servikal dilatasyon öncesi intraservikal dilüe vazopressin enjeksiyonunun absorpsiyonu azalttığı gösterilmiştir (5). Bu başlık altında bilmemiz gereken en önemli nokta; cerrahi süresince intrauterin distansiyon basıncını olabilecek en düşük seviyede tutmak ve ortalama arteriyel basıncın üstüne çıkmamasını sağlamaktır. Bu amaca yönelik basıncı sabit tutabilen basınç kontrollü sıvı pompa sistemlerinin kullanımı uygun bir yaklaşım olacaktır.

#### 6) Distansiyon medyumunu nasıl boşaltılmalıdır?

Boşaltım basit basınçlı çekim torbaları ile güvenli ve efektif bir şekilde yapılabilir. Ancak yukarıda da belirtilen otomatik basınç kontrollü sıvı pompa sistemlerinin kullanımı daha güvenli bir seçenektir.

#### 7) Prosedür sırasında sıvı defisiti nasıl takip edilmelidir?

Prosedür süresince sıvı defisit takibi çok önemlidir ve işlem süresince 10 dakikalık intervaller ile sıvı defisiti kontrol edilmelidir. Geri alınan sıvının volümünün uygun bir şekilde hesaplanmasını sağlayan sıvı rezervuarlı drapler kullanılabilir. Bu amaca yönelik otomatik sıvı hesaplama sistemleri de özellikle riskli olgularda tercih edilebilecek bir seçenektir. Ancak bu sistemlerin sıvı defisitini olduğundan fazla gösterebileceği unutulmamalıdır.

#### 8) Operatif histeroskopide hangi anestezi yöntemi tercih edilmelidir?

Eğer bir kontrendikasyon yok ise rejyonel veya sedasyon ile birlikte lokal anestezi uygulaması genel anesteziye göre sıvı yüklenmesi riskini azaltacaktır. Özellikle ko-morbiditesi olan premenapozal/menapozal hastalarda ve uzun sürecek operasyonlarda genel anesteziden kaçınmak uygun bir yaklaşım olacaktır.

### 9) *Operatif histeroskopide hava veya gaz embolisi gelişebilir mi?*

Çok nadir de olsa histeroskopide embolizm gelişebilmektedir. Hastada ani başlayan O<sub>2</sub> desaturasyonu ve kardiyovasküler kollaps bulguları varsa embolizm komplikasyonunun gelişmiş olabileceği akılda tutulmalıdır. İşleme ivedilikle son verilmeli ve mutisistemik destek tedavisine hemen başlanmalıdır.

Sonuçta, histeroskopinin olmazsa olmaz bileşeni olan distansiyon sıvılarının özellikleri detaylı bir şekilde bilinmeli ve uygulanacak prosedür ve/veya hastaya göre uygun bir distansiyon sıvısı seçimi yapılmalıdır. Prosedür boyunca sıvı defisit takibi yakın bir şekilde monitörize edilmeli ve hipotonik medyumlar için 1000 cc, izotonik medyumlar için 2500 cc defisit sınırı aşılmamalıdır. Premenapozal ve ko-morbiditesi olan hastalarda daha az sıvı defisiti ile sıvı yüklenme bulgularının gelişebileceği unutulmamalıdır. Sıvı yüklenmesi komplikasyonu gelişebileceği farkındalığı ile prosedüre başlanarak devam edilmeli ve bu komplikasyonun ciddi morbidite ve mortaliteye neden olabileceği bilinerek hareket edilmelidir. Hipervolemi (hiponatreminin eşlik ettiği veya etmediği) geliştiği zaman yerinde ve zamanında uygun tedaviye başlanmalı ve gerekiyorsa multidisipliner bir yaklaşımla hasta yoğun bakımda takip edilmelidir.

### Kaynaklar

- 1) Umranikar S, Saridogan E, Clark TJ, Miligkos D, Arambage K, Torbe E. BSGE/ESGE guideline on management of fluid distension media in operative hysteroscopy. The Obstetrician & Gynaecologist 2018;20:197-200.
- 2) Istre O, Bjoennes J, Naess R, Hornbaek K, Forman A. Postoperative cerebral oedema after transcervical endometrial resection and uterine irrigation with 1.5% glycine. Lancet 1994;344:1187-9.
- 3) Propst AM, Liberman RF, Harlow BL, Ginsburg ES. Complications of hysteroscopic surgery: predicting patients at risk. Obstet Gynecol 2000;96:517-20.
- 4) Aydeniz B, Gruber IV, Schauf B, Kurek R, Meyer A, Wallwiener D. A multicenter survey of complications associated with 21,676 operative hysteroscopies. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2002;104:160-4.
- 5) Umranikar S, Clark TJ, Saridogan E, Miligkos D, Arambage K, Torbe E, et al. BSGE/ESGE guideline on management of fluid distension media in operative hysteroscopy. Gynecol Surg 2016;13:289-303.

**TEK PORT ROBOTİK CERRAHİ : MİNİMAL İNVAZİF CERRAHİ’NİN GELECEĞİ Mİ?  
R-LESS (Robotik Laparoendoskopik Single site Surgery)**

**Doç. Dr. Erhan Şimşek**

*Başkent Üniversitesi Adana Araştırma Hastanesi*

Minimal invazif Cerrahide amaç; hasta daha az ve küçük kesilerle hastada girişim yapmak, hastanın operasyon öncesi yaşamına dönme süresini kısaltmak, ağrıyı azaltmak ve port sayılarını azaltarak kozmetik kaygıların önüne geçmek ve tüm bunları yaparken de hastalarda görülen komplikasyon oranlarını artırmamak olarak özetlenebilir. Günümüzde minimal invazif cerrahi jinekolojik operasyonlarda giderek artan bir yere ve öneme kavuşmuştur. Artık minimal invazif cerrahinin, jinekolojik operasyonların pek çoğunda açık cerrahi ile benzer başarılarla sahip olduğu ve komplikasyon oranlarını artırmadığı bilinmektedir. Giderek artan sayıda çalışma ise bu tarz cerrahilerle hastanede kalış süresini kıaldığını ve daha az ağrı ve artmış kozmetik sonuçlar gibi nedenlerle hasta tarafından kabul edilebilirliği ve konforun arttığını teyit etmektedir.

Minimal invazif cerrahide robotik cerrahinin jinekolojik pratiğine dahil olması önemli bir kilometre taşıdır. Da Vinci ameliyat robotu 2000 yılında minimal invazif işlemler için FDA tarafından onayı alınan ve dünyada kullanımı giderek artan minimal invazif bir yaklaşımdır. Dünyada yaklaşık 5000 adet Da Vinci robotu kullanım halindedir ve bunların yaklaşık yarısı Amerika Birleşik Devletlerinde bulunmaktadır. Robotik cerrahi sistemler kendilerine Uroloji, genel cerrahi ve jinekolojide kullanım alanı bulmuştur. Ayrıca bronkoskopi cerrahi için Ion, spinal cerrahi için Maxor X ve incelikli göz cerrahisi için Preceyes gibi yenilikçi pekçok robotik sistem günlük cerrahi pratiğe daha çok dahil olmaktadır.

Daha az kesi ve daha çok hasta memnuniyeti ve daha çabuk iyileşme hedefiyle tek kesi minimal invazif cerrahileri günümüzde jinekoloji pratiğinde üzerinde çalışılan önemli konulardan bir tanesidir. Bu bağlamda tek insizyonla gerçekleştirilen laparoskopik yaklaşımlar tanımlanmıştır. Laparoendoskopik Single Site (LESS) cerrahi, multiport laparoskopiyeye daha az invazif bir alternatif olarak gündeme gelmiştir. Robotik olmayan Single port laparoskopiler konvansiyonel multiport laparoskopiyeye göre bazı zorluklar barındırmaktadır. Tek kesi ile laparoskopik cerrahilerinin olası kozmetik avantajları kadar operasyonel zorlukları da literatürde tarif edilmektedir. Aletlerin hareket kısıtlılığı ve çaprazlayan aletlerle çalışmak daha uzun bir öğrenme eğrisi gerektirebilir. Kamera ve laparoskopik aletlerin aynı porttan kullanılması ergonomiyi olumsuz etkilemekte ve operasyon sürelerini uzatabilmektedir. Yine de tek bir kesi cerrahileri daha büyük bir kesi gerektirse de kesinin büyük kısmı göbek içinde kalmakta multi-port laparoskopiyeye göre daha iyi kozmetik sonuçlar verebilmektedir. Artikülasyonlu aletlerin kısıtlılığı, uzaysal oryantasyonun güçlüğü ve ergonomi sorunları gibi zorluklar laparoskopik tek kesi jinekolojik operasyonların hızla yaygınlaşmasının önündeki önemli engellerdir. Bu noktada sunduğu teknolojik avantajlar ile robotik cerrahi bu dezavantajların bir veya birkaçından kurtulmamıza imkan tanıyabilir mi sorusu gündeme gelmektedir.

Single port robotik operasyonlarla (R-LESS) ilgili tecrübe oldukça azdır ve bu konuda çoğu robotik single port çalışması artikülasyonu sınırlı önceki sürüm robotik sistemlerle yapılmışsa da bu konuda literatüre yeni yazılar eklenmektedir. Robotik single port cerrahisi ile operasyonel aletlerin kısmen bağımsız ve artikülasyonlu hareket edebilmeleri ve çakışan cerrahi aletler gibi ergonomi sorunları gibi kullanıcıyı zorlayan single porta özgü zorlukların üstesinden gelmek mümkün gibi görünmektedir. Capozzi ve Arkadaşlarının 2020 yılında yayınladıkları ve 1065 hastanın dahil edildiği sistematik derlemede single port robotik cerrahinin multiport cerrahi oranlarına benzer başarısının olduğu sonucuna varmışlardır. Bu derlemede dahil edilen hastaların da Vinci SP den önceki nesil robotik sistemlerle opere edildiğini belirtmeliyiz. Araştırmacılar robotik cerrahinin teknik avantajlarına rağmen nispeten uzun bir öğrenme eğrisine sahip olduğunu ve laparoskopi deneyimine sahip cerrahlar için dahi alışılması gereken kompleks bir cerrahi girişim olduğunu belirtmişlerdir. Bu derlemede hastaların ¼ kadarının jinekolojik onkoloji cerrahisi geçirdiği ve vakaların büyük kısmının benign cerrahi geçiren hastalardan oluştuğu görülmektedir. Bu derlemede robotik single port cerrahinin diğer laparoskopik girişimlerle benzer operasyon sürelerine, benzer miktar kan kaybına, hastanede kalış sürelerine ve komplikasyon oranlarına sahip olduğunu bildirmişlerdir. Pek çok operasyonel zorluğa rağmen tek delik Robotik cerra-

hi(R-LESS) bu bağlamda konvansiyonel laparoskopiyeye alternatif olarak görülmektedir. Artikülasyonlu aletlerin azlığı, anterior ve lateral traksiyon yapılmasında güçlükler, kameranın mobilizasyonunun kısıtlı olması gibi faktörler R-LESS cerrahilerin yaygınlaşmasının önündeki önemli engeller olarak görülmektedir.

Son 10 yılda robotik cerrahide de bu yönde gelişmeler görülmektedir. Da Vinci cerrahi sistemi bu amaçla Da Vinci SP 25 mmlik tek bir port üzerinden çalışan ve önceki Da Vinci modellerinden bu yönüyle ayrılan ancak benzer bir operasyonel konsol içeren yeni tasarımı Da Vinci SP robotunu kullanıma sürmüştür ( Figure 1-2). Böylelikle Robotik tek delik cerrahisi (R-LESS) intrakorporeal artikülasyon yeteneği olan cerrahi enstrümanların kullanıma girmesi ile operasyonel kabiliyetleri daha üst düzey cerrahi sistemler olarak öne çıkmaktadırlar. Cihazın amplifikasyon yeteneği ve üç boyutlu görüntüsü cerrahi performansı iyileştirebilecek faktörlerdir. Endowrist SP Robotik kollar ve nispeten geniş ve intrakorporeal artikülasyonu da bulunan, insan el bileği ve dirseği gibi çalışan, laparoskopik aletler ve hareketli ve retrakte olabilen endokamera ergonomiyi oldukça artırmaktadır (Figure 3). da Vinci SP1098 Üroloji ve transoral KBB cerrahi girişimleri için FDA onayına sahiptir ama henüz jinekolojik operasyonlar için FDA onayı almamıştır.

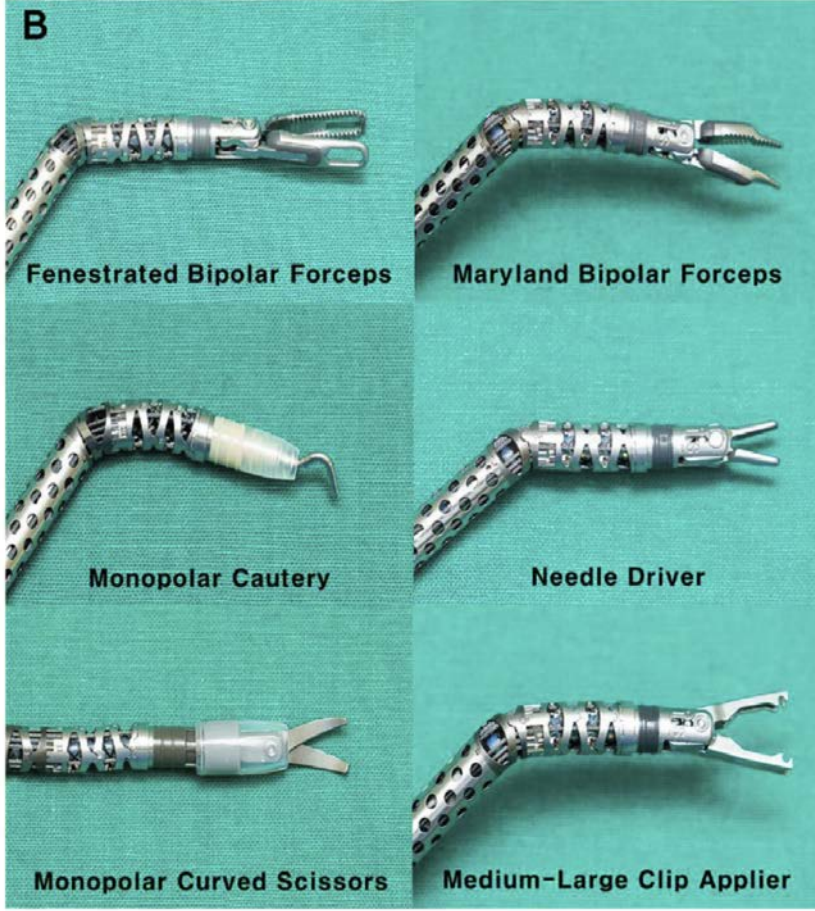
Fig !:



Figure 2:



Figure 3:



Da Vinci SP 1098 ile bildirilen jinekolojik cerrahi çalışma sayısı sadece birkaç tane ile sınırlıdır. Mayo Klinik Phoenix Arizona'dan Misaal M ve ark da Vinci SP ile 8 benign vakada histerektomi sonuçlarını bildiren bir öncü rapor yayınlamışlardır. 8 Histerektomi vakasının hepsini aynı gün taburcu etmişler. Hastalarda komplikasyon gelişmemiş sadece bir hastada vajinal granülasyon dokusuna sekonder vajinal kanama ve bir hastada da kendiliğinden düzelen pelvik enfeksiyon düşündürülen bulgular saptanmış (hastaların ortalama yaşı 46,3 ve BMI: 27.8 kg/m<sup>2</sup> +/- 7.5 kg/m<sup>2</sup> ). Beşinci vakadan itibaren vajinal cuff kapama süreleri 10 ila 13 dakika arasında değişmiş ve 5 hastada ek port açtıklarını ve bu hastaların 4 tanesinin endometriozisi olduğunu bildirmişlerdir.

Bu yıl içerisinde Güney Kore'den Hyun Joo Shin ve arkadaşları 31 benign hastada da Vinci SP ile olan tecrübelerini yayınlamışlardır. Ortalama 47 yaş ve BMI 22,7 olan hastalarda histerektomi, myomektomi, adnexal kitle eksizyonu ve sakrokolpopeksi (sırasıyla 7,12,5 e 7 hasta) yapılan 31 hasta dahil edilmiştir. Çıkarılan ortalama uterus uzunluğu 8,3 cm(4-16 cm arası), ortalama myom çapı 6,6 cm (1\*23 cm arasında ) olarak bildirilmiştir. Hastaların hiçbirisinde konvansiyonel laparoskopiyeye ya da laparotomiye geçiş ihtiyacı doğmamıştır. Sadece 1 hasta da grade 1 post operatif ateş izlenmiştir. İlginç olarak bu çalışmada SP portuna k olarak göbeğe yerleştirilen Gelpass olarak adlandırılan single port cihazı sayesinde göbek portundan ek bir asistan portu girilerek operasyonlar yapılmıştır. Bu sistemde ek bir kesi olmamaktadır. Araştırmacılar teknik olarsak önceki single port cerrahi girişimlere göre da Vinci SP cerrahi sisteminin teknik üstünlükleri bulunduğunu , özellikle çift artikülasyonlu endowrist aletler ve hareketli artikülasyonlu ve otomatik pozisyon alıp cerrahi sahayı boşaltabilen yapıdaki 3D endokamera sayesinde jinekolojik operasyonlarda single port cerrahilerin başarı şansının artabileceğini ancak daha çok çalışmaya ihtiyaç olduğunu bildirmişlerdir.



REFERANSLAR;

1. Capozzi VA, Giulia A, Rosati A et al. The robotic single-port platform for gynecologic surgery: a systematic review of the literature and meta-analysis. Updates Surg 2020 May 29. doi: 10.1007/s13304-020-00812-8.
2. Misal M , Mgtibay PM, Yi J. Robotic laparoendoscopic single-site (LESS) and reduced port hysterectomy using the da Vinci SP® Surgical System: a single institution case series. J Minim Invasive, Gynecol 2020 Aug 19;S1553-4650(20)30388-5.
3. Shin HJ, Yoo HK, Lee JH et al. Robotic single-port surgery using the da Vinci SP® surgical system for benign gynecologic disease: A preliminary report. Taiwan J Obstet Gynecol. 2020 Mar;59(2):243-247.

## MINİMAL İNVAZİV JİNEKOLOJİK CERRAHİ VİDEO LİNKLERİ

**1-) Deep endometriosis of mid rectum, right parameter and sacral roots**

**Part 1: Live surgery to the 2nd MIGS Congress in Istanbul, Turkey**

<https://www.youtube.com/watch?v=8S3egV1XGb0>



**2-) Deep endometriosis of mid rectum, right parameter and sacral roots**

**Part 2: Live surgery to the 2nd MIGS Congress in Istanbul, Turkey**

<https://www.youtube.com/watch?v=nJ39JXkzL4M>



**3-) Bilateral endometrioma eksizyonu ve postop rezerv değerlendirilmesi**

<https://www.youtube.com/watch?v=jaTHpMhO7fU>



**4-) Laparoskopik myomektomi**

<https://youtu.be/G0bEpExETA0>



**5-) Laparoskopik histerektomi**

<https://www.youtube.com/watch?v=xO7U-isGlt4>



**6-) Laparoscopic Left Pudendal Nerve and Artery Release (Part 1)**

[https://youtu.be/2gZSr38-l\\_M](https://youtu.be/2gZSr38-l_M)



**7-) Laparoscopic myomectomy, morcellation in a hand-made bag from plastic urine bags**

<https://youtu.be/lqMfcSJ83o8>



**8-) Simple total laparoscopic hysterectomy using bipolar**

<https://www.youtube.com/watch?v=lqMfcSJ83o8&feature=youtu.be>



**9-) Resection of deep pelvic endometriosis with ureteral and sacrouterine ligament involvement**

[https://www.youtube.com/watch?v=ubrTRNaXyrE&list=UU-clTmWSUw\\_ep5msVYR5JyA&index=5](https://www.youtube.com/watch?v=ubrTRNaXyrE&list=UU-clTmWSUw_ep5msVYR5JyA&index=5)



## Dernek Başkanımız Prof. Dr. Bülent Urman ile MIJİD Tarihçesi ve Eğitim Programı hakkında söyleşi



<https://www.youtube.com/watch?v=QoYAOZuWA5U&t=15s>





[www.mijid.org](http://www.mijid.org)