	<p style="text-align: center;">T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI MERSİN ŞEHİR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ ANDROLOJİ LABORATUVARI İŞLEYİŞ PROSEDÜRÜ</p>	LOGO		
Doküman Kodu:AL.PR.01	Yayın Tarihi: 27.05.2019	Revizyon No: 00	Revizyon Tarihi:	Sayfa 2 / 6

1. **AMAÇ:** Androloji Laboratuvarının da amaç çocuk sahibi olamayan çiftlerin infertilite (kısırlık) nedenlerini araştırmak için çalışmaktadır.

2. **KAPSAM:**İnfertilite tedavisi için hastanemize başvuran tüm hastaları kapsar.

3. **SORUMLULAR:**

Kadın Doğum Uzmanları

Histoloji ve Embriyoloji Uzmanları

Biyolog

Laboratuvar Teknisyen ve Teknikerleri

4. **KISALTMALAR:**

μ l : Mikrolitre

5. **TANIMLAR:**

İnfertilite: İstenildiği halde çocuk sahibi olamama pek çok toplumda önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Tanım olarak, en az 1 yıl herhangi bir korunma yöntemi uygulanmaksızın haftada 2-3 kere girilen cinsel ilişkiye rağmen gebelik elde edilmemesi **infertilite** yani kısırlık olarak adlandırılmaktadır.

6. **FAALİYET AKIŞI:**


6.1. **Androloji Laboratuvarı Testlerin Çalışılma Süreci**

6.1.1. **Poliklinik Hastaları İçin Numune Alma**

- Poliklinikte muayeneye gelen hastalar için tetkik istem formu Ürolog ya da Kadın Doğum Uzmanı tarafından doldurulur.
- Hasta barkoduyla birlikte Androloji Laboratuvarına yönlendirilir. Laboratuvara gelen hastaya tetkik yöntemi ve nasıl verileceğine dair bilgi verilerek, randevu verilir. Randevu verilen hastaya hazırlık ve bilgilendirme amacıyla “**Semen Analizi İçin Uyulması Gereken Kurallar ve Randevu Formu**” verilir.

6.1.2. **Androloji Laboratuvarına Gelen Numunelerin Kabulü, Numunelerin İşlemden Geçirilip Raporunun Yazılması**

- Androloji Laboratuvarına randevu verildiği gün gelen hasta numunesini vermek üzere sperm verme odasına yönlendirilir.
- Hasta numunesi ile geldikten sonra kabulü yapılır. Örnek kabının üzerine barkodu yapıştırılır.
- Semen 30 – 45 dk likefiye olması beklenir. Likefiye olduktan sonra, 10 μ l alınıp Macler Kamara ile x20 büyütmede sperm hareketliliği, sayısı değerlendirilir. Bunlarda herhangi bir anormallik durumunda ek tetkikler (canlılık, enfeksiyon, morfoloji değerlendirmesi) yapılır. PH ölçümü yapılır, total volüm ölçümü sonrası hastaya sonuç verilir.
- Hareketsiz sperm yüzdesi, toplam sperm sayısının % 60 den fazla ise canlılık testi yapılır. 10 μ l likefiye sperm ile 10 μ l EozinY lam üzerinde bir pipet ucu yardımıyla karıştırılır. Üzerine lamel kapatılır, x 20 objektifle rastgele alanlarda en az 100

	T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI MERSİN ŞEHİR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ ANDROLOJİ LABORATUVARI İŞLEYİŞ PROSEDÜRÜ			LOGO
	Doküman Kodu:AL.PR.01	Yayın Tarihi: 27.05.2019	Revizyon No: 00	Revizyon Tarihi:

spermin pembe boyayı alıp alamaması % de olarak değerlendirilir. Pembe olanlar cansız sperm olarak değerlendirilir. Bu işlem yaklaşık 30 dk sürmektedir.


- Anti-Sperm Antikor düzeyinin geçerli olması için, en az ml'de 5 milyon sperm sayısı ve %10'dan fazla motilite oranı gereklidir. Ejekülasyon sonrası 1. saatte değerlendirilir. Reagent ve spesmen oda ısısına indirgenir. Solüsyonlar kullanmadan önce iyice çalkalanır. 10 µl likefiye sperm ile 10 µl karışım lam üzerinde bir pipet ucu yardımıyla karıştırılır. 3 dk sonra değerlendirilir. Üzerine lamel kapatılır, x 40 objektifle rastgele alanlarda en az 100 sperm değerlendirilip yuvarlak partiküllerle işaretlenme % de olarak değerlendirilir. 10 dk sonra değerlendirme tekrarlanır. Bu işlem yaklaşık 30 dk sürmektedir.
- Semende lökosit hücre oranı, yuvarlak hücre denilen hücre topluluğunun (lökosit, epitelyum hüç. ve immatür germ hüç.) sayısının Macler Kamara'da incelendiğinde ml'de 5 milyonun üzerinde çıkarsa değerlendirilir. Reagentlerden uygun oranda karışım hazırlanır, bu karışım bir gün boyunca stabilitesini korur. 10 µl likefiye sperm ile 10 µl karışım lam üzerinde bir pipet ucu yardımıyla en az 1 dk karıştırılır. 2 dk sonra üzerine lamel kapatılır. 2 dk sonra da, x 40 objektifle en az 20 farklı rastgele alanlarda sperm (pembe) ve lökositler (sarıdan-k.rengiye kadar) sayılır. Oran olarak sonuç hesaplanır. Bu işlem yaklaşık 30 dk sürmektedir.
- Bu işlem sonuçları "**Sperm Morfolojisi Değerlendirme Formu**"na kayıt edilir.
- Kruger analizi için likefiye olan semenden 10 µl alınıp lama yayılır. Havada kurumaya bırakılır. Kuruduktan sonra özel boyası ile boyanır tekrar havada kurumaya bırakılır. Entellan ile lamelle kapatılır. X 100 büyütmede immersiyon yağı ile rastgele seçilmiş alanlarda en az 100 adet spermin morfolojisi değerlendirilir sonuç % de olarak verilir. Bu işlem yaklaşık 2 saat sürmektedir.
- Aşılama (IUI) için; semenin likefiye olması beklenir. Likefiye olduktan sonra, gradient medyumlarıyla hazırlanan solüsyonun üstüne aynı miktarda semen eklenir. Santrüfuj edilir. İşlemin sonucunda, elde edilen pellete yıkama medyumunu eklenir ve santrüfuj işlemi tekrarlanır. Elde edilen ikinci pellet yaklaşık 0,5 µl sperm yıkama medyumunu ile pipetaj yapıp uterusu verilmek üzere kadın doğum uzmanına ulaştırılır.
- Hastanın İşlemlerinin kontrolü ve güvenliği amacıyla "**Aşılama (IUI) Hasta Numuneleri Takip ve Güvenlik Formu**" doldurulur.

6.1.3. Androloji Laboratuvarı Güvenlik Rehberi

Doğru ve güvenilir analiz sonuçları elde etmek, her şeyden önce analizi yapan kişinin temiz, dikkatli ve düzenli çalışmasıyla mümkündür. Amaç analizin; çalışan zarar görmeden, tam bir güvenlik içinde, en az hata ile ve olabildiğince çabuk gerçekleştirilmesidir. Bu da ancak çalışılan laboratuvarda çok dikkatli ve düzenli olmakla, uygulanacak yöntemlerin çok iyi bilinmesiyle ve hata kaynaklarının minimuma indirilmesiyle başarılabilir. Bunun için:

6.1.3.1. Laboratuvarda Çalışma Prensipleri

- Uygulama sırasında eldiven giyilmeli. Eldivenli ellerle başka yerlere dokunulmamalı. İşe başlarken, bitirince veya ara verince eller sabunla iyice yıkanılmalı, bol akan suyla durulanmalı.

	<p style="text-align: center;">T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI MERSİN ŞEHİR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ ANDROLOJİ LABORATUVARI İŞLEYİŞ PROSEDÜRÜ</p>	LOGO		
Doküman Kodu:AL.PR.01	Yayın Tarihi: 27.05.2019	Revizyon No: 00	Revizyon Tarihi:	Sayfa 4 / 6

- Laboratuvar önlüğü sadece laboratuvarında giyilmeli. Laboratuvarında kirlenmiş önlükle dışarı çıkılmamalı.
- Elde açık yara varsa mutlaka üzeri yara bandı ile kapatılmalı.
- Çalışma alanı çalışmadan önce ve sonra mutlaka uygun dezenfektanlarla temizlenmeli. Çalışırken materyal damlarsa hemen temizlenmeli, kurumasına izin verilmemeli.
- Laboratuvarında ağız, burun, göz, yüze hiç bir şey temas ettirilmemeli. Eğer temas ederse bol suyla yıkanmalı, acile başvurulmalıdır.
- Laboratuvarında hiç bir şey yiyip içilmemeli.
- Uzun saçlar çalışırken toplanılmalı.
- Kişisel eşyalar (el çantası, gözlük vs) çalışma alanına konulmamalı.
- Öncelikle kullanılacak aletlerin çalışma şekli öğrenilmeli. Kullanılan aletler üzerindeki göstergeler her gün mutlaka kontrol edilmeli, anormallik varsa, aletlerden anormal ses duyulursa ilgiliye haber verilmeli.
- Laboratuvara yeni gelen veya yeni hazırlanan tüm malzeme ve solüsyonların üzerine eğer yazılı değilse adı, tarihi, konsantrasyonu yazılmalı. Kullanırken, saklarken (buzdolabı, etüv vs) ağzı açık olarak bırakılmamalı.
- Dolapta veya başka yerde bulunan malzemelerin yeri değiştirilmemeli, değiştirmek gerekliyse mutlaka diğer laboratuvar çalışanlarına haber verilmeli.
- Kesici ve delici aletler(iğne ucu) kullanılmazken veya atılırken ucu-ağzı kapatılarak atılmalı.
- Kullanılan eldivenler, kullanılan idrar kabı, fazla idrar ve incelenen preparatlar, makroskopi kapları biyolojik atık kabına(kırmızı torbalı) atılmalı.
- Kullanılan elektrikli cihazlar usulüne göre açılıp, kullanılmalı, kapatılmalı.
- Laboratuvara görevli teknisyen haricinde kişilerin girişi olmamalıdır.

6.1.4. Androloji Laboratuvarı Testleri

6.1.1. Semen (Ejekülat)

Çalışma zamanı: :Hafta içi her gün mesai saatleri içinde (İşlemlerin süresi sebebiyle saat 15.00'dan sonra örnek kabul edilememektedir)

Örnek türü: Semen


Örnek miktarı: 0.5 cc

Numune kabı: 30 – 50 cc'lik plastik steril kaplar.

Ön hazırlık işlemi: Semen 30 – 45 dakika likefiye olması beklenir.

Örnek alımı ile ilgili kurallar:

- Cinsel perhiz süresi laboratuvara doğru olarak bildirilmelidir. En az 3, en çok 5 gün cinsel perhiz süresine dikkat edilmelidir.
- Örnek vermeden önce eller ve penis sabunlu su ile yıkandıktan sonra bol su ile durulanmalı ve kağıt havlu ile tamamen kurulanmalıdır.
- Semen örneğini vermeden hemen önce mümkünse idrarın tamamı tuvalete yapılmalıdır.
- Kayganlaştırıcı herhangi bir madde (sabun, yağ, vazelin tükrük, v.s.) kullanılmamalıdır.

	T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI MERSİN ŞEHİR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ ANDROLOJİ LABORATUVARI İŞLEYİŞ PROSEDÜRÜ			LOGO
	Doküman Kodu:AL.PR.01	Yayın Tarihi: 27.05.2019	Revizyon No: 00	Revizyon Tarihi:

- Örneğin verileceği kaplar sterilidir. Kabın ve kapağın iç kısmına, penis ve eller dokundurulmamalıdır.
- Gelen meni örneğinin tamamı kabın içerisine verilmelidir. Eğer yanlışlıkla bir kısmı dışarı kaçtı ise bu durum mutlaka laboratuara bildirilmelidir.
- Hastanede gösterilen odada örnek vermek mümkün olmuyor ise bu durum laboratuvara bildirilmelidir. İnsan derisinde, anüs, makat bölgesinde ve cinsel organları civarında bol miktarda mikroorganizma bulunduğundan, eşin yardımı ile örneği verirken beraberinde bu mikroorganizmaların bulaşmasına sebep olabilecek temaslardan kaçınılmalıdır.
- Eğer hastane dışında örnek verilmesi söz konusu ise, örnek **en fazla 20 – 30 dakika içinde, vücut sıcaklığına yakın ısıda (kış aylarında koltuğunuzun altında) ve güneş ışığı görmeyecek şekilde** laboratuvara ulaştırılmalıdır.


Örnek red kriterleri:

- Numune Yetersiz / Uygun Sürede Gelmeyen Numune (3-5 gün arası cinsel perhiz süresine uymayan ve ejakülasyon sonrası 30-60 dk içerisinde hastaneye ulaştırılmayan evde verilen örnekler)

Sonuç verme süresi:Tetkik cinsine göre 1 saat ile 1 gün arasında sonuç verilmektedir.

6.1.5. Testlerin Sonuç verme Süreleri:

LABORATUVAR HİZMETİ	Randevu Süresi		Sonuç Verme Süresi	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
SPERMİYOGRAM	CİNSEL PERHİZ SÜRESİNE BAĞLI	3 GÜN	1,5 SAAT	3 SAAT
EOZİN Y*	-	-	30 DK	1 SAAT
ANTİ-SPERM ANTİKOR*	-	-	30 DK	1 SAAT
LÖKOSCREEN*	-	-	30 DK	1 SAAT
KRUGER	-	-	1,5 SAAT	2 SAAT
AŞILAMA	YUMURTLAMA GÜNÜNDE		2 SAAT	3 SAAT

	<p style="text-align: center;">T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI MERSİN ŞEHİR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ ANDROLOJİ LABORATUVARI İŞLEYİŞ PROSEDÜRÜ</p>	LOGO		
Doküman Kodu:AL.PR.01	Yayın Tarihi: 27.05.2019	Revizyon No: 00	Revizyon Tarihi:	Sayfa 6 / 6

7. İLGİLİ DOKÜMANLAR

- Semen Analizi İçin Uyulması Gereken Kurallar Ve Randevu Formu
- Aşılama (IUI) Hasta Numuneleri Takip Ve Güvenlik Formu
- Sperm Morfolojisi Değerlendirme Formu