

T.C.
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

GÜZELLİK VE SAÇ BAKIM HİZMETLERİ

EPİLASYON

ANKARA 2008

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşılabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	iv
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ- 1	3
1. EPİLASYON YÖNTEMLERİ.....	3
1.1. Epilasyon Tanımı	3
1.2. Epilasyonun Önemi.....	3
1.3. Kılın Anatomik Yapısı.....	4
1.3.1. Kıl Kanal Bölgesi	5
1.3.2. Üst Kısım (İnfundibulum)	5
1.3.3. Yağ Bezi (Sebase bez).....	5
1.3.4. Orta Kısım (İstmus).....	5
1.3.5. Tümsek Alanı (Bulge)	5
1.3.6. Alt Kısım (İnferior).....	5
1.3.7. Kıl Soğanı (Bulbus).....	6
1.4. Kıl Büyüme Dönemleri.....	8
1.4.1. Büyüme (Anagen) Evresi	9
1.4.2. Gerileme (Katagen) Evresi	9
1.4.3. Dinlenme (Telogen) Evresi.....	10
1.5. Kıl Tiplerinin Sınıflandırılması.....	11
1.5.1. Lanugo Kılı.....	12
1.5.2. Ayva (Vellus) Tüyü	12
1.5.3. Yumuşak (İntermediyer) Kıl.....	12
1.5.4. Sert (Terminal) Kıl	12
1.6. Kılınmanın Nedenleri.....	14
1.6.1. Hirsutizm	14
1.6.2. Hipertrikoz.....	16
1.7. Kılınmayı Etkileyen Diğer Nedenler.....	16
1.7.1. Irksal Nedenler	16
1.7.2. Kalıtım	17
1.7.3. İklim.....	17
1.8. Tüylenmenin Kişiyeye Ruhsal Etkisi	17
1.9. Tüylerin Geçici Yöntemlerle Ciltten Uzaklaştırılmasının Etkileri	17
1.10. Epilasyon Yöntemleri	17
1.10.1. Jelli Epilasyon.....	18
1.11. Epilasyon Uygulama Odası.....	21
1.11.1. Bakım Odasının Fiziki Ortamı.....	21
1.11.2. Isı	21
1.11.3. Işık	21
1.11.4. Ses.....	22
1.11.5. Ortam Tasarımı	22
1.11.6. Hijyen	22
1.11.7. Bakım Yatağı.....	23
UYGULAMA FAALİYETİ	24
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	27
ÖĞRENME FAALİYETİ- 2	31

2. AMPULLÜ EPİLASYON	31
2.1. Tanımı	31
2.2. Ampullü Epilasyon Uygulama.....	31
2.3. Ampullü Epilasyonda Kullanılan Akım Türleri.....	32
2.3.1. Galvanik Akım	32
2.3.2. Faradik Akım.....	32
2.4. Ampullü Epilasyon Cihazı	33
UYGULAMA FAALİYETİ	34
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	38
ÖĞRENME FAALİYETİ- 3	41
3. İĞNELİ EPİLASYON (ELEKTRO EPİLASYON)	41
3.1. Tanımı	41
3.2. İğneli Epilasyon Yöntemler	41
3.2.1. Elektroliz Yöntem.....	41
3.2.2. Termoliz Yöntem.....	42
3.2.3. Karma (Blend) Yöntem	42
3.3. İğneli Epilasyon Cihazı.....	43
3.3.1. İğneli Epilasyon Cihazının Özellikleri	43
3.3.2. Cihaz Ek Parçaları	44
3.3.3. İğneli Epilasyonda Kullanılan İğneler	46
3.3.4. İğneli Epilasyonda Kullanılan Araç ve Gereçler	47
3.4. İğneli Epilasyon Uygulama Tekniği	48
3.4.1. İğneli Epilasyonda Müşteri Hazırlığı.....	48
3.4.2. Epilasyon Uzmanının Duruşu.....	49
3.4.3. İğneli Epilasyonda Işık	49
3.4.4. Müşterinin Kıl yapısının İncelenmesi.....	49
3.4.5. Kıl Yapısına Uygun Elektrik Akımı Ayarlama	49
3.4.6. İğne Probu ve Epilasyon Cımbızının Tutulması.....	50
3.4.7. Cildin Gerilmesi	50
3.4.8. Epilasyon İğnesi ile Kıl Köküne Girme.....	50
3.4.9. Kıl Uzama Yönü ve Çıkış Açısı	50
3.4.10. Kıl Kökü Derinliği.....	51
3.4.11. Kıl Köküne Elektrik Akımının Verilmesi.....	52
3.4.12. Kılın Cımbız ile Alınması.....	52
3.4.13. Uygulama Süresi.....	53
3.4.14. Uygulama Aralıkları	53
3.4.15. İğneli Epilasyonda Ağrı.....	53
3.5. Epilasyon Öncesi ve Sonrası Uygulanan İşlemler	53
3.5.1. Anoforez	54
3.5.2. Katoforez	54
3.6. İğneli Epilasyondan Sonra Oluşabilecek Yan Etkiler.....	54
3.7. İğneli Epilasyon Yapılmaması Gereken Durumlar	55
3.8. İğneli Epilasyon Öncesi Dikkat Edilecek Noktalar	55
3.9. İğneli Epilasyon Uygulamasında Dikkat Edilecek Noktalar.....	55
3.10. İğneli Epilasyon Sonrası Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar.....	56
UYGULAMA FAALİYETİ	57
UYGULAMA FAALİYETİ	57

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	62
ÖĞRENME FAALİYETİ- 4	67
4. IŞIKLI EPİLASYON YÖNTEMLERİ	67
4.1. Lazer Epilasyon (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) Tanımı	67
4.1.1. Lazerin Kıl Köküne Etkisi	68
4.1.2. Lazerin Işık Miktarı ve Süresi	68
4.1.3. Cilt ve Kıl Renginin Lazer Epilasyonda Önemi	69
4.1.4. Lazer Epilasyonda Cildin Soğutulmasının Önemi.....	69
4.1.5. Lazer Epilasyonda Ağrı Düzeyi.....	69
4.1.6. Lazer Epilasyon Öncesi Hazırlık	70
4.1.7. Lazer Epilasyonda Tedavi Süresi	70
4.1.8. Lazer Epilasyonda Uygulama Süreleri	70
4.1.9. Erkeklerde Lazer Epilasyon Uygulamaları.....	70
4.1.10. Işıklı Epilasyon Yöntemlerinde Kalıcılık	71
4.1.11. Epilasyon Amaçlı Lazer Tipler.....	72
4.2. Lazer Epilasyon Yapılmayan Durumlar.....	74
4.3.Lazer Epilasyon Uygulamadan Önce Dikkat Edilecek Noktalar	74
4.4. Lazer Epilasyon Uygulama Sırasında Dikkat Edilecek Noktalar	74
4.5. Lazer Epilasyon Uygulama Sonrası Dikkat Edilecek Noktalar	75
4.6. Foto Epilasyon - İntense Pulse Light (İPL).....	75
UYGULAMA FAALİYETİ	77
UYGULAMA FAALİYETİ	77
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	78
MODÜL DEĞERLENDİRME	80
CEVAP ANAHTARLARI	82
KAYNAKÇA	86

AÇIKLAMALAR

KOD	815SBG036
ALAN	Güzellik ve Saç Bakım Hizmetleri
DAL/MESLEK	Güzellik Uzmanlığı – Vücut Bakımı ve Masaj
MODÜLÜN ADI	Epilasyon
MODÜLÜN TANIMI	Epilasyon yöntemleri ile ilgili konuların verildiği öğrenme materyalidir
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Kozmetik ve Temel Bakım derslerinde başarılı olmak
YETERLİK	Epilasyon yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Uygun araç gereç ve ortam sağlandığında epilasyon yöntemlerini eksiksiz ve doğru bir şekilde uygulayabileceksiniz. Amaçlar 1. Jelli epilasyonu tekniğine uygun yapabileceksiniz. 2. Ampüllü epilasyonu tekniğine uygun yapabileceksiniz. 3. İğneli epilasyonu tekniğine uygun yapabileceksiniz. 4. Lazer epilasyon için ön hazırlık yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Belirlenen Programa Uygun Araç- Gereçler.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Her öğrenme faaliyeti sonunda verilen çoktan seçmeli, doğru yanlış ve/veya boşluk doldurma değerlendirme soruları ve uygulamalı sorularla kendinizi değerlendirebileceksiniz. Yaptığınız uygulamaların sonunda performans testi ile kendinizi değerlendirebileceksiniz. Modül sonunda ise kazandığınız bilgi ve becerileri ölçmek amacıyla, öğretmeniniz tarafından hazırlanacak ölçme araçları ile değerlendirileceksiniz.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Yüzyıllar boyunca insanlar sadece estetik kaygılarla tüylerini gidermek için türlü yöntemler denemişlerdir. İnsanların gerek kozmetik açıdan gerekse sosyal açıdan yaşamlarını etkileyen istenmeyen tüylerinden kurtulmak için oluşan pazar gün geçtikçe büyümüştür.

İstenmeyen tüylerin kalıcı olarak yok edilmesi olan epilasyon, güzellik sektörünün en başta gelen konularından biri olmuştur. Bu alandaki hızlı gelişmeler ve artan epilasyon talebi karşısında nitelikli eleman ihtiyacı artmıştır.

Bu öğrenme materyalinde epilasyon dalında teknik bilgi ve beceriyi en iyi şekilde öğrenmeniz bilinçli, hatasız uygulama yapabilen, nitelikli elemanlar olarak yetiştirilmeniz amaçlanmıştır.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 1

AMAÇ

Bu faaliyetle; gerekli ortam ve araç gereç sağlandığında jelli epilasyon uygulamasını tekniğe uygun yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Güzellik salonlarını gezerek jelli epilasyon uygulamasının nasıl yapıldığı, cihazın ve kullanılan jellerin özellikleriyle ilgili bilgi alınız.
- Vücudunuzdan farklı kalınlıkta birkaç kılı cımbızla çekerek büyüteç altında inceleyiniz.
- Kılınma nedenlerini, çevrenizdeki tıbbi kurum ve kütüphanelerden veya internet ortamından araştırınız.
- Araştırmalarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. EPİLASYON YÖNTEMLERİ

1.1. Epilasyon Tanımı

İstenmeyen tüylerin, çeşitli yöntemlerle kalıcı olarak yok edilmesine epilasyon denir.

1.2. Epilasyonun Önemi

Günümüzde milyonlarca insan yüzlerindeki ve vücudunun çeşitli bölgelerindeki tüylerden şikâyet etmektedir. Özellikle 18–25 yaşları arasındaki kadınların %15’inde yoğun tüylenmegörülür. Bunun yanında vücudundaki tüylerden şikâyet eden erkeklerin sayısı da her geçen gün artmaktadır.

Epilasyon çok yönlü, tıbbi ve ciddi bir uzmanlık alanıdır. Bu alandaki hızlı gelişmeler sürekli araştırmayı ve öğrenmeyi gerektirmektedir. Epilasyon uzmanı kıl anatomisi ve epilasyon yöntemlerini çok iyi bilmelidir. Kalıcı epilasyon basit bir işlem gibi görülse de bilgi, deneyim ve teknik donanım gerektirir. Epilasyon alanında uzman olmayan kişilerce, ticari amaçlarla yapılan uygulamalar sonucunda, kıllar yok edilemediği gibi ciltte, belirgin iz ve lekeler oluşmaktadır.

1.3. Kılın Anatomik Yapısı

Keratin yapıdaki birçok ince liflerin bir araya gelerek oluşturdukları daha kalın life kıl denir. Kıl kılıfları (folikül) ilk olarak fetal hayatın 9. haftasında kaş, üst dudak ve çene bölgesinde görülür ve 16. haftada bu bölgelerde kıl gövdesi biçimlenir. Tüm vücut kılları 22. haftada gelişimini tamamlar.

Saçlı deri, kaş kirpik gibi en çok göze çarpan bölgelerdeki kılların normal ve yeterli olması kişinin psikolojik, sosyal ve seksüel durumu açısından önemlidir. Bir bölgedeki kıl dağılımı veya yapısının bozulması, değişmesi, normalden farklı olması da psikolojik durumu etkileyerek sosyal iletişimi bozabilir. Ayrıca kıl süslenme ve hataları gizleme aracıdır. Darbelerden ve elektromanyetik radyasyondan koruma, ısı kaybı veya fazla ısı yalıtımı gibi görevleri de vardır.

İnsan sabit bir sayıda kıl kökü ile dünyaya gelir. Bu sayı ortalama beş milyondur. Bunların bir milyon kadarının baş bölgesinde olduğu ve bunun da 100 bin kadarının saçlı deride yerleştiği kabul edilmektedir. Kıl sayısı kadın ve erkeklerde hemen hemen eşittir. Kılların sıklığı bölgeden bölgeye değişir. Kıllar el içi, ayak tabanı ve genital bölgenin bir kısmı hariç vücudun her yerinde bulunur. Saçlı deri kıl köklerinin en yoğun olarak bulunduğu bölgedir. Yüzde cm^2 başına 800 kıl kökü varken, bedenimizde cm^2 başına 50 kıl kökü bulunmaktadır. Yaş ilerledikçe kıl sayısı azalır.

İnsanlar arasında, kılların rengi, yapısı, çapı ve dağılımı farklılıklar gösterir. Bu özelliklerin bir kısmında ırk ve yaş belirleyici roldedir. Kıllar işlevlerine ve buldukları bölgeye göre de değişik çap, şekil, renk ve kıvrılma özelliği gösterir.

Kıllar esnek olup, deri içindeki kıl kılıfının (folikülünün) ürünüdür. Kıl kılıfları orta deri (dermis) içerisinde yer alan, üst derinin (epidermis) kanal şeklindeki uzantıdır. En uzun kılıflar, daha alttaki alt deriye (subkutan, hipodermis) kadar uzanan keratinize iplikçiklerdir.

Kılın tabanındaki tohum (germinal) hücrelerin çoğalmasıyla, kıl kılıfı kanalınca uzanan kılı oluşturur. Her bir kıl, iki bölümden oluşur; deride yerleşmiş olan kök kısmı ile deri üzerinde görünen gövde kısmını içermektedir. Kıl üst deriden orta deriye doğru eğik olarak uzanmıştır. Kılın deri içinde bulunan bölümü yukarıdan aşağıya doğru incelendiğinde yedi yapısal bölgeye ayrılabilir.

- Kıl kanal bölgesi
- Üst kısım (İnfundibulum)
- Yağ bezi (Sebase bez)
- Orta kısım (İstmus)
- Tümsek alanı (Bulge)
- Alt kısım (İnferior)
- Bulbus

1.3.1. Kıl Kanal Bölgesi

Deri yüzeyinden üst deri ve orta derinin birleştiği yere kadar uzanır.

1.3.2. Üst Kısım (İfundibulum)

Yağ bezi kanalı (sebase kanal) açılma yerinden, kıl kılıfı ağzına kadar olan kısımdır. Bu bölgede, çok sayıda dendritik (budak) hücre bulunur.

1.3.3 Yağ Bezi (Sebase bez)

Orta deride bulunan, yağ (sebum) salgılayan kese şeklinde yapılardır. Kılıfın üst kısmında bulunur. El ve ayak tabanı dışında derinin her yerinde bulunmaktadır. Özellikle kafa derisi, alın, genital alanda yoğundur. Bezlerin kanalı, genelde kıl keseciğine açılrsa da, bazen doğrudan deri yüzeyine de açılabilir. Yağ bezlerinin vücuttaki dağılımı kişiye, yaşa, cinsiyete, etnik yapıya bağlı olarak çeşitli boyut ve işlevdedir. Genelde boyutu, bağlı olduğu kıl keseciği ile ilişkilidir. Ergenlik döneminde yağ bezi kılsız alanda da gelişebilir Yağ bezleri, erkeklik (androjen) hormonlarına çok duyarlıdır ve boyutu ve gelişim oranı bu hormonlardan etkilenir.

Yağ bezi salgısı bir kısmını kıl kılıfının içine boşaltır. Yağ salgısı kılın kıl kanalı içindeki hareketini kolaylaştırarak deri yüzeyine ulaşmasını sağlar. Ayrıca kılın yumuşak ve parlak olmasını sağlar. Yağ bezleri, salgısının diğer bir kısmını, deri yüzeyine salgılayarak derinin yağlanmasını ve yumuşamasını sağlar.

1.3.4. Orta Kısım (İstmus)

Kıl kasının (Errektör pili) tutunduğu noktadan yağ bezi kanal girişine kadar uzanan bölümdür. Çevresini saran küçük sinir lifleri nedeniyle, dokunma duyusuyla yakın ilişkidir.

1.3.5. Tümsek Alanı (Bulge)

Kıl kasının tutunduğu ve kıl kılıfı (folikül) kök hücrelerinin yoğun olduğu bölgedir.

1.3.6. Alt Kısım (İnferior)

Kıl kasının tutunduğu yer ile kıl soğanı (bulbusun) tepesine kadar olan bölümü içerir. Keratinizasyonun (boynuzsulaşma) başladığı yerdir.

Kütikül Pulcukları

Korteks liflerinin etrafını saran, oldukça zengin sülfür proteini içeren ve 5–10 kat hücreden oluşan, sıralanmış kiremit görünümünde olan yapıdır. Kütikül pulcuklarının, serbest kısımları kılın uç kısmını gösterecek şekilde, birbirleri üstüne sıralanır Kütikül pulcuklarında pigment yoktur ve saydam özellikte olduğundan ışığı geçirgen özelliktedir.

İç Kök Kılıfı

Kütikül pulcuklarının dışında iç kök kılıfı yer alır. Kıl kök hücrelerinden ortaya çıkarlar. İç kök kılıfı, kıl kılıfının orta kısmında yağ bezi kanalı düzeyinde sonlanır. İç kök kılıfı, içten dışa doğru; kıl kütikülası, Huxley ve Henle tabakalarından oluşur.

İç kök kılıfının en dış kısmı olan Henle tabakası tek hücre kalınlığında olup, ilk keratinize olan kısımdır. Henle tabakası, altındaki yumuşak tabakaları sıkıca sarar. Henle tabakasının iç kısmında bulunan Huxley tabakasında ise iki sıra hücre vardır.

İç kök kılıfının en iç kısmında, iç kök kılıfı kütikül pulcukları yer alır. Tek katlı, yassılaştırmış hücrelerden oluşur. Bu üç tabaka melanin içermez. İç kök kılıfının asıl işlevi kılıfı şekillendirmektir.

Dış Kök Kılıfı

İç kök kılıfını çevrelemektedir. Dış kök kılıfı içeriği orta deriden kaynaklanır. Dış kök kılıfı, kıl soğanından (bulbus) kıl kılıfı ağzına kadar uzanır. Bu kılıfın en ince olduğu yer, kıl soğanı çevresidir; giderek kalınlaşarak kıl kılıfının orta düzeyinde en kalın haline ulaşır. Dış kök kılıfındaki hücrelerin içi glikojenle doludur. Glikojen varlığına bağlı olarak hücrelerde küçük boşluklar vardır.

Dış kök kılıfı, kıl kılıfının alt bölümünde iç kök kılıfına sıkıca tutunmuştur. Kıl kılıfının orta bölümüne kadar boynuzsulaştırmış değildir. Bu düzeyden sonra iç kök kılıfı kaybolur ve dış kök kılıfı boynuzsulaştır. Dış kök kılıfı üst deri ile bitişiktir ve içerdiği kök hücreleri nedeniyle orta deriyi yeniden yapılandırabilir. Dış kök kılıfının başlıca işlevleri kök hücre ve enerji (glikojen) depolamaktır. Ayrıca iç kök kılıfı ve kıl gövdesi için destek ve büyüme sürecinde yol gösterici olduğu düşünülmektedir.

Bağ dokusu kılıfı; kıl kılıfını çevreleyen bağ dokusu kılıfı üç kattan oluşmuştur.

Saydam(Vitröz) zar: Papilla ve dış kök kılıfı ile fibröz kılıf arasında yer alan hücresel olmayan kısımdır. Kıl kılıfının üst kısımlarında ince, alt kısmında ise kalındır.

Sert (kompakt) lif: Sert liflerden oluşan ve kıl kılıfı çevresinde dolaşımsal dağılım gösteren orta kat.

Fibröz kılıf : Dış kök kılıfının ve saydam zarların dışındaki, kollajen lifler, birkaç elastik lif ve fibroblastlardan oluşan bağ dokusu ile çevrili bölgedir. Kıl kılıfı üstderi yüzeyine eğik bir açıda yerleşmiştir. Bu durum, cildin korunmasını sağlamaktadır. Yağ salgısı, (sebum) apokrin ter ve cilt döküntüleri için kıl kılıfı, boşaltım sistemi gibi çalışmaktadır.

Kıl Kası (Errektör pili)

Deri üzerindeki kılın açısı, kıl kasının (errektör pili) kasılmasıyla değişir. İstem dışı olarak ani korkuda, soğukta ve kızgınlık durumunda kasılarak tüylerin diken diken olmasına neden olur. Kıl kası kasıldığında kıl kılıfı çevresindeki deriyi çekerek yükseltir, böylece kaz derisi tablosu ortaya çıkar. Kıl kası kıl kılıfının çıkıntı (bulge) bölgesinden kıl kılıfına tutunur. Ayrıca bu bölgede kök hücreler bulunur. Kıl kılıfının orta bölümü (istmus) ve altındaki bölge, yoğun sinir hücreleri bulunduğundan kıl oldukça duyarlı bir yapıdır.

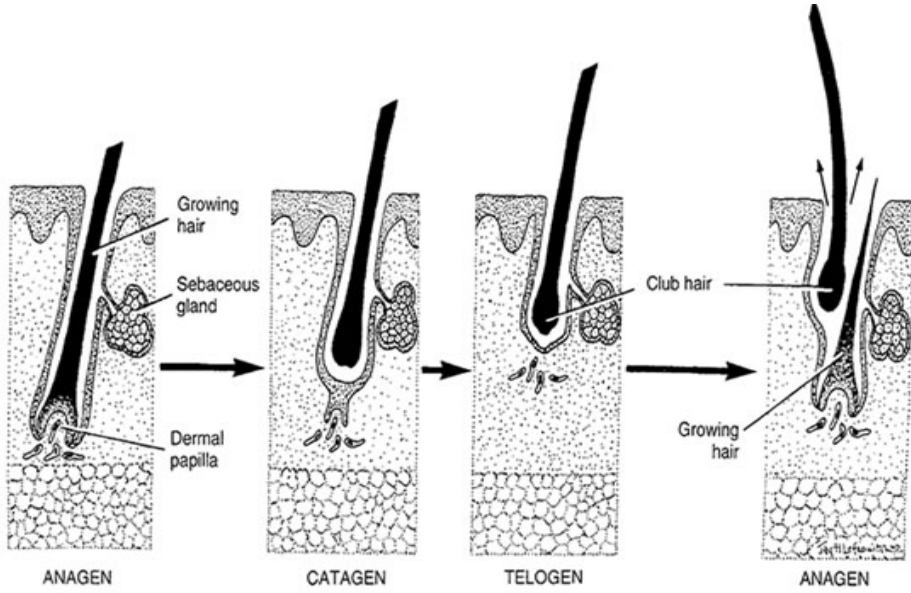
1.4. Kıl Büyüme Dönemleri

Kıl kılıfının yapısı, kılın büyüme evresine göre farklılık gösterir. Kıl kılıfı döngüsel olarak büyüme, gerileme ve dinlenme evrelerini geçirir.

Kıl folikülünün ömrü 3 önemli evreye ayrılır.

- Büyüme (Anagen) evre
- Gerileme (Katagen, regresyon) evre
- Dinlenme (Telogen) evre

Büyüme evre süresi vücudun farklı bölgelerinde değişirken, gerileme ve dinlenme evre süreleri tüm vücutta daha az farklılık gösterir. Erişkin saçlı derisinde, büyüme evresi en az 3 yıl, gerileme evresi 3 hafta ve dinlenme evresi 3 ay sürer. Herhangi bir zamanda, saçların % 84'ü büyüme, %2'si gerileme ve % 14'ü dinlenme evresindedir. İnsan hayatı boyunca her kıl kılıfının 10-20 kez büyüme dönemi geçirdiği tahmin edilmektedir. Büyüme evreleri süresince sadece kıl kılıfında değil aynı zamanda pek çok dokuda da değişmeler gözlenir. Damarlarda, kıl renk oluşumunda, sinirsel doku ve kök hücrelerde (matrikste) yeniden şekillenme olur.



Şekil 1.2: Kıl büyüme dönemleri

1.4.1. Büyüme (Anagen) Evresi

Büyüme evresinin ilk başlama belirtisi, hücre bölünmesindeki artışla başlar. Hücre bölünmesi sürdükçe, kıl tohum (germinal) hücre yapısı gelişerek orta derinin içine doğru uzanan bir kanal oluşur. Böylelikle kıl soğanı (bulbus) oluşur. Kıl soğanının yapısı, kıl kılıfının üçte bir alt kısmını oluşturan en kalın bölgesidir. Büyüme evresinde, olgun kıl kılıfının kökü alt deride (subkutan dokuda) yer alır. Kök hücreler oldukça üretkendir. Her 24 saatte bir bölünerek kılı oluşturur. Büyüme evresindeki kıl, kıl köküne sıkıca bağlanır ve ancak kuvvetle çekildiğinde kökünden ayrılır. Kıl bulunduğu bölgeye göre büyüme süresini tamamlayana kadar hücre bölünmesi sürmektedir. Kıl büyüme evresini tamamladıktan sonra kıl kılıfında programlanmış hücre ölümü (apoptozise) gerçekleşir. Daha sonra kıl gerileme (katagen) evresine girer.

1.4.2. Gerileme (Katagen) Evresi

Kıl tüm uzunluğunu kazandıktan sonra, melanin üretiminin bitişi ile birlikte bu evre başlar. Gerileme evresinde kök hücredeki keratinositlerinin çoğalması bir anda kesintiye uğrar. Dermal papillanın ucu kısılır ve medulla iliğini şekillendiren kök hücreler kaybolur. Aslında, alt kısımda halâ büyümekte olan kıl bulunmaktadır. Fakat kıl yapı olarak iliksizdir, beyaz ya da açık renklidir. Daha sonra papilla yapısı kısılır.

Artık yeni hücre gelişimi olmamasına karşın korteks lif hücreleri kıl soğanından (bulbus) yukarı doğru ilerlemeye devam ederek boynuzsulaşmış kılı oluşturur. Kıl soğanında gerileme olur. Bu dönemde kıl, kıl soğanından tamamen ayrılır.

Kıl soğanı yalnızca dış kök kılıfından ibarettir. Bundan sonraki aşama ise, kıl kılıfının yapılanmasıdır. Gerileme evresindeki kılın tohum hücre(germinal) kesesine bağlandığı yerde kıl soğanı tekrar yapılır. Tohum hücre kesesi, kıl soğanını çevreleyen iki ya da üç katlı tohum hücre gurubudur. Bu hücreler, gelecek kılın tohumlarıdır ve dinlenme evresinin en önemli bölümüdür.

1.4.3. Dinlenme (Telogen) Evresi

Bu evrede kıl yukarı doğru çıktığından kılın deri içindeki boyutu kısalmır. Kıl kılıfının alt ucu yağ bezinin hemen altındadır. Kıl tohum hücreleri kıl kılıfının tabanında yeni kıl oluşumuna devam eder. Oluşan yeni kıl eski kılı iterek dökülmesine yardımcı olur. Kimi zaman yeni oluşan kıl eski kılı itmeden yan tarafından bir yol bularak deri üstüne çıkar. Bu oluşum yağlı deride daha kolay olabilirken, kuru deride kıl dönmelerine rastlanabilir. Dinlenme evresinin sonunda kıllar kendiliğinden dökülür.

1.4.3.1. Kalıcı Epilasyonda Kıl Büyüme Döneminin Önemi

Kalıcı epilasyon ancak büyüme evresindeki kıllarda etkili olur. Gerileme ve dinlenme evresindeki kılların kıl kılıfı yok olmaz. Bu nedenle epilasyon uygulama aralıklarının çok iyi ayarlanması gerekir.

Genel olarak, yüzdeki tüylerin % 75'i büyüme (anagen) evresinde, % 25'i dinlenme (telogen) evresindedir. Bundan da anlaşılacağı gibi, yüz tüylerinin epilasyonu için daha geniş bir zaman seçeneği bulunur. Vücut tüylerinde ise durum tersidir; % 25 büyüme, % 75 dinlenme döneminde olurlar.

Büyüme evre süresi vücutta bölgeden bölgeye değiştiği gibi, kişiden kişiye de değişir. Bu nedenle epilasyon uygulama aralıklarının kişiye özel ayarlanması gerekir. Aksi takdirde yapılacak işlemler zaman kaybından ve müşterinin oyalanmasından başka sonuç vermez.

Vücut bölgesi	Telojen %	Anajen %	Katajen %	Telojen süresi	Anajen süresi	Kıl kökü her cm ² için	Günlük gelişim oranı	Toplam kıl kökü	(Tahmini) Anajen kıl kökü derinliği
Baş derisi	13	85	1 -2	3 -4 ay	2-6 yıl	350	0.35 mm	Bütün baş ve baş derisi için toplam 1 milyon	3-5 mm
Kaş	90	10		3 ay	4 -8 hafta		0.16 mm		2 -2.5 mm
Kulak	85	15		3 ay	4 -8 hafta				
Yanak	30 -50	50 -70				880	0.32 mm		2 -4 mm
Çene	30	70		10 hafta	1 yıl	500	0.38 mm		2 -4 mm
Bıyık	35	65		6 hafta	16 hafta	500			1 -2.5 mm
Koltukaltı	70	30		3 ay	4 ay	65	0.3 mm		3.5 – 4.5 mm
Gövde						70	0.3 mm	425.000	2 -4.5 mm
Kasık	70	30		12 hafta	1 ay	70			3.5 -4.75 mm
Kol	80	20		18 hafta	13 hafta	80	0.3 mm	220.000	
Ayak – bacak	80	20		24 hafta	16 hafta	6	0.21 mm	370.000	2.5 -4 mm
Gögüs	70	30				65	0.35 mm		3 -4.5 mm

Tablo 1.1: Vücut bölgelerine göre kıl özellikleri

Hangi kalıcı epilasyon yöntemi kullanılırsa kullanılsın, uygulama aralıkları bu bilgilere göre programlanmalıdır. Çünkü tüyler sadece büyüme evresinde görülebilir ve yok edilecek durumda olur. Diğer safhalarda bulunan tüyler epilasyondan etkilenmez.

1.5. Kıl Tiplerinin Sınıflandırılması

İnsan vücudundaki kıllar pigment miktarı, shaft çapı, medulla ilik uzunluğu ve kıl uzunluğuna göre dört grupta sınıflandırılır.

- Lanugo kılı
- Ayva (Vellus) tüyü
- Yumuşak (İntermediyer) kıl
- Sert (Terminal) kıl

1.5.1. Lanugo Kılı.

Doğmamış bebeği tümüyle kaplar ve genellikle doğumdan 4 hafta önce dökülür. Bazı erken doğan (prematür) bebeklerde bu kıllar görülebilir. Lanugo kılı çok ince, yumuşak, medulla iliği olmayan ve genellikle renksiz kıllardır.

1.5.2. Ayva (Vellus) Tüyü

Lanugo kılının yerini alan, uzunlukları genellikle 1 cm'yi aşmayan, ince, çok az renkli ve iliksiz kıllardır. Avuç içi, ayak tabanı, mukozal ve yarı mukozal dışındaki tüm vücut yüzeyinde bulunurlar. Bu kılların kıl kılıfında yağ bezleri bulunmaz. Ayva tüylerinin kök kısmı uzunluğu 0,5 mm'dir.

1.5.3. Yumuşak (İntermediyer) Kıl

Erkek hormonu (Androjenler) insan kıl gelişiminde temel düzenleyicidir. Koltuk altı, genital gibi bazı bölgelerdeki ince, yumuşak ayva kılları ergenlik döneminde erkeklik hormonlarının etkisiyle daha uzun ve renkli sert kıla dönüşebilir. Bunlar ayva tüyü ile sert kıl arasında olan yumuşak kıllardır. İntermediyer kıllar yaklaşık 1 cm kadardır ve rengi belirgindir.

1.5.4. Sert (Terminal) Kıl

Medulla iliğine sahip, koyu renkli, daha uzun ve kalın kıldır. Vücudun özel bölgelerinde, yaşamın özel evrelerinde ayva tüyünün yerini alır. Sert kılların kök kısmının orta deriye uzantısı ortalama 3,5 mm'dir. Kıllar, vücudun farklı bölgelerinde, uzunluk, kalınlık ve renk açısından çok değişim gösterirler.

Aslında uzunluk ve kalınlık temeline dayanarak belirli bir kıl sınıflaması yapmak doğru olmasa bile, vücuttaki gelişim bölgelerine göre bazı temel özelliklere sahiptirler. Buna göre terminal kıllar 6 guruba ayrılabilir.

Kıllar, vücudun farklı bölgelerinde, uzunluk, kalınlık ve renk açısından çok değişim gösterirler. Aslında uzunluk ve kalınlık temeline dayanarak belirli bir kıl sınıflaması yapmak doğru olmasa bile, vücuttaki gelişim bölgelerine göre bazı temel özelliklere sahiptirler. Buna göre terminal kıllar 6 guruba ayrılabilir.

1.Saç kılı: Genelde 86 cm'ye kadar büyüyebilir daha uzun ölçülere de rastlanmaktadır. Çapı, yaşamın ilk üç-dört yılı içinde artar, daha sonraki altı yıl boyunca az artış gösterir. On iki yaşından sonra çap artışı ise enderdir.

2.Kaş ve kirpik kılı: Yaklaşık 1cm kadar büyür, kıvrımlıdır. Çok açık tenli insanlar dışında, kirpikler, genelde vücudun en koyu kıllarıdır.

3.Gövde kılı :Gerek ayva tüyü, gerekse sert kıl tipinde, uzun yapıdadır. Uzunluk 6 cm'ye kadar ulaşabilir.

4.Sakal ve bıyık kılları: Küt uçludur. Saça göre daha büyük köke sahiptir. Günde 0.27 mm büyür. Eğer kesilmezlerse 30cm uzunluğuna erişebilir.

5.Göbek-kasık(Publik) kılları: Göbek bölgesinin altında, sağ ve sol kasık arasındaki bölgede çıkan sert, düzensiz ve asimetrik kıllardır. Düz olabildiği gibi, kıvrımlı ya da spiral şeklinde bulunabilir. 6 cm'ye kadar uzayabilir. Genelde eksenleri çevresinde kıvrık kalırlar. Kadında pubik dağılım üçgen, erkekte eşkenar dörtgen şeklindedir.

6.Koltuk altı (Aksillar) kıl: Koltuk altı bölümündeki kıllardır. Uzunluğu çok değişken olup, 0.1-6cm arasında değişir. Eksenleri üzerinde kıvrımlıdır.

Kılın uzunluk ve şeklindeki farklılıklar kıl kılıfı boyutuyla ilgilidir. Orta deriye daha fazla sokulan kıl kılıfı, daha uzun kıl oluşturur. Orta deriye daha az sokulan, fakat daha enli görülen kıl kılıfı ise daha kısa kıl oluşturur.

Kılın uzunluğu, büyüme evresi süresiyle de ilgilidir. Örneğin, saç kılları üç yıl büyüme evresinde kalır ve çok kısa bir dinlenme evresine sahiptir. Ön kol kıllarında ise kısa bir büyüme evresi, uzun bir dinlenme evresi bulunmaktadır.

Kıl dağılımındaki anormal gelişimi yorumlayabilmek için, hormon işlevlerini bilmek gereklidir. Kıl dağılımında kadın ve erkek arasında fark olmamasına karşın, cinsiyete özgü yapılar, salgı bezlerince üretilen hormonların tip ve miktarıyla ilişkilidir. Hormonlar, vücut kıl dağılımını, kıl yapısı ve şeklini etkilemekte ve değiştirmektedir. Bu açıdan kıllar, üç hormonal tipe ayrılabilir. Hormonal yapı bakımından kıllar üç gruba ayrılır.

- Her iki cinste de görülen kıllar.
- Ergenlik döneminde oluşan kıllar
- Erkeklik hormonlarının etkisi altında çıkan kıllar.

1.5.4.1. Her İki Cinste Görülen Kıllar

Her iki cinste de görülen kıllardır. Genetik olarak doğumda var olan, büyüme hormonu üretimindeki değişikliklerden etkilenen, fakat cinsiyet hormonlarına bağımlı olmayan kıllardır. Bu grup saç, kaş, kirpik kıllarını; kolların ve bacakların alt kısımlarındaki, kılları içermektedir.

Ergenlik Döneminde Oluşan Kıllar

Ergenlik döneminde gerek kadın, gerekse erkekte adrenal ve gonadal androjen üretimi artışından etkilenen kıllardır. Bu grup, üst bacaklar arası, koltuk altı, bacaklar ve alt karın bölgesi kıllarını içerir.

Erkeklik Hormonlarının Etkisiyle Çıkan Kıllar

Cinsiyet bezlerinden (Gonadlardan) salgılanan androjen miktarından etkilenen kıllardır. Bu grup sakal, bıyık, burun içi, dış kulak yolu ve vücudun özellikle de sırt kısmının kıllarıdır. Erkekteki testosteron üretimine bağlı olarak çok daha belirgindir. Kadınlarda ise bu bölgelerdeki sert kılları, ayva tüylerinden ayırt etmek çok zordur.

1.6. Kılanmanın Nedenleri

En ilkel toplumlardan en gelişmiş toplumların hepsinde dış görüntü büyük önem taşır. Bazı toplumlarda çirkin kabul edilen görüntüler bazılarında güzel kabul edilebilir. Gelişmiş toplumların pek çoğunda ise kadın vücudundaki erkek tipi tüyler çirkin kabul edilir. Kadınlar bu istenmeyen tüylerden kurtulmak için çok değişik yöntemler ararlar. Kılanma her yaştaki kadında rastlanabilen görsel bir sorun olarak düşünülse de ciddi bir hastalığın belirtisi de olabilir.

Kılanmanın tedavisinde epilasyon önemli yer tutar. Ancak anormal kılanma durumlarında kılanma nedenleri araştırılmalıdır. Kılanmanın nedeni tıbbi bir sorundan kaynaklanıyor ise öncelikle bu sorun tedavi edilmelidir, aksi takdirde yapılan epilasyon tedavisi başarısız olur.

Kılların büyümesinde kalıtsal (genetik), hormonal ve metabolik etkenler rol oynar. Aşırı kılanma, nedenlerine göre tıpta hirsutizm ve hipertrikozis olarak ikiye ayrılır.

1.6.1. Hirsutizm

Her iki cinsten, ön kol, baldır ve bacağın diz altı kısmında hormonlardan bağımsız gelişen tüyler vardır. Erkek ve kadında farklı kılanma olmasının sebebi, her iki cinsten farklı hormon salgılanmasının olmasıdır. Erkeklerde az miktarda kadınlık hormonu olan östrojen, kadınlarda da az miktarda erkeklik hormonları olan androjen ve testosteron bulunur. Kadınlarda androjen ve testosteron seviyelerinin birinin veya her ikisinin artması kılanmaya neden olur. Tıp dilinde bu durum 'hirsutizm' yani erkek tipi kılanma olarak adlandırılır.

Hirsutizm kadınlarda, olmaması gereken bölgelerde kıllanma olması demektir. Genelde yüzde, şakaklarda, çenede, dudak üstlerinde, meme başı etrafında, iki meme arasında, göbek çevresinde, kasık ile göbek arasındaki orta kısımda, bacakların iç yanında, sırtta, kalçalarda ve kasıklarda yoğunudur. Kıl kökleri testosterona karşı duyarlıdır. Erkeklik hormonları kılların daha koyu ve sert olmasını sağlar. Hirsutizm kadına özgü bir durumdur.

Hirsutizmin toplumda görülme sıklığı coğrafik bölgeye ve ırka göre farklılıklar göstermekle birlikte bayanların %5-15'inde görülmektedir. Hirsutizm tek başına bir hastalık değildir. Altta yatan, androjen üretimine neden olan bir hastalığa işaret edebileceği gibi, çoğu vakada hafif şekilde artmış androjen üretimi ve derinin androjenlere aşırı duyarlı olması sonucunda ortaya çıkan bir tablodur.

Hirsutizm bazen virilizmin klinik göstergesi olabilir. Virilizm, aşırı androjen üretiminin en ciddi şekli olup, kadına özgü cinsiyet karakterinin baskılanarak erkek tipi özelliklerin belirginleşmesidir. Virilizm sorununda, ciddi hirsutizm, saç çizgisinin erkek tipi olması, kas kitlesinin artması, ses kalınlaşması meydana gelir.

1.6.1.1. Hirsutizmde Tanı

Hastanın yaşı, bu şikayetin ne zaman başladığı, birdenbire başlayıp başlamadığı, kıl dağılımı, ilaç kullanıp kullanılmadığı, deri ve saç yağlanması, akne, adet düzensizliği, saç dökülmesi, seste kalınlaşma, erken ergenlik, şişmanlık ve şeker hastalığının olup olmadığı aşırı kıllanmanın tanısında göz önünde bulundurulur.

1.6.1.2. Hirsutizm Tipleri

Hirsutizm, esas olarak üç ana grupta toplanabilmektedir:

- **İdyopatik hirsutizm:** Yol açıcı hiçbir etkenin bulunamadığı olgular bu terimle adlandırılmaktadır. Dolaşımda normal düzeylerinde bulunan androjen hormonlara karşı kıl köklerinin duyarlılık artışı söz konusudur. İdyopatik hirsutizm olgularının çoğunda ailesel eğilim, ırksal etkenler ön plana geçmektedir. Akdeniz ırklarında hirsutizm eğilimi göz önüne alındığında, ülkemizde kozmetik nedenlerle başvuran olgularda tedaviye geçmeden önce ayrıntılı inceleme ırksal etkeni ortaya koyma açısından önem taşımaktadır.
- **Gerçek hirsutizm:** Androjen hormonunun artması sonucu oluşur. Hirsutizm gelişimini en çok etkileyen hastalıklar böbrek üstü bezi (adrenal) ve yumurtalıklardan (overler) aşırı androjen üretiminden kaynaklanan bozukluklardır. Erkek tipi kıllanmaya (Hirsutizm) neden olan hastalık ve durumlar şunlardır:

- **Böbrek üstü bezi hastalıkları:** Androjenler böbrek üstü bezlerinde üretilir. Böbrek üstü bezlerinin büyümesi fazla androjen üretilmesine ve aşırı kıllanmaya neden olur
- **Polikistik over hastalığı:** Beyindeki hipofiz bezi yeterli miktarda FSH ve LH hormonu salgılamadığında yumurtlama gerçekleşmez. Yumurtalıklar büyür ve yumurtalıklarda çok sayıda milimetrik boyutta kistler oluşur. Bu durumda yumurtalıklardan fazla miktarda erkeklik hormonu (androjen) salgısı olur. Artmış erkeklik hormonu düzeyleri de aşırı kıllanmaya neden olur
- **Tiroid hastalıkları:** Tiroid hormonunun yetersizliğinde cinsiyet hormonunu bağlayan globulin düzeyi azalır ve erkeklik hormonu testosteron düzeyi artar. Bu durumda kıllanma oluşur.
- **Menopoz:** Bu dönemde yumurtalıklardan kadınlık hormonu (östrojen) sentezi azaldığı halde erkeklik hormonu (androjen) sentezi devam eder. Buna bağlı olarak özellikle yüzde dikkati çeken düşük seviyede kıllanma görülür.
- **İatrojenik hirsutizm (İlaçlara bağlı):** Anormal kıl gelişimine yol açan ilaçlar, hormonal dengeyi etkiler. Bu ilaçların bir kısmı androjenik özelliklere sahiptir. Bu durum erkeğe özgü kıl dağılım alanlarıyla sınırlıdır. Kıl oluşumu sert yapıdadır. İlaçlar, cinsiyet hormonlarını bağlayan globulinden ayırarak, serbest testosteron düzeyini artırır.

1.6.2. Hipertrikoz

Kişinin yaş, cinsiyet ve ırk özellikleri göz önüne alındığında normal sınırların üstünde olan kıllanma artışına hipertrikoz denir. Hipertrikozda kıllanma, erkeğe özgü kıl dağılımı bölgeleriyle sınırlı değildir. Bütün vücut yüzeyini örten sert (terminal) kıllarda uzama, ayva (vellus) tüylerde aşırı sertleşme ve büyüme söz konusudur. Hipertrikoz dış görünüşü olumsuz etkilediği için ruhsal sorunlara neden olabilmektedir.

1.7. Kıllanmayı Etkileyen Diğer Nedenler

1.7.1. Irksal Nedenler

Dünya üzerindeki her milletin kıllanma derecesi birbirinden farklıdır. Kılların bir görevi de güneş ışınlarının verdiği zararı azaltmaktır. Bu nedenle Ortadoğu ve Akdeniz’ de yaşayan kadın ve erkekler Kuzey Avrupa’da yaşayanlara göre daha tüylüdür. Bazı ırklarda, androjenlere karşı üst deri duyarlılığı farklılık gösterir. Bunun en güzel örneğini Japon kadınları oluşturmaktadır. Bu ırkta akne ve hirsutizm ender görülmektedir.

1.7.2. Kalıtım

Ailesinde tüylü kişiler bulunan gençler daha fazla kıllıdır. Bu tip kişilerde hormonal bir dengesizlik yoktur. Özellikle Orta Doğu bölgesinde yaşayan halkta bu duruma rastlanmaktadır.

1.7.3. İklim

Deri, çevre ısısına diğer organlardan daha fazla duyarlılık göstermektedir. Bu nedenle, yaz aylarında kıl büyümesi daha hızlı olmaktadır.

1.8. Tüyenmenin Kişiyeye Ruhsal Etkisi

Vücutta istenmeyen bölgelerde çıkan kıl ve tüyler erkek veya kadın tüm bireyleri rahatsız etmekte hatta ciddi ruhsal sorunlara bile neden olabilmektedir. Bayanlarda erkek tipi kıllanma sorunu, utanma ve sıkılganlık duygularına neden olmakta, bunun sonucunda da kişiler, ikili ilişkilerden çekinir ve sosyal ortamlardan kaçınır duruma gelebilmektedir. Kıllanma sorunu olan kişiler için epilasyon çok önemli bir tedavi şeklidir.

1.9. Tüylerin Geçici Yöntemlerle Ciltten Uzaklaştırılmasının Etkileri

İstenmeyen tüylerden kurtulmak için uygulanan ağda, tıraşlama, çekme, tüy dökücü krem gibi yöntemler kişiyeye sadece geçici rahatlık verip, kesin çözüm olamamaktadır. Bu yöntemlerin sık aralarla uygulanması ve zaman alması gibi güçlüklerin yanı sıra derinin kesilerek yaralanması, kıl köklerinin iltihaplanması, deride tahriş, kılları sertleştirme ve çoğaltma şeklinde olumsuzlukları da vardır. Kişisel bakımın ilk koşulu olan vücut tüylerinin temizliği, yoğun çalışma hayatı içinde bulunan bayanları zorlamakta ve kalıcı çözüm arayışına yöneltmektedir.

1.10. Epilasyon Yöntemleri

İstenmeyen tüyler konusunda kalıcı epilasyon ilk olarak 1875 yılında göz doktoru Dr. Charles E. Michael tarafından deri içinde (batık) büyüyen kirpikleri temizlemek için kullanılmıştır. Bunun için ince bir tel ile kirpik köklerine elektrik akımı vererek tedavi etmeye çalışmıştır. Bu uygulama sonucunda kirpiklerin tekrar çıkmadığı görülmüş ve bu metodun istenmeyen tüylerin yok edilmesi için önemli olabileceği öne sürülmüştür.

Epilasyon yöntemleri teknolojik gelişmeler sayesinde yerini, uygulaması kolay ve sağlık açısından güvenli yöntemlere bırakmıştır. Geçmişten günümüze kadar kullanılan epilasyon yöntemleri aşağıda sıralanmıştır.

- Işıklı epilasyon (Lazer ve foto epilasyon)
- Cımbızlı epilasyon
- Jelli epilasyon
- Ampüllü epilasyon
- İğneli epilasyon (Elektro epilasyon)

Yukarıda sıraladığımız epilasyon yöntemlerinden cımbızlı epilasyon tekniği artık günümüzde kullanılmamaktadır. Diğer yöntemlerin ise birbirlerine göre olumlu ve olumsuz yönleri vardır. Kullanılan epilasyon yönteminin her kişide başarılı sonuç vereceği düşünülemez. Epilasyon yaptıracak kişinin yaşadığı bölgeye göre epilasyon olanakları, maddi imkânları, genel sağlık durumu, kıl yapısı ve rengi, hassasiyeti gibi nedenler epilasyon yöntemi seçimini etkilemektedir.

İğneli epilasyonu tercih etmeyenler için tasarlanmış, elektrikli cımbız cihazıdır. Bu cihaz cımbızda yüksek frekans dalgaları oluşturarak, dalgaların kıl üzerinden kıl köküne iletilmesini sağlar. Bu yöntemde elektrik iletkenliğini sağlamak amacıyla epilasyon uygulanacak bölgeye jel sürülür ve elektrik yüklü cımbız ile bir tek kıl tutulur. Elektrığın kıl kökünü etkileyerek kıl kökünü yakması beklenir. Kılın sertlik derecesine göre etki süresi değişebilir. Kıl cımbızla çok hafif çekilerek kılın çıkması beklenir. Bu teknikte acı duyulmaz ancak, istenilen sonucu vermediğinden günümüzde kullanılmamaktadır.

1.10.1. Jelli Epilasyon

1.10.1.1. Tanımı

Elektrik akımı kullanarak kıl köküne özel jel iletilerek kılların yok edilmesine jelli epilasyon denir.

1.10.1.2. Jelli Epilasyonda Kullanılan Akım Türü ve Etkisi

Jelli epilasyonda yüksek frekans akım ileten problarla jel kıl köklerine yedirilir. Bu yöntemde yüksek frekans akım jeli kıl köklerine iletmek amacıyla kullanılır. Akım şiddeti kılın yapısına göre değil müşterinin akımı hissettiği düzeye göre ayarlanır. Akım daha düşük seviyelerde kullanıldığı için uygulanan akımın kıl kökünde tahrip oluşturma etkisi yoktur. Bu nedenle epilasyon uygulanan kişi elektrik akımıyla ilgili acı duymaz. Diğer ağrılı epilasyon yöntemlerine dayanamayan kişiler bu yöntemi tercih ederler.

1.10.1.3. Kullanılan Jelin Etkisi

Jelli epilasyonda kullanılan jel etkisi farklı markalarda değişiklik gösterir. Buna göre kullanılan jel kıl kılıfını doldurarak yeni kıl oluşumunu yavaşlatır ya da kıl kılıfını her uygulamada biraz daha daraltarak tıkanmasını sağlar. Jelli epilasyon sert kılları tamamen yok edici etkiye sahip değildir. Düzenli uygulandığında kılların yapısında incelme gözlenmiştir. Epilasyon jelinin kıl yapısına göre çeşitleri yoktur. Hassas ciltler epilasyon jeline karşı alerjik tepki gösterebilir.

Her epilasyon yönteminde olduğu gibi bu yöntemde de istenilen sonuç kişinin kıl yapısı ve hormonal yapısına göre değişiklik gösterir. Jelli epilasyon kısa sürede kalıcı sonuçlar vermediği için günümüzde yaygın olarak kullanılmamaktadır.



Resim 1.1: Epilasyon jeli

1.10.1.4. Jelli Epilasyonda Cilt Temizliğinin Önemi

Jelli epilasyonda öncelikle müşterinin epilasyon uygulanacak bölgesinin cilt temizliği kontrol edilmelidir. Jelin kıl köklerine tam olarak iletilebilmesi için cilt üzerinde gözenekleri tıkayan kir, makyaj, bakım kremi gibi maddeler uygun temizleyici kozmetiklerle veya ılık sabunlu su ile temizlenmelidir. Cilt temizlendikten sonra ciltteki mikroorganizmaları etkisiz hale getirmek amacıyla bölge antiseptik sıvı ile silinmelidir. Cilt yüzeyindeki mikroorganizmalar jel ile karışarak ciltte enfeksiyona neden olabilir.

1.10.1.5. Jelli Epilasyon Uygulama Yöntemi

Epilasyon uygulamalarından önce ortam hijyeni ve araç gereç sterilizasyonu tam olarak yapılmalıdır. Epilasyon uzmanı da kişisel hijyenini yaptıktan sonra uygulamaya başlamalıdır. Cilt temizliğinden sonra kıl köklerini zayıflatıcı jel, cilde yeterli miktarda dağıtıldıktan sonra yüksek frekans akım ileten probu cilt üzerinde dairesel hareketlerle yavaş gezdirerek kıl köklerine yedirilir. Akım ayarı uygulamaya başladıktan sonra yapılır. Elektrik akımı yavaş yavaş artırılarak müşterinin hissettiği noktada bırakılır. Uygulama, jel cilde tamamen yedirilene kadar sürdürülür. Jelli epilasyon uygulamasında çalışılan bölgeyi ayrıca aydınlatmaya gerek yoktur. Ancak salon aydınlatması yeterli olmalıdır. Geniş vücut bölgelerinde uygulama küçük bölümler halinde yapılmalıdır. Çünkü jel geniş alanayıldığında havanın etkisiyle kuruyarak topaklanacaktır. Bu durumda kıl köklerine yeterli jel gitmeyecektir. Jel kıl köklerine iletdikten sonra kıllar ağda ile alınır.

Ağda Uygulama

Kılların ağda ile alınması jel uygulamadan bir gün sonra alınırsa uygulama daha etkili olur. Bunun için şekersiz sir ağdalar tercih edilir. Sir ağdalar sıcak uygulandığı için ısısına dikkat edilmelidir. Konserve ve kalıp ağda ile kıllar alınacak ise ağda cilde geniş bir şekilde sürülmemelidir. Geniş sürüldüğünde ağda ciltten zor çekilir ve ciltte tahrişe neden olur. Ağdanın ciltten kolay çekilebilmesi için şerit şeklinde sürülmelidir. Bir sonraki uygulama kıllar çıkmaya başlar başlamaz tekrarlanmalıdır.

Jelli Epilasyon Cihazının Kullanımı

Jelli epilasyon uygulamasına başlamadan önce cihazın jel probu cihaza takılır. Bazı marka epilasyon cihazlarında elektrik akımının jel probuna gelmesini sağlayan pedal bulunur. Epilasyon jelinin kıl köklerine iletilmesi sırasında ayak pedalına sürekli basılır.

Jelli epilasyon cihazında bulunan tuşlar:

- **Açma kapama tuşu:** Cihazın açılıp kapatılmasında kullanılır.
- **Akım şiddeti ayarlama düğmesi:** Elektrik akım düzeyini düşüren veya artıran düğmedir.
- **Zaman Göstergesi:** Uygulama süresini gösterir. Zaman göstergesine bağlı olarak çalışan zamanı başlatma, zamanı sıfırlama ve zamanı durdurma düğmeleri bulunur.



Resim 1.2: Jelli epilasyon cihazı

1.11. Epilasyon Uygulama Odası

1.11.1. Bakım Odasının Fiziki Ortamı

Rahat bir salon ortamı insan vücudunun kabul edebileceği belirli çevresel koşulları sağlayacaktır. Sıcak ve soğuk, duman, aydınlatma ve nemlilik gibi aşırı dış çevre koşulları vücutta huzursuzluğa yol açacak ve vücut verimliliğini, asabi durumunu, kişilik ve davranışı da etkileyecektir.

1.11.2. Isı

Çalışma süresince enerji harcayan salon çalışanları 13-17 °C'lik bir ortam sıcaklığına ihtiyaç duyar. Epilasyon uygulanan kişi hareketsiz olduğundan ortam ısısına karşı daha duyarlıdır ve 20-23° C bir ortam sıcaklığına ihtiyaç duyar. Salonunda müşteri memnuniyetinin sağlanması için yeterli ısı olmalıdır. Çalışanlar vücudun aşırı ısınmasına karşı hafif elbiseler giymelidir.

1.11.3. Işık

Bir salonun içi gün ışığı ya da yapay ışıklandırma ile aydınlatılır. Salona pencereler veya aydınlatma boşluğu yoluyla giren güneş ışığı, güçlü bir ışık enerjisi kaynağıdır. Güneş doğudan doğar ve günün büyük kısmında güneyde bulunur. Pencereleri güney yönünde olan odalar aydınlık olur. Gün ışığı yerine veya destekleme amacıyla elektrikli aydınlatma kullanılır. Aydınlatmada kullanılan lambalar iki çeşittir. Birincisi yüksek dirençli, çok ince bir tungsten tel filament içeren ampullerdir. Filament lambalar parlak ve yoğun ışık verir. İkincisi floresan lambalardır. Bunlar iç kısmı floresan bir tozla kaplanmış cam tüplerdir. Elektrik akımı tüpü dolduran civa buharı tarafından iletilen elektronlar halinde tüpten geçer. Görülemeyen ultraviyole ışınları floresan tozla temas ettiğinde beyaz görülebilen bir ışık oluşur. Elektrik enerjisinin çoğu ışığa dönüşür. Floresan lambalar filamentli lambalara göre uzun ömürlüdür ve iki kat fazla ışık verir.

Epilasyon odasının ışığı gözleri rahatsız etmeyecek düzeyde olmalıdır. Bu nedenle beyaz ışık tercih edilmelidir. Parlayan veya loş olan ışık kazalara yol açar. Göz kamaştıran yoğun parlak bir salon aydınlatması ışık kamaşması yolu ile insanlara huzursuzluk verebilir. Bir salonda ışık kamaşmasının iki nedeni vardır.

Birincisi gölgelenmemiş ışık kaynaklarıdır. Süzölmüş aydınlatma sağlamak için lamba kaynağını tamamen çevreleyen veya kısmen saran süzücü gölgelikler yer almalıdır. İkinci neden, pürüzsüz ve yüksek yansıma yapan parlak yüzeylerdir. Aynalar, camlar, cilalı boyanmış duvarlar, tavanlar, cilalanmış krom mobilya ve tertibatlar salon içinde çok fazla kullanılmamalıdır.

1.11.4. Ses

Salondaki gürültü çalışanların iş verimliliğini düşürür. Ruhsal yönden rahatlamak isteyen müşterileri de huzursuz eder. Gürültü salon içinden veya dışından kaynaklanabilir. Dıştan gelen gürültü gerekli ses yalıtımı yaptırılarak engellenmelidir. Salon içinde de yüksek sesle konuşma, yüksek sesle müzik dinletisi gibi gürültü oluşturacak etkenlere dikkat edilmelidir.

1.11.5. Ortam Tasarımı

Salon içinde kullanılan eşyalar çok dikkatli seçilmelidir. Kullanılan eşya rengi ve şekli bakımından göze hoş görünmelidir. Eşya salon içine uyumlu ve işlevsel olmalıdır. Salon içinde gereksiz süslemeler kullanılmamalıdır. Aşırı kalabalık ve sıkışıklık salon içinde hareketi zorlaştırır ve kazalara yol açar.

1.11.6. Hijyen

Güzellik salonu içinde yapılan uygulamalarda enfeksiyon riski olduğundan salon içinde kullanılan araçların sterilizasyonu ve tüm yüzeylerin dezenfeksiyonu düzenli olarak yapılmalıdır. Bakteriler, mantarlar farklı salon yüzeylerindeki tozlarda bulunan canlı mikroorganizmalardır. Salon yüzeylerini temizleme veya tozları uzaklaştırma işlemi farklı temizlik malzemelerinin kullanılmasını gerektirir. Salonda zemin, duvar, kapı, pencere, mobilya yüzeyleri dezenfekte özelliği olan deterjanlar kullanılarak temizlenmelidir.(bk.. ‘Ön Hazırlık’ Modülü.)

1.11.7. Bakım Yatağı

Bakım uygulamalarının yapıldığı ve müşterinin cildinin temas ettiği bakım yatağı ve kullanılan yastık, çarşaf, havlu gibi malzemelerin steril olması gerekir. Bunun için tek kullanımlık çarşaf, örtü tercih edilmelidir. Çok kullanımlı malzemeler kullanılması gerektiğinde ise çamaşır suyunda bekletilmeli ve kaynatılarak yıkanmalıdır. (bk. 'Ön Hazırlık' Modülü)

UYGULAMA FAALİYETİ

Ortam Hazırlığı

- Uygulama başlığının kablosunu cihaza takınız.
- Jelli epilasyon cihazının fişini prize takınız.
- Açma kapama düğmesine basarak cihazı açınız.
- Bakım yatağına yeni çarşaf seriniz.
- Ellerinizi antiseptik sabunla yıkayınız.

Müşteri Hazırlama

- Uygulama yapılacak bölgeye göre müşterinin giysisini çıkarmasını söyleyiniz.

MÜŞTERİYİ GÜLER YÜZLE KARŞILAYINIZ.

- Müşteriyi bakım yatağına alınız.
- Uygulama yapılacak bölge açıkta kalacak şekilde müşterinin üzerini örtünüz.
- Uygulama yapılacak bölgenin cilt temizliğini kontrol ediniz.
- Uygulama yapılacak ciltte gözenekleri tıkayıcı maddeler var ise cilt yapısına uygun temizleme kozmetiği ile cildi temizleyiniz.

KULLANILAN TEMİZLEYİCİ KOZMETİĞİN CİLTTE KALINTI BIRAKMAMASINA DİKKAT EDİNİZ.

- Antiseptik sıvıyı pamuğa yeterli miktarda dökerek uygulama yapılacak bölgeyi siliniz.

Jeli Epilasyon Uygulama

- Uygulama yapılacak bölgeye yeterli miktarda jel sürünüz.
- Jeli uygulama başlığı ile dağıtınız.



Resim 1.3 : Jelin uygulama başlığı ile dağıtılması

- Cihazın akım ayarını yapınız.
- Uygulama başlığını cilt üzerinde yavaş yavaş gezdirerek jeli kıl köklerine yediriniz.
- İşlemi cilt üzerinde jel kalmayana kadar sürdürünüz.
- Cilt üzerinde kalan jel artıklarını nemli bir pamukla hafifçe temizleyiniz.

Ağda Uygulama(bk. Depilasyon Modülü.)

- Ağda ısıtıcısını açınız.
- Ağdanın uygun kıvama gelmesini bekleyiniz.
- Bölgeye göre ağda çubuğuna yeterli miktarda ağda alınız.
- Ağdayı kıl uzama yönünde sürünüz.

AĞDA ISISINA DİKKAT EDİNİZ.

- Sol elin parmaklarıyla ağda çevresindeki cildi destekleyecek şekilde tutunuz.
- Sağ el ile ağdanın ucunu hafifçe kaldırıp sıkıca tutunuz.
- Ağdayı kıl çıkışının ters yönünde hızla çekiniz.
- Kılların tamamını ağda ile temizleyiniz.

**AYNI BÖLGEYE İKİ DEFADAN FAZLA AĞDA UYGULAMASI
CİLDİ TAHRİŞ EDER.**

- Ağda yapılmış bölgeyi antiseptik temizleyici losyon ile siliniz.

Epilasyon Sonrası

- Müşterinin üzerindeki örtüyü alınız.
- Müşterinin bakım yatağından kalkmasına yardım ediniz.
- Müşteriyi dikkat etmesi gereken konularda uyarınız.

**MÜŞTERİYİ ÇIKAN KILLARIN BAŞKA YÖNTEMLERLE
ALINMAMASI KONUSUNDA UYARINIZ.**

- Bir sonraki uygulama için bilgi veriniz.
- Epilasyon cihazını kapatınız.
- Epilasyon uygulama başlığını temizleyiniz.
- Uygulama başlıklarını sterilize ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyette kazanmış olduğunuz bilgileri aşağıda verilen soruları cevaplandırarak değerlendiriniz.

ÖLÇME SORULARI

Aşağıdaki cümlelerde bazı kelimelerin yerleri boş bırakılmıştır. Boş bırakılan yerlere doğru kelimeleri yazınız.

1. İstenmeyen tüylerin olarak, yok edilmesine denir.
2. Tek dalga boyunda yoğunlaştırılmış ışığa..... denir.
3. Lazer ışığı kıl folikülündeki adı verilen renk maddesi tarafından tutulur.
4. Işıklı epilasyonda renk ışın kullanılır.
5. Lazer epilasyon yöntemi ve tüylü kişilerde daha etkilidir.
6. Lazer enerjisi ancak evresinde bulunan kıl kökünde etkilidir.
7. Işıklı epilasyon yapmak için uygun ışık dalga boyları nm aralığında olmalıdır.
8. 694 nm dalga boylu lazer epilasyonda ilk kullanılan lazerdir.
9. 1064 nm dalga boylu lazer cildin 7 mm derinliğine kadar nüfuz eder.
10. Kıllar esnek iplikçikler olup, deri içindeki ürünüdür.
11. Kıl kılıfının alt kısmı benzer şekildedir ve olarak adlandırılır.
12. Kıl soğancığının altında kıl soğancığı içine doğru çıkıntı yapmıştır.
13. Kıl soğancığında ve hücreler bulunur.
14. Deri üzerindeki kılın açısı, kasılmasıyla değişir.
15. Büyüme evresinde kök hücreler oldukça dir.
16. Kıl evresinde, kıl soğancığından tamamen ayrılır.

17. Kıllar evresinin sonunda kendiliğinden dökülürler.
18. Doğmamış bebeklerde bulunan kıllara kıl denir.
19. İnce, çok az renkli ve iliksiz kıllara adı verilir.
20. Medulla iliğine sahip, koyu renkli ve kalın kıllara adı verilir.
21. Kadınlarda erkeklik hormonlarının artmasıyla oluşan kıllanmaya denir.
22. Normal düzeyde bulunan androjen hormonlarına karşı kıl köklerinin aşırı duyarlılık göstermesine denir.
23. Kişinin yaş, cinsiyet ve ırk özelliklerine göre normal sınırların üstünde olan kıllanma artışına denir.
24. Müşteri memnuniyetinin sağlanması için salon ısısı olmalıdır.
25. Epilasyon odasında ışık tercih edilmelidir.
26. Elektrik akımı kullanılarak kıl köküne özel jel iletilmesine adı verilir.
27. Jelli epilasyonda jel kıl köklerineileten problemlerle yedirilir.
28. Jelli epilasyonda kıllar uygulamadan ağda ile alınır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

UYGULAMALI TEST

Yaptığınız çalışmaları ölçütlere göre değerlendirerek, eksik veya hatalı gördüğünüz davranışlarınızı tamamlama yoluna gidiniz.

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
Ortam Hazırlığı			
1.	Uygulama başlığının kablosunu cihaza taktınız mı?		
2.	Jelli epilasyon cihazının fişini prize taktınız mı?		
3.	Açma kapama düğmesine basarak cihazı açtınız mı?		
4.	Bakım yatağına yeni çarşaf serdiniz mi?		
5.	Ellerinizi antiseptik sabunla yıkadınız mı?		
6.	Müşteri Hazırlama		
7.	Uygulama yapılacak bölgeye göre müşterinin giysisini çıkarmasını söylediniz mi?		
8.	Müşteriyi bakım yatağına aldınız mı?		
9.	Müşterinin üzerini sadece uygulama yapılacak bölge açıkta kalacak şekilde örttünüz mü?		
10.	Uygulama yapılacak bölgenin cilt temizliğini kontrol ettiniz mi?		
11.	Epilasyon yapılacak cilt üzerinde, cilt gözeneklerini tıkayıcı maddeler var ise cilt temizleme kozmetiği ile cildi temizlediniz mi?		
12.	Antiseptik sıvıyı pamuğa yeterli miktarda dökerek uygulama yapılacak bölgeyi sildiniz mi?		
Epilasyon Uygulama			
13.	Uygulama yapılacak bölgeye yeterli miktarda jel sürdünüz mü?		
14.	Jeli uygulama başlığı ile dağıttınız mı?		
15.	Cihazın akım ayarını yaptınız mı?		
16.	Uygulama başlığını cilt üzerinde yavaş yavaş gezdirerek jeli kıl köklerine yedirdiniz mi?		

17.	İşlemi cilt üzerinde jel kalmayana kadar sürdürdünüz mü?		
18.	Cilt üzerinde kalan jel artıklarını nemli bir pamukla hafifçe sildiniz mi?		
Ağda Uygulama			
19.	Ağda ısıtıcısını açtınız mı?		
20.	Ağdanın uygun kıvama gelmesini beklediniz mi?		
21.	Bölgeye göre ağda çubuğuna yeterli miktarda ağda aldınız mı?		
22.	Ağdayı kıl uzama yönünde sürdünüz mü?		
23.	Sol elin parmaklarıyla ağda çevresindeki cildi destekleyecek şekilde tuttunuz mu?		
24.	Sağ el ile ağdanın ucunu hafifçe kaldırıp sıkıca tuttunuz mu?		
25.	Ağdayı kıl çıkışının ters yönünde hızla çektiniz mi?		
26.	Kılların tamamını ağda ile temizlediniz mi?		
27.	Ağda yapılmış bölgeyi antiseptik temizleyici losyon döktüğünüz pamukla sildiniz mi?		
Epilasyon Sonrası			
28.	Müşterinin üzerindeki örtüyü aldınız mı?		
29.	Müşterinin bakım yatağından kalkmasına yardım ettiniz mi?		
30.	Müşteriyi dikkat etmesi gereken konularda uyardınız mı?		
31.	Bir sonraki uygulama için bilgi verdiniz mi?		
32.	Epilasyon cihazını kapattınız mı?		
33.	Epilasyon uygulama başlığını temizlediniz mi?		
34.	Uygulama başlıklarını uygun yöntemle sterilize ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonunda hayır şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Eksikliklerinizi araştırarak ya da öğretmeninizden yardım alarak tamamlayabilirsiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 2

AMAÇ

Bu faaliyetle; gerekli ortam ve araç gereç sağlandığında ampullü epilasyon uygulamasını yöntemine uygun yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Güzellik salonlarını gezerek ampullü epilasyon uygulamasının nasıl yapıldığı, cihazın ve kullanılan ampulün özellikleriyle ilgili bilgi alınız. Edindiğiniz bilgileri sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. AMPULLÜ EPİLASYON

2.1. Tanımı

Kıl köklerini zayıflatıcı sıvının elektrik akımı ile kıl köklerine iletilmesine ampullü epilasyon denir. Bu sıvı ampul tipi şişeler içinde bulunduğundan bu isimle nitelendirilmiştir.

Kıl kökünü yok etmeye yönelik yapılan araştırmalar sonucu elde edilen bileşim, çoğunlukla bitki özlerinden ve deniz yosunlarından üretilmiştir. Bu sıvının kıl köklerini zayıflatıcı etkisi vardır. Bu nedenle ampullü epilasyon yüz ve vücuttaki çok kalın olmayan kıllara uygulanır.

2.2. Ampullü Epilasyon Uygulama

Uygulama epilasyon yapılacak bölgedeki kılların ağda ile kökünden alınmasından sonra yapılır. Çünkü solüsyon boşalan kıl kanalını doldurarak yeni kıl oluşumunu yavaşlatır. Kıl kökünde ciddi bir tahribat oluşmadığı için genellikle kılın kalıcı olarak yok olması uzun zaman alır.

Ağda işleminde tam olarak alınmayan kıl kökleri ampulden etkilenmez. Bu nedenle başarılı bir ağda uygulaması gerekmektedir. Ağda uygulaması jelli epilasyon konusunda verildiği şekilde yapılır. Ampullü epilasyon yönteminde kılların alınması için istenilen sir ağda yöntemi kullanılabilir. Burada önemli olan ciltte hasar oluşturmadan ağda uygulaması yapmaktır.

Bölge antiseptik sıvı ile temizlendikten sonra ampul damlacıklar hâlinde cilde dökülür. Daha sonra cihazın özel başlığı ile dairesel hareketlerle ampul sıvısı kıl köklerine nüfuz ettirilir. Uygulama başlangıcında elektrik akımı en düşük seviyede tutulur. Uygulama sırasında yavaş yavaş artırılarak müşterinin akımı hissettiği anda bırakılır. Ampüllü epilasyonda kullanılan cihazın markasına göre galvanik ve faradik akım ileten cihazlar vardır. Bu yöntemde de akım ampulün kıl köklerine iletilmesi amacıyla kullanılır.

Epilasyon yapılan bölge işlem bitiminden sonra hiçbir madde ile temizlenmemeli ve en az 3 saat boyunca su temas etmemeli, cilt bakım ürünleri kullanılmamalıdır. Ampüllü epilasyon yöntemi ağrısız ve uygulaması kolay bir yöntemdir. Ampüllü epilasyonun etkinliği açısından kıl köklerine solüsyon epilasyon sonrası 3 gün boyunca sabah ve akşam sürülmelidir. Bir sonraki uygulama kılların ağda ile alınabilecek duruma geldiğinde yapılır. Epilasyon tedavisi süresince kıllar geçici yöntemlerle alınmamalıdır. Aksi takdirde kıl kökleri yeniden güçlenir.

2.3. Ampüllü Epilasyonda Kullanılan Akım Türleri

2.3.1. Galvanik Akım

Düşük voltajlı, (10-36V) güvenli hâle dönüştürülmüş sürekli ve direk akımdır. Galvanik akım vücuda uygulandığında kimyasal etkilere neden olur. Galvanik akım uygulamasında bir artı (+) bir (-) kutup kullanılır.

2.3.2. Faradik Akım

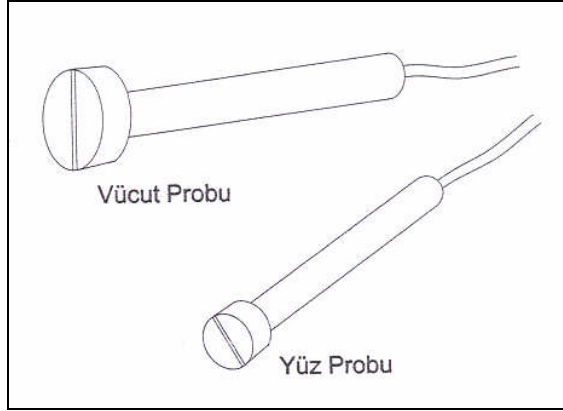
Faradik akım kimyasal etkisi olmadan mekanik tepki elde edebilen 50 Hz dolayında düşük frekanslı değişken ve kesintili bir akımdır. Faradik akım kan ve lenf dolaşımını hızlandırır sinirleri uyarır, kaslarda hareketlenme sağlar. Ampüllü epilasyonda bölgeye sürülen ampul sıvısının kıl soğancığına ulaşmasını sağlar.

Faradik ve galvanik akım uygulamalarında dikkat edilecek hususlar şunlardır:

- Deri hasarsız, kesiksiz ve aşınmamış olmalıdır.
- Tedavi öncesi müşterinin üzerinde bulunan metal takılar çıkarılmalıdır.
- Müşterinin altın kaplama dişi varsa uygulanmamalıdır.
- Ciltte çatlak, kılcal damar ve sivilceler varsa uygulama yapılmamalıdır.
- Hamile kişilere uygulanmamalıdır.

2.4. Ampüllü Epilasyon Cihazı

Ampul sıvısını kıl köklerine iletmek amacıyla gerekli olan elektrik akımını üreten cihazdır. Cihaz üzerinde açma kapama düğmesi, elektrik akımını yükseltmek veya düşürmek amacıyla akım ayar düğmesi, başlık (prob) kablosunun takıldığı elektrik çıkışı bulunur.



Şekil 2.1: Ampüllü epilasyon uygulama başlıkları

Uygulama başlığı yüz ve vücut bölgesi için iki çeşittir. Yüz için olan başlığın ucu dar, vücut için olanın ucu geniştir. Başlık cihaza sabit değildir. Bu özelliği sterilizasyonda kolaylık sağlar. Uzun kabloları sayesinde istenilen bölgeye rahatlıkla ulaşır.

Epilasyon cihazında en fazla karşılaşılan sorun elektrik temasının kesilmesidir. Epilasyon uzmanı böyle durumlarda cihazın arkasındaki prize takılan kablosunda ve uygulama başlık kablosunda bir gevşeme olup olmadığını kontrol etmelidir. Eğer bu şekilde sorun giderilmez ise cihaz teknik servise gösterilmelidir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Ortam Hazırlığı

- Uygulama başlığının kablosunu cihaza takınız.
- Ampullü epilasyon cihazının fişini prize takınız.
- Cihazı açınız.
- Bakım yatağına yeni çarşaf seriniz.
- Uygulama bölgesini aydınlatınız.
- Ağda ısıtıcısını açınız.
- Ağdanın uygun kıvama gelmesini bekleyiniz.
- Ellerinizi antiseptik sabunla yıkayınız.

Müşteri Hazırlama

- Uygulama yapılacak bölgeye göre müşterinin giysisini çıkarmasını söyleyiniz.

MÜŞTERİYİ GÜLER YÜZLE KARŞILAYINIZ.

- Müşteriyi bakım yatağına alınız.
- Uygulama yapılacak bölge açıkta kalacak şekilde müşterinin üzerini örtünüz.
- Uygulama yapılacak bölgenin cilt temizliğini kontrol ediniz.
- Uygulama yapılacak ciltte gözenekleri tıkayıcı maddeler var ise cilt yapısına uygun temizleme kozmetiği ile cildi temizleyiniz.

KULLANILAN TEMİZLEYİCİ KOZMETİĞİN CİLTTE KALINTI BIRAKMAMASINA DİKKAT EDİNİZ.

- Antiseptik sıvıyı pamuğa yeterli miktarda dökerek uygulama yapılacak bölgeyi siliniz.

Ağda Uygulama_(bk. Depilasyon Modülü.)

- Ağdayı kıl uzama yönünde sürünüz.



Resim 2.1: Ağda uygulaması

AĞDA ISISINA DİKKAT EDİNİZ.

- Ağdayı cilde sürdükten sonra üzerine ağda kâğıdı yerleştiriniz.
- Sol elin parmaklarıyla ağda çevresindeki cildi destekleyecek şekilde tutunuz.



Resim 2.2: Ağda kağıdı uygulaması

- Sağ el ile kâğıdın alt ucundan tutarak kıl çıkışının ters yönünde hızla çekiniz.



Resim 2.3: Ağda kağıdının çekilmesi

- Kılların tamamını ağda ile temizleyiniz.

**AYNI BÖLGEYE İKİ DEFADAN FAZLA AĞDA UYGULAMASI
CİLDİ TAHRİŞ EDER.**

- Ağda yapılmış bölgeyi antiseptik temizleyici losyon ile tekrar siliniz.

Ampullü Epilasyon Uygulama

- Uygulama yapılacak bölgeye ampul sıvısını damlacıklar şeklinde dökünüz.



Resim 2.3: Ampul uygulaması

**SOLÜSYONUN ÇOK FAZLA DÖKÜLEREK CİLT ÜZERİNDEN
AKMAMASINA DİKKAT EDİLMELİDİR.**

- Ampul sıvısını uygulama başlığı ile cilt üzerine dağıtınız.
- Uygulama başlığını cilt üzerinde yavaş ve dairesel hareketlerle gezdirerek ampul sıvısını kıl köklerine nüfuz ettiriniz.
- Akımı yavaş yavaş artırarak müşteriye uygun seviyeye getiriniz.
- İşlemi cilt üzerinde ampul sıvısı kalmayana kadar sürdürünüz.

Epilasyon Sonrası

- Müşterinin üzerindeki örtüyü alınız.
- Müşterinin bakım yatağından kalkmasına yardım ediniz.
- Müşteriyi dikkat etmesi gereken konularda uyarınız.

**MÜŞTERİYİ ÇIKAN KILLARIN BAŞKA YÖNTEMLERLE
ALINMAMASI KONUSUNDA UYARINIZ.**

- Müşteriye evde ampülü nasıl kullanacağını anlatınız.
- Bir sonraki uygulama için bilgi veriniz.
- Epilasyon cihazını kapatınız.
- Epilasyon uygulama başlıklarını alkollü pamuklarla temizleyiniz.
- Uygulama başlıklarını sterilize ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyette kazanmış olduğunuz bilgileri aşağıda verilen soruları cevaplandırarak değerlendiriniz.

Aşağıda size verilen cümleleri dikkatli okuyarak yanlarındaki boşluklara doğru ise 'D' yanlış ise 'Y' işareti koyunuz.

1. () Ampüllü epilasyonda kullanılan solüsyonun kılları zayıflatıcı etkisi vardır.
2. () Ampüllü epilasyon kılların ağda ile alınmasından önce uygulanır.
3. () Ampüllü epilasyonun kalın ve sert kıllara uygulanması önerilmez.
4. () Ampüllü epilasyonda müşteri ağrı duyar.
5. () Ampüllü epilasyondan sonra cilt yıkanabilir.
6. () Ampüllü epilasyondan sonra 3 gün solüsyon kullanılmalıdır.
7. () Ampüllü epilasyonda galvanik ve faradik akım kullanılır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

UYGULAMALI TEST

Yaptığınız çalışmaları aşağıdaki ölçütlere göre değerlendirerek, eksik veya hatalı gördüğünüz davranışlarınızı tamamlama yoluna gidiniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
Ortam Hazırlığı		
1. Uygulama başlığının kablosunu cihaza taktınız mı?		
2. Ampüllü epilasyon cihazının fişini prize taktınız mı?		
3. Cihazı açtınız mı?		
4. Bakım yatağına yeni çarşaf serdiniz mi?		
5. Uygulama bölgesini aydınlattınız mı?		
6. Ağda ısıtıcısını açtınız mı?		
7. Ağdanın uygun kıvama gelmesini beklediniz mi?		
8. Ellerinizi antiseptik sabunla yıkadınız mı?		
Müşteri Hazırlama		
9. Uygulama yapılacak bölgeye göre müşterinin giysisini çıkarmasını söylediniz mi?		
10. Müşteriyi bakım yatağına aldınız mı?		
11. Müşterinin üzerini sadece uygulama yapılacak bölge açıkta kalacak şekilde örttünüz mü?		
12. Müşterinin cilt temizliğini kontrol ettiniz mi?		
13. Müşterinin cildinde gözenekleri tıkayıcı maddeler var ise cilt yapısına uygun temizleme kozmetiği ile cildi temizlediniz mi?		
14. Antiseptik losyonu pamuğa yeterli miktarda dökerek uygulama yapılacak bölgeyi sildiniz mi?		
Ağda Uygulama		
15. Ağdayı kıl uzama yönünde sürdünüz mü?		
16. Ağdayı cilde sürdükten sonra üzerine ağda kağıdı yerleştirdiniz mi?		
17. Sol elin parmaklarıyla ağda çevresindeki cildi destekleyecek şekilde tuttunuz mu?		
18. Sağ el ile kağıdın alt ucundan tutarak kıl çıkışının ters yönünde hızla çektiniz mi?		
19. Kılların tamamını ağda ile temizlediniz mi?		
20. Ağda yapılmış bölgeyi antiseptik temizleme losyonuyla tekrar sildiniz mi?		

Epilasyon Uygulama		
21. Uygulama yapılacak bölgeye solüsyonu damlacıklar şeklinde döktünüz mü?		
22. Ampul sıvısını uygulama başlığı ile cilt üzerine dağıttınız mı?		
23. Uygulama başlığını cilt üzerinde yavaş ve dairesel hareketlerle gezdirerek ampul sıvısını kıl köklerine nüfuz ettirdiniz mi?		
24. Akımı yavaş yavaş artırarak müşteriye uygun seviyeye getirdiniz mi?		
25. İşlemi cilt üzerinde solüsyon kalmayana kadar sürdürdünüz mü?		
Epilasyon Sonrası		
26. Müşterinin üzerindeki örtüyü aldınız mı?		
27. Müşterinin bakım yatağından kalkmasına yardım ettiniz mi?		
28. Müşteriye dikkat etmesi gereken konularda uyardınız mı?		
29. Müşteriye evde ampülü nasıl kullanacağını anlattınız mı?		
30. Bir sonraki uygulama için bilgi verdiniz mi?		
31. Epilasyon cihazını kapattınız mı?		
32. Epilasyon uygulama başlıklarını alkollü pamukla temizlediniz mi?		
33. Uygulama başlığını uygun yöntemle sterilize ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Eksikliklerinizi araştırarak ya da öğretmeninizden yardım alarak tamamlayabilirsiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 3

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli ortam ve araç gereç sağlandığında, iğneli epilasyon uygulamasını tekniğine uygun yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Güzellik salonlarını giderek; iğneli epilasyon uygulamasının nasıl yapıldığını gözlemleyiniz. Edindiğiniz bilgileri sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. İĞNELİ EPİLASYON (ELEKTRO EPİLASYON)

3.1. Tanımı

Kıl kökünün elektrik akımı verilmiş bir iğne ile, kalıcı olarak yok edilmesine iğneli epilasyon denir.

Araştırmalar iğneli epilasyonun istenmeyen kılların kalıcı olarak yok edilmesinde hâlâ en etkin yöntem olduğunu ortaya koymuştur.

3.2. İğneli Epilasyon Yöntemler

Üç çeşit iğneli epilasyon yöntemi vardır. Bunlar elektroliz, termoliz ve karma (blend) yöntemlerdir.

3.2.1. Elektroliz Yöntem

Elektroliz yöntemde kullanılan elektrik akımı galvanik akımdır. Galvanik akım kıl kılıfında (folikülünde) kimyasal değişiklik oluşturan elektrokimyasal bir yöntemdir.

Bu yöntemde kesintisiz (direkt) zayıf bir elektrik akımı kullanılır. Akım yönü negatif kutuptan, pozitif kutba doğrudur.

Hastanın elinde tuttuğu metal çubuk, pozitif elektrik (katot) yüklüdür. Epilasyon iğnesi ise negatif (anot) elektrik yüklüdür ve kıl kılıfının içine uygulanır. Akım negatiften pozitif yöne doğru gerçekleşirken, iğne çevresi dokuda kimyasal bir tepkime sonucu sodyum hidroksit oluşturur ve bu madde kıl kılıfında yıkıma neden olur.

Oluşan sodyum hidroksidin miktarı; akımın şiddeti, kıl köküne verilen akım süresi ve cildin nem düzeyine bağlıdır. Devamlı akım, iğnenin etrafında su bakımından zengin olan hücrelerde kimyasal değişiklikler oluşturur. Kıl kökü gelişme (anagen) evresinde orta derinin (dermisin) dibinde bulunur ve bu kısım nemlidir. Dinlenen kıl kılıfı ise nemsizdir. Bu nedenle elektroliz yöntemi gelişme evresindeki kılları daha iyi tahrip eder. Kıl kılıfının üst kısımlarında daha az su ve tuz bulunması nedeniyle zarar görmez. Kıl kökündeki tepkime, iğne kıl kılıfından çıktıktan sonra da devam eder. Çünkü hidroksil iyonları sıvı bir ortamda yayılacağından, iğnenin temas ettiği alanın dışına da yayılır. Bu nedenle kıvrımlı kıl köklerinde de etkilidir.

Elektroliz akım şiddeti müşterinin ağrı eşiğine göre ayarlanması gerekir. Kıl kökünde tahrip oluşabilmesi için 30 saniye ile 1 dakika veya daha fazla süreye ihtiyaç vardır. Bu yöntemde ağrı az duyulur. Ciltte iz oluşturma riski azdır, başarı oranı yüksektir. Ancak uygulaması çok uzun sürdüğü için yerini termoliz veya karma yönteme bırakmıştır.

3.2.2. Termoliz Yöntem

Bu yöntemde yüksek frekans akım kullanılır. Epilasyon iğnesine gönderilen bu akım iğneyi ısıtmadığı hâlde yüksek frekanslı elektromanyetik alan su moleküllerinin titreşimine neden olarak ısı ortaya çıkarır. Oluşan ısı kıl kökünü tahrip eder. Su içeriği açısından daha zengin olan kıl kılıfının (folikül) alt kısmında daha fazla ısı oluşur. İzolasyonlu iğneler kullanıldığında ısı ilk olarak iğne ucunda oluşacağından (noktasal etki) hasarlaşıma doğrudan kıl kılıfının alt kısmını hedef alır. Kıl bir cımbızla çekildiğinde kolaylıkla uzaklaştırılabilir. Bu yöntemde epilasyon iğnesi elektrot gibi işlev gösterir. Bundan dolayı topraklama elektroduna gereksinim ortadan kalkar.

Termoliz düşük veya yüksek şiddette uygulanabilir. Düşük şiddette süre 3-20 saniye arasında, yüksek şiddette 0.02-0.5 saniye arasında değişir. Kısa akım süresi uygulayıcı tarafından değil de, cihaz tarafından belirlendiğinden müşteri uygulama sırasında acı duymaz. Çünkü akım süresi, sinir uçlarının uyarıyı beyne ilettiği süreden daha kısadır. Bu yöntem flash yöntem olarak adlandırılır. Flash teknikte kıl kökü hasarı için çok sayıda atış gerekebilir.

Termoliz, galvanik yöntemden daha hızlı bir yöntemdir. Kısa sürede geniş alanlara uygulama yapılabilir. Bu yöntemle hızlı ve kesin sonuç alınır. Elektrolize göre daha ağrılıdır. Dikkatli uygulanmadığında yanık ve iz oluşması mümkündür.

3.2.3. Karma (Blend) Yöntem

Yavaş fakat etkin bir yöntem olan galvanik akım ile hızlı bir yöntem olan yüksek frekans akımı ile birlikte kullanılır. Epilasyon iğnesinden galvanik ve yüksek frekans akımı birlikte verilir. Böylece elektroliz kadar yavaş olmayan, termoliz kadar da acılı olmayan bir epilasyon yöntemi elde edilir. Bu iki yöntem aynı anda veya ardışık kullanılabilir. Bu yöntemde de müşteriye pasif elektrot verilir.

Yüksek frekans akımı galvanik akımının etkisini üç şekilde artırır:

- Yüksek frekans ile oluşan ısı kıl kılıfının hücresel yapısını parçalar ve galvanik akımla oluşan sodyum hidroksidin kıl kılıfına ulaşmasını sağlar.
- Yüksek frekans ısıyı titreşim yaparak galvanik akımla oluşan sodyum hidroksidin daha hızlı akmasını sağlar.
- Isı, sodyum hidroksidin etkisini artırır. Isınmış sodyum hidroksit normal galvanik akımdan 2-18 kat daha etkili sonuç verir. Fakat akım dengeli kullanılmazsa sonuçlar bu kadar iyi olmayabilir. Galvanik akım fazla olursa yüksek frekansın hızlandırma etkisi daha az olur. Yüksek frekans fazla olursa, kıl kılıfının nemini alır. Yeterli sodyum hidroksit olmadığı için akım yeterli olmaz. İki akımın birleşmesi galvanik akımın süresini 6-15 saniye azaltır.

Karma yöntemde yüksek frekans akımı kesikli verildiğinde iğneli epilasyonda müşteri acı duymaz. Buna acısız iğneli epilasyon da denir. Karışık yöntemde cilde zarar verme riski, termoliz yöntemine göre daha kısıtlıdır. Fazla deneyimi olmayan uzmanlar için oldukça güvenli bir yöntemdir.

3.3. İğneli Epilasyon Cihazı

Hızla gelişen teknolojinin etkisiyle günümüzde iğneli epilasyon cihazları da oldukça gelişmiştir. Önceden tek akım türü bulunan iğneli epilasyon cihazları kullanılırken bugün ise, lazer epilasyon dışındaki tüm epilasyon yöntemleri bir arada bulunan cihazlar vardır.

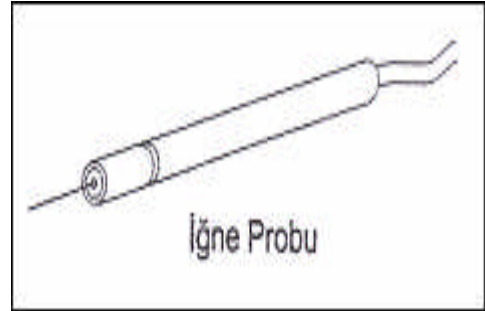
3.3.1. İğneli Epilasyon Cihazının Özellikleri

- **Açma kapama tuşu:** Cihazın açılıp kapatılmasında kullanılır.
- **Program tuşları:** Eski tip epilasyon cihazlarında bulunmaz. Yeni teknoloji iğneli epilasyon cihazlarında, kıl yapısı ve uygulama bölgesine göre programlama olanağı sağlar.
- **Akım şiddeti ayarlama düğmesi:** Elektrik akım düzeyini düşüren veya artıran düğmedir.

- **Akım süresi ayarlama düğmesi:** Kıl köküne verilen akım süresini düşürme veya yükseltme olanağı sağlar.
- **Zaman göstergesi:** İğneli epilasyon dakika üzerinden ücretlendirildiği için uygulama süresini gösterir. Zaman göstergesine bağlı olarak çalışan zamanı başlatma, zamanı sıfırlama ve zamanı durdurma düğmeleri bulunur.
- **Epilasyon yöntem seçimi tuşları:** İğneli epilasyon cihazında elektroliz, termoliz, karma (blend) ve flaş yöntemleri bir arada olabilir. Epilasyon uzmanı müşterinin hassasiyet durumu veya kıl yapısına göre uygun yöntemi cihaz üzerindeki düğmelere basarak seçebilir.

3.3.2. Cihaz Ek Parçaları

- **İğne probu:** Cihazın ürettiği elektrik akımını epilasyon iğnesine ileten parçadır. Bu parçanın bir ucu cihaz üzerindeki iğne probu yuvasına takılır. Diğer ucu ise kaleme benzer ve ucuna epilasyon iğnesi takılır. İki uç arasında ortalama iki metre kablo bulunur.

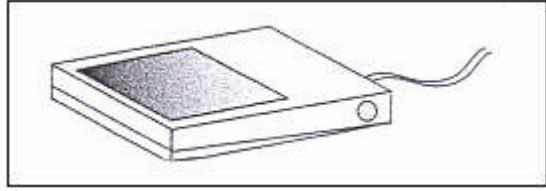


Şekil 3.1: İğne Probu

Ayak pedalı: Cihaz üzerindeki pedal yuvasına takılan uygulama sırasında uzman üzerine bastığında elektrik akımının iğne ucuna gelmesini sağlayan parçadır.

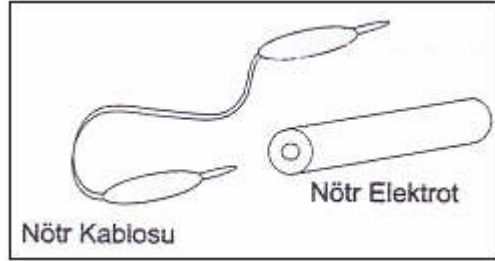
Modern cihazlar elektrik akımını, zamana bağlı olarak otomatik kesme özelliğine sahiptir. Uzman kıl köküne akımı otomatik olarak veya kendisi ayarlayarak verebilir. Otomatik kullanımda pedala basıldığında elektrik akımı belirlenen akım süresi ve vuruş sayısı kadar kıl köküne verilir. Cihazlarda genellikle akım süresi sesli sinyal ile belirtilir. Sinyal sesi bitmeden ayak pedaldan çekilmemelidir. Akımın otomatik olarak kesilmesi uygulayıcı hatasını önler.

Epilasyon uzmanı pedalı otomatik kullanmadığında kıl köküne verilecek akım süresini kendisi ayarlar. Bu durumda uzmanın pedala bastığı süre ile kıl köküne giden akım süresi eşittir. Uzman kılın yapısına göre pedala kısa veya uzun süreli basarak kıl köküne akım verir. Bu şekilde çalışmak epilasyon başarısı açısından güvenli değildir.



Şekil 3.2: Ayak pedalı

Topraklama elektrodu: Elektroliz yönteminde kullanılan galvanik akım ile iğneli epilasyon uygulamasında, akımın iletilmesini sağlamak için, uygulamanın yapıldığı kişinin elinde tutması gereken pozitif yüklü metal çubuktur. Devre tamamlayıcı olarak da adlandırılır.

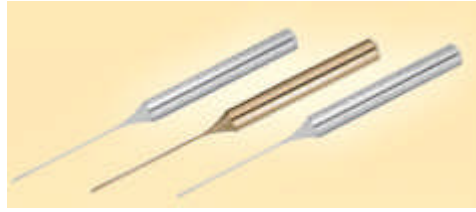


Şekil 3.3: Topraklama elektrodu

3.3.3. İğneli Epilasyonda Kullanılan İğneler

İğneli epilasyonda kıl köküne elektrik akımını verebilmek amacıyla paslanmaz çelikten imal edilmiş çok ince iğneler kullanılır. Epilasyon iğneleri kalınlıklarına göre numaralı üretilir. İğne kalınlığı kıl kalınlığı ile orantılı olmalıdır. İğne kıldan kalın olduğunda kıl kılıfına zorlanarak girer ve deride hasar meydana gelir. Bunun için epilasyon uzmanı kıl kalınlığına uygun numarada iğne seçmelidir. İğnelerin uçları kıl kılıfının (folikül) delinme ihtimalini azaltmak için yuvarlaklaştırılmıştır. İğneler çok ince olduklarından çok çabuk eğilirler. Bu nedenle çok dikkatli kullanılmalıdır. Epilasyon iğnesi prop ucuna gevşek olmayacak şekilde takılarak hazırlanır. Epilasyon iğneleri 45-60 dakika kullanıldığında özelliklerini kaybettiklerinden değiştirilmeleri gerekmektedir.

Her epilasyon müşterisine ayrı ve steril iğneler kullanılması gerekir. İğnenin elektrik akımıyla sterilize olacağını ileri sürmek hatalıdır. İğnede oluşan ısı, tüm mikroplardan arınmaya yetecek kadar yüksek değildir. Günümüzde tek kullanımlık epilasyon iğnelerinin kullanılması, sterilizasyon sorununa köklü çözüm getirmiştir. Bulaşıcı hastalıkların bulaşma riski neredeyse tamamen ortadan kalkmıştır. Epilasyon iğneleri uzunlukları, çapları, uçları bakımından değişiklikler gösterir.



Şekil 3. 4: Epilasyon iğneleri

Tek parçalı iğneler: Çelikten yapılmışlardır. İğne ucuna doğru giderek incelirler. Genellikle iki parçalılara göre daha az esnektirler.

İki parçalı iğneler: Bu iğneler düz veya silindirik iğneler olarak da adlandırılır. İğneli epilasyon uygulayıcıları tarafından daha fazla tercih edilen iğnelerdir. Bu iğnelerin proba takılan kısmı kalındır. Kıl köküne giren uç kısmı ise daha incedir. Altın veya çelikten yapılan iğnelerin kıl kılıfı (folikülü) içine giren uç kısmı yalıtımlı (izolasyon) veya yalıtımsız (izolasyonsuz) olabilir.

İki parçalı eğik iğneler: Bu iğnelerin proba takılan kısmı silindirik ve kalındır. Uç kısmı ise eğiktir. Eğik iğneler çene altı, kasık gibi düz iğnenin girmesi zor bölgelerde çalışma kolaylığı sağlar.

Yalıtımlı (izolasyonlu) iğneler: Kıl kılıfının alt kısmı tam olarak yakılmalı üst kısmı ise korunmalıdır. Aksi takdirde üstderi zarar görür. Yalıtımlı iğnelerin 2/3'lük üst kısmında koruyucu teflon- seramik tabakası ile kaplıdır ve elektriği iletmez. Böylece kıl kılıfının alt kısmı tahrip edilmiş olur. Termoliz yöntemi kullanıldığında oldukça etkin iğnelerdir.

Oluşan ısı kıl kılıfı tabanına etki ettiğinden istenilen bölgede hasarlaşma gerçekleştirilmiş olur. Yalıtımlı iğnelerin uç kısmında oluşan ısı yalıtımsız iğnelere göre daha fazladır. Termoliz yöntemde deriye zarar vermeden başarılı bir epilasyon uygulaması için mutlaka yalıtımlı iğneler kullanılmalıdır. Yalıtımlı iğnelerin kullanımı yan etkilerin en az olmasını sağlamaktadır.

Yalıtımsız (izolasyonsuz) iğneler: Bu iğnelerde elektrik akımı iğnenin tamamında etkilidir. Bu iğneler elektroliz yöntemine daha uygundur. Akım etkisi ise iğnelerin tek parçalı veya iki parçalı olma durumuna göre değişiklik gösterir. Tek parçalı iğneler kıl kılıfının deriye açıldığı noktada güçlü sodyum hidroksit oluştururlar. Bu durum uygulama etkinliğini düşürür. İki parçalı iğneler ise kıl kılıfı boyunca eşit sodyum hidroksit oluşturdukları için galvanik akımla kullanımında tercih edilirler. Yalıtımsız iğnelerde yan etki riski daha yüksektir.

3.3.4 İğneli Epilasyonda Kullanılan Araç ve Gereçler

Epilasyon cımbızı: İğneli epilasyon yapılan kılı almak amacıyla kullanılır. Yakılan kılların çabuk ve kolay alınması amacıyla epilasyon cımbızlarının ucu incedir.

Epilasyon gözlüğü: Bakılan bölgeyi büyütürken kıl köklerinin daha net görülmesini sağlar.

Büyüteçli lamba: Bakılan bölgeyi büyütmeyle beraber yansız bir ışıkla daha net bir görünüm sağlayan cihazdır.

Epilasyon yastığı: Uygulama sırasında müşterinin daha rahat olması ve uzmanın daha rahat uygulama yapması amacıyla müşterinin boyun, diz altı gibi yerlerine koyulan silindirik biçimli yumuşak yastıktır.

Cerrahi eldiven: Uygulama yapılan bölgeye uzman elinin tekrar temas etmemesi amacıyla kullanılır. Özellikle elleri çok terleyen uzmanların kullanması gerekir.

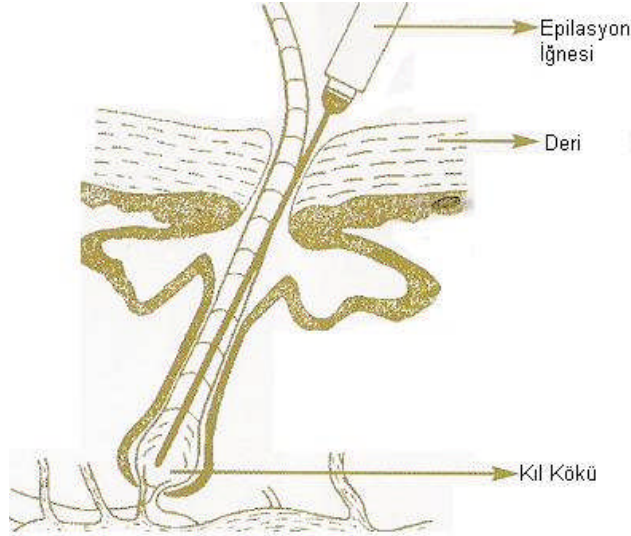
Ağız maskesi: Müşterinin yüzüne uygulama yaparken, uzman nefesinin müşteriye rahatsız etmemesi amacıyla kullanılır.

Antiseptik sıvı: Cildi enfeksiyondan korumak amacıyla, epilasyon yapılacak bölgenin uygulama öncesi ve sonrası temizlenmesinde kullanılır (alkol, savlex vb.).

3.4. İğneli Epilasyon Uygulama Tekniği

İğneli epilasyon iyi bir eğitim almadan öğrenilebilecek bir iş değildir. İğneli epilasyon uygulaması kolay bir yöntem gibi görülmüş ve bu alanda niteliksiz eleman sayısı her geçen gün artmıştır. Bilinçsiz uygulamalar sonucu da geri dönüşümü olmayan sorunlar ortaya çıkmıştır. İğneli epilasyonun başarısı tamamen uzmanın bilgisine, deneyim ve duyarlılığına bağlıdır. Epilasyon uzmanı tüm dikkatini yaptığı işe yöneltmelidir. İğneli epilasyon uygulamasında kılların tek tek alınması, iyi bir görme yeteneği ve dayanma gücü gerektirir.

İstenmeyen kılların iğneli epilasyon yöntemi ile kalıcı olarak yok edilebilmesi için iğne ile kıl kılıfına doğru şekilde girilmeli, akım miktarı ve süresi yeterli olmalıdır. İğneli epilasyonda öncelikle elektrik akımı verilmeden iğne ile kıl köküne giriş öğrenilmelidir. Çünkü iğnenin kıl köküne hatalı girişı elektrik akımını yanlış noktalara verilmesine neden olur. Bu durumda ciltte kalıcı iz ve leke oluşmasına neden olacaktır.



Şekil 3.5: İğneli epilasyon

3.4.1. İğneli Epilasyonda Müşteri Hazırlığı

Müşteri bakım yatağına alındıktan sonra uygulama yapılacak bölgeye göre müşteri uygun konuma getirilmelidir. Müşterinin her bakımdan rahat ve sakin olması şarttır. Müşterinin gözleri kuvvetli ışıktan korunmalıdır.

3.4.2. Epilasyon Uzmanının Duruşu

Epilasyon uzmanının uygulama duruşu uygulama başarısını çok etkiler. Uzmanın yanlış duruşu hatalı uygulama yapması ve çabuk yorulmasına neden olur. Uzman uygulama yapacağı bölgedeki kıl uzama yönüne göre en rahat duruşta kendini ayarlamalıdır. Çalışırken çok fazla eğilmemelidir. Aksi takdirde sırt ve bel ağrılarına neden olur.

3.4.3. İğneli Epilasyonda Işık

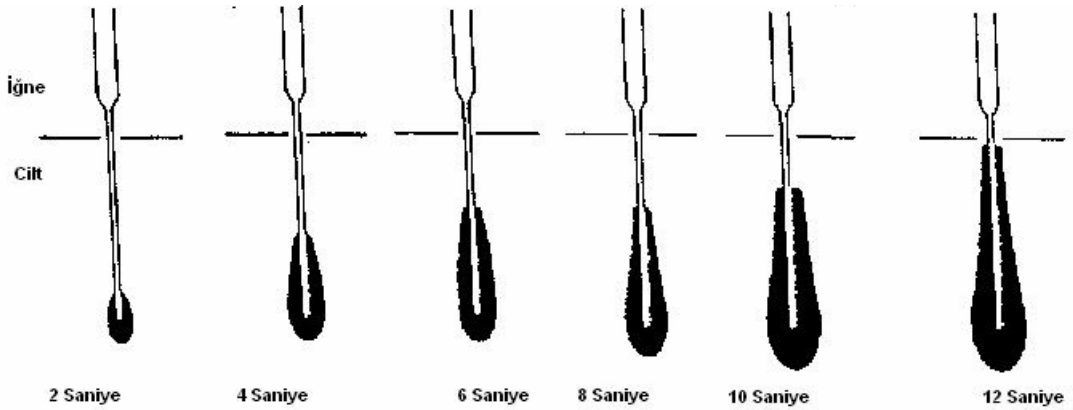
İğneli epilasyonda kıl köklerinin çok iyi görülebilmesi için, uygulama bölgesinin yansız bir ışıkla iyi aydınlatılması gerekir. Uygulama bölgesine ışık mutlaka tepeden verilmelidir.

3.4.4. Müşterinin Kıl yapısının İncelenmesi

Kılın incelik ve kalınlığına göre uygun iğneli epilasyon yöntemini ve kullanılacak iğne tipini seçmek, kıl köküne verilecek akım şiddeti ve süresini tespit etmek amacıyla kıl yapısı incelenir. Ayrıca cımbızla bir kıl çekilerek büyüteç altında kıl kökü derinliği incelenmelidir.

3.4.5. Kıl Yapısına Uygun Elektrik Akımı Ayarlama

Cihaz açılarak kıl yapısına uygun akım ayarı ve akım süresi ayarlanır. İnce kıllar düşük akım şiddeti ve süresinde tahrip olur. Kalın, sert kıllar için ise yüksek akım şiddeti ve süresi gereklidir. Ancak akım ayarı kılın yanabileceği en düşük seviyeyi bulmak amacıyla öncelikle düşük tutulmalıdır. Verilen akım yeterli olmadığında derece derece yükseltilmelidir. Bu şekilde uzman kıl köküne gereğinden fazla akım vermemiş olur.



Şekil 3.6: Akım süresinin kıl köküne etkisi

3.4.6. İğne Probu ve Epilasyon Cımbızının Tutulması

İğne probu sağ elde, epilasyon cımbızı sol elde tutulmalıdır. Prob ve cımbız baş, işaret, orta parmaklarla tutulmalıdır. Orta ve yüzük parmağıyla ise deri gerdirilmelidir

3.4.7. Cildin Gerilmesi

Uygulama sırasında prob ve cımbız tutulurken aynı anda cilt gerdirilmelidir. Cilt gerildiğinde kıl gözenekleri açılır ve iğnenin kıl köküne girmesi kolaylaşır. Derinin çok gevşek olduğu veya çene altı, kasık gibi bölgelerde cımbız bırakılarak, sol el tamamen cilt gerdirme amacıyla kullanılabilir.

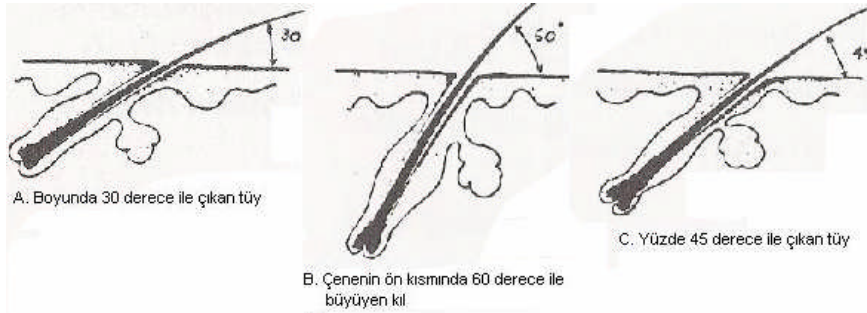
3.4.8. Epilasyon İğnesi ile Kıl Köküne Girme

İğne ile kıl köküne girerken aşağıdaki hususlar dikkate alınır:

- Kıl uzama yönü ve kılın deriye çıkış açısı
- Kıl kökü derinliği
- Kıl büyüme evresi

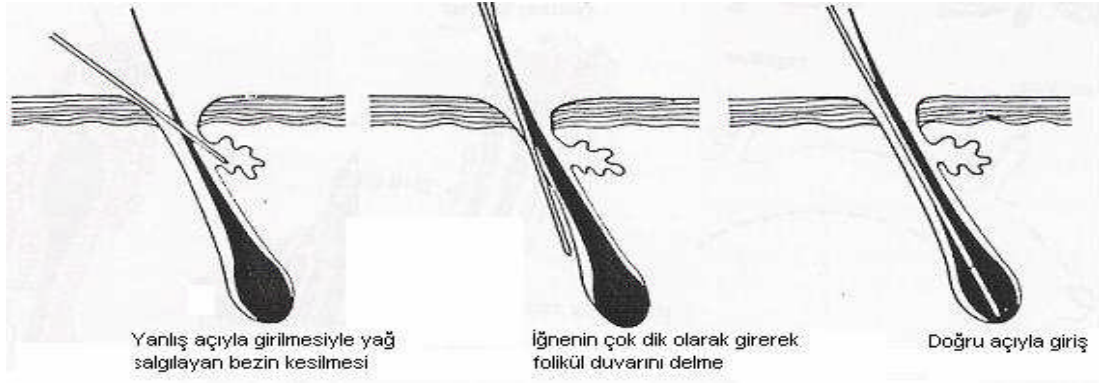
3.4.9. Kıl Uzama Yönü ve Çıkış Açısı

Kıl köküne iğne ile giriş yapmadan önce kılın uzama yönü ve çıkış açısı incelenmelidir. Kıl değişik yönlerde çıkar. Kıl köküne doğru giriş yapabilmek için iğnenin istikameti kılın çıkış yönünde olmalıdır.



Şekil 3.7.: Kılın vücuttaki bölgelere göre deriden çıkış açısı

Vücudumuzdaki kıllar bulunduğu bölgeye göre deriden farklı açılarda çıkar. Bu açı 15-90 derece arasında değişir. Epilasyon iğnesi kılın tam çıkış açısı doğrultusunda kıla paralel olarak kıl kılıfı (foliküler) kanalına sokulmalıdır. Epilasyon iğnesinin kıl köküne yanlış açıda girmesi yanlış yere elektrik akımı verilerek başarısız epilasyonla sonuçlanacaktır.



Şekil 3.8: Epilasyon iğnesinin yanlış ve doğru açıyla girilmesi

İğne ile kıl köküne girerken güç uygulamaya gerek yoktur. İğnenin bir boşlukta kaydığı hissedilmelidir. Bunun için, dikkatin dağılmaması, tam yoğunlaşma, kıl kılıfı kanalını hissedencesine algılamak ve yumuşak hareketlerle ilerlemek önemlidir.

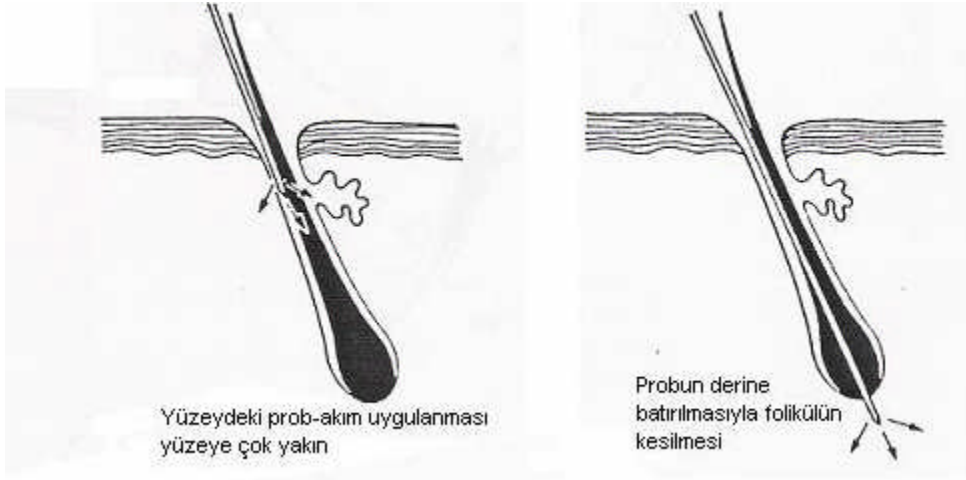
İğnenin girişinde müşterinin acı hissetmemesi gerekir. Eğer müşteri iğne girerken acı hissediyor ise yanlış giriliyor demektir. Yanlış girişin bir başka belirtisi de, iğnenin kıl köküne girdiği noktada deride çukurluk oluşmasıdır. Doğru girişte deride çukurluk olmaması gerekir.

İğnenin kıl köküne zor girmesinin nedenlerini sıralamak gerekirse; iğne kıldan daha kalın olduğunda, cilt yeterli gerilmediğinde, cilt çok kuru ve cilt yüzeyinde ölü tabaka olduğunda iğne ile kıl gözenğine girmek zorlaşır. İğneli epilasyon öncesi cildin ölü tabakasını temizlemek uygulamada kolaylık sağlayacaktır. Ayrıca epilasyon öncesi cildi yumuşatan ve cilt gözeneklerini belirginleştiren özel kozmetikler vardır.

3.4.10. Kıl Kökü Derinliği

Kıl yapısına göre kıl kökü derinliği değişmektedir. İğne ucu kıl soğancığı seviyesine inerek bu bölgeyi tahrip etmelidir. İğne kıl kılıfının üst kısmında veya daha derine batırıldığında kıl soğancığı tahrip olmadığından kıl yeniden oluşacaktır.

İğne ile kıl kılıfı kanalına girildiğinde kanama oluyor ise iğne çok derine batırılmış demektir. Kıl kılıfı, üstderinin en alttaki yağ tabaka içine doğru yaptığı girintinin içinde bulunur. Bu bölümde kan damarı yoktur. Bu nedenle iğne kıl kılıfına girdiğinde kanama olmamalıdır. Ancak iğne daha derine girdiğinde kıl soğancığının altında bulunan kan damarlarına isabet ederek damarları zedeler ve kanama olur.



Şekil 3. 9: Epilasyon iğnesi ile kıl kökü derinliğine yanlış girilmesi

Bütün epilasyon yöntemleri sadece gelişme dönemindeki kılları etkiler. Gerileme ve dinlenme dönemlerinde iğne ucu kıl kılıfının tüm derinliğine ulaşamaz. Epilasyon uzmanı uzun süre alınmamış, belli bir uzunluğa ulaşmış kıllara uygulama yapmamalıdır. Bu gibi durumlarda müşteriye epilasyona başlamadan önce kıllarını kökünden temizlemesini ve deriden çıkmaya başladığında epilasyona gelmesini söylemelidir. Çünkü kıllar kökten alındığında büyüme evresine girer.

3.4.11. Kıl Köküne Elektrik Akımının Verilmesi

Elektrik akımı, iğnenin kıl soğancığına ulaştığına emin olduktan sonra verilir. İğne ile kıl köküne girerken ve çıkarken kesinlikle akım verilmez. İğnede akım varken kıl köküne girilir veya çıkılırsa üstderide akımın etkisiyle yanık oluşturarak ciltte kalıcı iz ve lekelerin oluşmasına neden olur.

3.4.12. Kılın Cımbız ile Alınması

Kıl köküne akım uyguladıktan sonra kıl cımbız ile hafifçe çekilir. Kıl kolay çıkıyor ise kıl kökünde yeterli tahribat olmuş demektir. Eğer kıl çekildiğinde çıkmıyorsa, bir kez daha akım uygulaması yapılır. İkinci akım uygulamasında kıl çıkmıyor ise kıla tekrar akım verilmez ve kıl cımbızla alınır. Çünkü tekrar verilen her akımın etkisi kıl kılıfının etrafındaki, çevre dokuyu daha fazla etkileyerek iz bırakacaktır.

3.4.13. Uygulama Süresi

İğneli epilasyonda tek tek her kıla uygulama yapıldığından, uygulamalar diğer epilasyon yöntemlerine göre daha uzun sürer. Bir kıl kökünün tahrip edilebilmesi için ortalama 10-20 saniye gerekir.

Uygulama süresini epilasyon yapılan bölgedeki kıl sıklığı ve kılın yapısı da değiştirir. Uygulama yapılacak bölgedeki kılların hepsi tek uygulamada temizlenirse ciltte ödem, kızarıklık, su toplama, kabuklanma gibi yan etkiler şiddetli gelişebilir. Bu nedenle kıllar seyreltilerek alınmalıdır. Birbirlerine 3-4 mm'den yakın kıllara epilasyon yapılmamalıdır. Buna göre bir bölgedeki kılların tamamen alınması kıl yoğunluğuna göre belli aralıklarla birkaç günde yapılmalıdır.

Yüksek akım şiddeti gerektiren kalın kıllara uygulama yapılıyor ise bir bölgede yoğun çalışılmamalıdır. Düşük akım ile zayıf kıllara uygulama yapılıyor ise uygulama süresi daha uzun olabilir. İğneli epilasyonda tedavi süresi 6 ay ile birkaç yıl sürebilir.

3.4.14. Uygulama Aralıkları

İğneli epilasyon yapılan kıllara bir sonraki uygulama için kılların cımbız ile tutulabilecek uzunluğa gelmesi yeterlidir. Müşteri kılların tamamının çıkmasını ya da uzamasını beklememelidir. Epilasyon tedavisi devam ettikçe çıkan kıl sayısı azalacağından uygulama süreleri kısalmır. Uygulama aralıkları da uzar.

3.4.15. İğneli Epilasyonda Ağrı

Kıl kökünün çevresinde yoğun sinir ağları bulunduğu için dolaylı olarak bu bölge çok duyarlıdır. İğneli epilasyonda kıl köküne verilen elektrik akımının etkisiyle müşteri acı duyar. Epilasyonda duyulan acı kişinin ağrı eşiğine göre farklılık gösterir. Epilasyonda duyulan acıya dayanamayan kişiler için lokal anestezi krem kullanılabilir. Epilasyondan 30-45 dakika önce sürülen lokal anestezi krem (emla) duyarlılığı hafifletir.

Müşterinin epilasyon anındaki ruhsal durumu, uykusuzluk, açlık, hastalık, rahatsız pozisyon gibi durumları acı hissini artıran etkenlerdir.

3.5. Epilasyon Öncesi ve Sonrası Uygulanan İşlemler

Epilasyon öncesi ve sonrası cildin hazırlanması ve kızarıklıkların giderilmesi için yapılan bir galvanik akım uygulamasıdır.

3.5.1. Anoforez

Epilasyon öncesi negatif rulo elektrotla yapılan uygulamadır. Anoforez uygulaması, dokuyu yumuşatır ve gözeneklerin açılmasını sağlayarak iğnenin cilde daha kolay girmesini sağlar. Kuru ve hassas ciltlere tavsiye edilmez. Deride değişiklik gözlenirse uygulama durdurulmalıdır. Anoforez uygulamasında hasta pasif elektrodu bir elinde tutar. Uygulanan bölge ıslatılır. Anoforez ucu ciltte gezdirilirken akım yavaş yavaş artırılır ve hasta akımı hissettiği anda sabit bırakılır. Uygulama birkaç dakika yapılır.

3.5.2. Katoforez

Epilasyon sonrası pozitif rulo elektrodu ile yapılan uygulamadır. Katoforez uygulaması yatıştırıcı ve damar büzücü etkisiyle, uygulamanın yol açtığı kızarıklığın giderilmesine yardımcı olur. Uygulama anoforez işlemindeki gibi yapılır.

3.6. İğneli Epilasyondan Sonra Oluşabilecek Yan Etkiler

İğneli epilasyonda kullanılan akım şiddeti, uygulama yapan kişinin bilgi ve tecrübesi oluşabilecek yan etkilerin şiddetini etkiler. Ağrı, ödem ve kızarıklık epilasyon sonrası sık görülen geçici yan etkilerdir. Birçok kişide bu yan etkiler 30 dakika ile birkaç saat arasında ortadan kalkar. Epilasyondan sonra enfeksiyon, yanık, kabuklanma ve güneşe maruz kalma ciltte kalıcı iz ve lekeler kalmasına neden olur. Aslında iğneli epilasyonun kalıcı yan etkileri başarılı bir uygulamada görülmemektedir. İşlem sonrası epilasyon yapılan bölgenin korunmaması da, kalıcı yan etki oluşumunu önemli ölçüde etkiler. Müşteriye uygulama sonrası dikkat edeceği hususlar açıklanmalıdır.

İğneli epilasyondan sonra epilasyon yapılan noktalarda küçük yara kabukları oluşabilir. Düşük akım şiddeti ile yapılan uygulamalarda kabuk oluşumu pek gözlenmezken, yüksek akım şiddeti ile çalışılırsa ciltte kabuk oluşumu gözlenir. Müşteri oluşan kabukları kesinlikle oynamamalı koparmamalıdır. Aksi takdirde iz oluşur. Oluşan kabuklar kendiliğinden dökülmelidir.

Epilasyon uzmanının sterilizasyon kurallarına uygun çalışmaması sonucu ciltte enfeksiyon gelişebilir. Ciltte enfeksiyon gelişir ve önlem alınmaz ise ciltte iz kalabilir. Epilasyonda cildi enfeksiyondan korumak amacıyla aşağıdaki kurallara uyulmalıdır.

- Epilasyonda kullanılan çarşaf, örtüler tek kullanımlık veya steril edilmiş olmalıdır.
- Epilasyon uygulanacak bölge uygulama öncesi ve sonrası mutlaka antiseptik losyonla temizlenmelidir.
- Epilasyonda tek kullanımlık steril epilasyon iğnesi kullanılmalıdır.
- Uzman ellerini antiseptik sabunla yıkamalıdır veya uygulamada cerrahi eldiven kullanılmalıdır.

- Müşteri uygulamadan sonra cildine 12-24 saat su değdirmemelidir.
- Epilasyon yapılan bölgeye makyaj uygulamamalıdır.

İğneli epilasyondan sonra cilt iyileşene kadar güneşten korunmalıdır. Cilt güneşten korunmadığında koyu ve açık renk beneklenmeler oluşur. Epilasyon yapılan bölge güneş görüyor ise yüksek koruma faktörlü güneşten koruyucu kremler kullanılmalıdır.

Epilasyondan sonra cildin hızla iyileşmesi için yara-yanık merhemleri ve antibiyotikli merhemler kullanılmalıdır.

3.7. İğneli Epilasyon Yapılmaması Gereken Durumlar

- Kalbinde pil olan kişilerde,
- Vücudunda metal bulunan kişilerde,
- Bağışıklık sisteminde sorun olan kişilerde,
- Ağır şeker hastalarında,
- Ateşli hastalık geçiriliyor ise
- Dudakta uçuk olduğunda bıyık bölgesinde,
- Aktif akneli bölgelerde,
- Tüylü benler üzerinde,
- Kalp hastalığı ve açık kalp ameliyatı geçirenlerde,
- Epilasyon yapılacak cilt üzerinde egzama, mantar ve bakteriyel enfeksiyon olduğunda,
- Yaşı küçük olanlarda,
- Hamilelerde,
- Hormonal sorun olduğunda tedavi edilmeden epilasyon yapılmamalıdır.

3.8. İğneli Epilasyon Öncesi Dikkat Edilecek Noktalar

- Kılanmanın nedeni öğrenilmeden epilasyona başlanmamalıdır.
- Kullanılacak epilasyon cihazının özellikleri öğrenilmelidir.
- Epilasyon iğnesi prop ucuna gevşek olmayacak şekilde takılmalıdır.
- Epilasyonda kullanılan araçlar steril olmalıdır.
- İğneli epilasyonda tek kullanımlık steril epilasyon iğnesi kullanılmalıdır.
- Epilasyon uzmanı uygulama öncesi kişisel hijyenini yapmalıdır.
- Müşteri rahat bir pozisyona getirilmelidir.
- Uzman kendini uygulama bölgesine göre en rahat pozisyonda ayarlamalıdır.

3.9. İğneli Epilasyon Uygulamasında Dikkat Edilecek Noktalar

- Epilasyon yapılacak bölge iyi aydınlatılmalıdır.
- Epilasyon öncesi uygulama yapılacak bölge antiseptik sıvı ile temizlenmelidir.
- Uygulamada epilasyon gözlüğü ya da büyüteçli lamba kullanılmalıdır.
- Uzman hareketli bir taburede dik oturmalıdır.

- Kıl yapısına uygun akım şiddeti ve süresi ayarlanmalıdır.
- Kıl kalınlığına uygun kalınlıkta (numarada) iğne kullanılmalıdır.
- Epilasyon iğne probu ve epilasyon cımbızı uygun şekilde tutulmalıdır.
- Uygulanacak alan iki parmak arasında gerilmelidir.
- Epilasyon iğnesi kılın uzama yönünde ve deriye olan açısı doğrultusunda kıl köküne girmelidir.
- Epilasyon iğnesi kıl kökü derinliği kadar girmelidir.
- İğne ucunda akım varken kıl köküne girilmemeli ve çıkılmamalıdır.
- Aynı bölgede çok sık ve uzun süre çalışılmamalıdır.

3.10. İğneli Epilasyon Sonrası Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

- Epilasyon yapılan bölge antiseptik sıvı dökülen pamukla silinmelidir.
- Epilasyon yapılan bölgeye merhem sürülmeli ve iyileşene kadar merhem kullanılmalıdır.
- Epilasyondan sonra oluşan kabuklar koparılmamalıdır.
- Epilasyon yapılan bölgeye 12-24 saat su temas etmemelidir.
- Epilasyonu takip eden 24 saat içinde cilde makyaj yapılmamalıdır.
- Epilasyon yapılan bölge güneşten korunmalıdır.
- Epilasyon tedavisi süresince çıkan kıllara geçici kıl yok etme yöntemleri kesinlikle uygulanmamalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

ORTAM HAZIRLIĞI

- İğneli epilasyon cihazının fişini prize takınız.
- İğne probu ve pedal kablosunu cihaza takınız.



Resim 3.1: Epilasyon cihazı

- Cihazı açınız.



Resim 3.2: Işıklı büyüteç

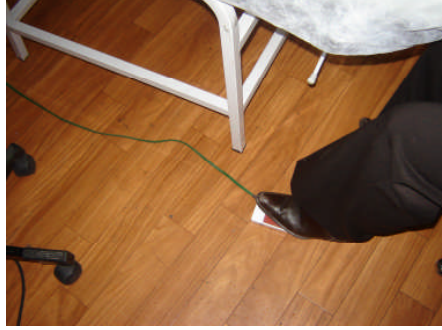
- Bakım yatağına yeni çarşaf seriniz.
- Uygulama bölgesini aydınlatınız.
- Ellerinizi antiseptik sabunla yıkayınız.
- Müşteri Hazırlama

- Uygulama vücudun herhangi bir bölgesine yapılacak ise buna uygun olarak müşterinin giysisini çıkarmasını söyleyiniz.
- Müşteriyi bakım yatağına alınız.
- Müşteriyi epilasyon yapılacak bölgeye göre rahat konuma getiriniz.
- Müşterinin üzerini sadece uygulama yapılacak bölge açıkta kalacak şekilde örtünüz.
- Epilasyon yapılacak bölgeye göre uygun durumda oturunuz.
- Büyüteçli lamba ile kıl yapısını inceleyiniz.
- Kılın yapısına göre iğneli epilasyon yöntemini seçiniz.
- Kılın yapısına göre en düşük akım şiddeti ve akım süresini ayarlayınız.
- Cildin durumuna göre cilde anaferez uygulayınız ya da yumuşatıcı krem sürünüz.
- Kılın yapısına uygun kalınlıkta epilasyon iğnesi seçiniz.
- İğne probunun ucundaki başlığı gevşeterek epilasyon iğnesinin sadece kalın kısmını takınız.
- İğneyi sabitlemek için tekrar başlığı sıkınız.
- İğneli Epilasyon Uygulama
- Epilasyon yapılacak bölgeyi antiseptik sıvı dökülmüş pamukla temizleyiniz.



Resim 3.3:Epilasyon alanının temizliği

- Süreyi başlatınız.
- Ayağınızı pedala düzgün yerleştiriniz.



Resim 3.4 : Pedal

Büyüteçli lambanın ışığını açarak uygulama bölgesini net görecek şekilde ayarlayınız.

İğne probunu sağ elin orta, yüzük, serçe parmakları düz duracak şekilde iğne probunu orta parmağın yanında, üstten işaret parmağı diğer tarafta başparmağı ile destekleyerek tutunuz.



Resim 3.5 : İğne probu

- Epilasyon cımbızını sol elde iğne probu gibi tutunuz.
- İğne probu ve cımbız tutarken iki eli uygulama bölgesinin üzerine koyunuz.



Resim 3.6 : Işıklı büyüteçle çalışma



Resim 3.7 : Epilasyon çalışması

- İki elin orta ve yüzük parmağı ile cildi gerdiriniz.
- İğneyi kılın uzama yönü ve deriye çıkış açısı yönünde kıl kanalına yavaşça sokunuz.



Resim 3.8 : Epilasyon çalışması

- İğne ile yeterli derinliğe ulaştığınızda pedala basarak kıl köküne elektrik akımı veriniz.



Resim 3.9 : Pedala basma

- Ayağınızı pedaldan kaldırdıktan sonra iğneyi kıl kökünden çekiniz.



Resim 3.10: Kılın cımbızla ekiliği

- Kıl cımbızla çekildiğinde gelmiyor ise öncelikle süreyi daha sonra akım Şiddetini arttırınız.
- Tekrar kıl köküne girerek akım veriniz.
- Cımbız ile kılı hafifçe çekerek alınız.
- İŞlemi diğer kıllara uygulayınız.

EPİLASYON SONRASI

- Epilasyon yapılan bölgeyi antiseptik sıvı dökülmüş pamukla siliniz.
- Cildi rahatlatmak ve oluşan kızarıklığı gidermek amacıyla kataforez uygulayınız.
- Epilasyon yapılan bölgeye iyileştirici merhem sürünüz.
- Uygulama süresine bakarak cihazı kapatınız.
- Müşterinin bakım yatağından kalkmasına yardım ediniz.
- Müşteriyi dikkat etmesi gereken hususlarda uyarınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyette kazanmış olduğunuz bilgileri aşağıda verilen soruları cevaplandırarak değerlendiriniz.

ÖLÇME SORULARI

AÇIKLAMA: Aşağıdaki cümlelerde bazı kelimelerin yerleri boş bırakılmıştır. Boş bırakılan yerlere doğru kelimeleri yazınız.

1. Elektroliz yöntemde elektrik akımı kullanılır.
2. Elektroliz yöntemde kıl kökünde tepkime sonucu oluşur.
3. Termoliz yöntemde akım kullanılır.
4. Termoliz yöntemde kullanılan akım kıl kökünde oluşturarak kıl kökünü tahrip eder.
5. Termoliz yöntemde akımın kısa süreli uygulanması yöntem olarak adlandırılır.
6. İğneli epilasyonda akımları birlikte kullanıldığında olarak adlandırılır.
7. Topraklama elektrodu yöntemde kullanılır.
8. Her epilasyon müşterisine ve iğneler kullanılmalıdır.
9. İğneli epilasyonda akım ayarı göre yapılır.
10. Kıl köküne iğne ileve elektrik akımı verilmemelidir.
11. Kıl köküne akım verdikten sonra kıl cımbızla çekildiğinde geliyor ise kıl kökü olmuş demektir.
12. İğneli epilasyonda iyi görülebilmesi için bir ışıkla aydınlatılmalıdır.
13. Kıl köküne doğru giriş yapabilmek için iğne ile kılınve yönünde girilmelidir.
14. İğnenin kıl köküne girişinde müşteri hissetmemelidir.
15. İğne kalınlığı ile orantılı olmalıdır.
16. İğne ucuseviyesine inerek bu bölgeyi tahrip etmelidir.

17. İğne çok derine batırıldığında olur.
18. Birbirlerineyakın kıllara epilasyon yapılmamalıdır.
19. Epilasyondan sonra cildin iyileşmesi için ve merhemler kullanılmalıdır.
20. Epilasyon öncesi ve sonrası uygulama bölgesi ile temizlenmelidir.
21. Epilasyon yapılan bölgeye saat su temas etmemelidir.
22. Epilasyon yapılan bölgede lekeler oluşmaması için cilt korunmalıdır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

KONTROL LİSTESİ

Yaptığınız çalışmaları aşağıdaki ölçütlere göre değerlendirerek, eksik veya hatalı gördüğünüz davranışlarınızı tamamlama yoluna gidiniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
Ortam Hazırlığı		
1. İğneli epilasyon cihazının fişini prize taktınız mı?		
2. İğne probu ve pedal kablosunu cihaza taktınız mı?		
3. Cihazı açtınız mı?		
4. Bakım yatağına yeni çarşaf serdiniz mi?		
5. Uygulama bölgesini aydınlattınız mı?		
6. Ellerinizi antiseptik sabunla yıkadınız mı?		
Müşteri Hazırlama		
7. Uygulama vücudun herhangi bir bölgesine yapılacak ise buna uygun olarak müşterinin giysisini çıkarmasını söylediniz mi?		
8. Müşteriyi bakım yatağına aldınız mı?		
9. Müşteriyi epilasyon yapılacak bölgeye göre rahat konuma getirdiniz mi?		
10. Müşterinin üzerini sadece uygulama yapılacak bölge açıkta kalacak şekilde örttünüz mü?		
11. Epilasyon yapılacak bölgeye göre uygun pozisyonda oturdunuz mu?		
12. Büyüteçli lamba ile kıl yapısını incelediniz mi?		
13. Kılın yapısına göre iğneli epilasyon yöntemini seçtiniz mi?		
14. Kılın yapısına göre en düşük akım şiddeti ve akım süresini ayarladınız mı?		

15. Cildin durumuna göre cilde anoforez uygulama ya da yumuşatıcı krem sürdünüz mü?		
16. İğne probunun ucundaki başlığı gevşeterek epilasyon iğnesinin sadece kalın kısmını taktınız mı?		
17. İğneyi sabitlemek için tekrar başlığı sıktınız mı?		
İğneli Epilasyon Uygulama		
18. Epilasyon yapılacak bölgeyi antiseptik sıvı dökülmüş pamukla temizlediniz mi?		
19. Süreyi başlattınız mı?		
20. Ayağınızı pedala düzgün yerleştirdiniz mi?		
21. Büyüteçli lambanın ışığını açarak uygulama bölgesini net görececek şekilde ayarladınız mı?		
22. İğne probunu sağ elin orta, yüzük, serçe parmakları düz duracak şekilde iğne probunu orta parmağın yanında, üstten işaret parmağı diğer tarafta başparmağı ile destekleyerek tuttunuz mu?		
23. Epilasyon cımbızını sol elde iğne probu gibi tuttunuz mu?		
24. İğne probu ve cımbız tutarken iki eli uygulama bölgesi üzerine koydunuz mu?		
25. İki elin orta ve yüzük parmağı ile cildi gerdirdiniz mi?		
26. İğneyi kılın uzama yönü ve deriye çıkış açısı yönünde kıl kanalına yavaşça soktunuz mu?		
27. İğne ile yeterli derinliğe ulaştığınızda pedala basarak kıl köküne elektrik akımı verdiniz mi?		
28. Ayağınızı pedaldan kaldırdıktan sonra iğneyi kıl kökünden çektiniz mi?		
29. Kıl cımbızla çekildiğinde gelmiyor ise akım şiddeti ve süresini bir derece artırdınız mı?		
30. Tekrar kıl köküne girerek akım verdiniz mi?		
31. Cımbız ile kılı hafifçe çekerek aldınız mı?		
32. İşlemi diğer kıllara uyguladınız mı?		

Epilasyon Sonrası		
33. Epilasyon yapılan bölgeyi antiseptik sıvı dökülmüş pamukla sildiniz mi?		
34. Cildi rahatlatmak ve oluşan kızarıklığı gidermek amacıyla katoforez uyguladınız mı?		
35. Epilasyon yapılan bölgeye iyileştirici merhem sürdünüz mü?		
36. Uygulama süresine bakarak cihazı kapattınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Eksikliklerinizi araştırarak ya da öğretmeninizden yardım alarak tamamlayabilirsiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 4

AMAÇ

Bu faaliyetle; gerekli ortam ve araç gereç sağlandığında lazer epilasyon için ön hazırlık yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Doktorların hizmet verdiği güzellik salonlarına giderek, lazer epilasyon cihazının özelliklerini, lazer epilasyon uygulamasının nasıl yapıldığını araştırarak edindiğiniz bilgileri sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Lazer epilasyon yöntemlerini uygulayan sağlık personeli ile görüşünüz. Lazer epilasyon tekniğinin sağlık personeli dışındaki kişiler tarafından uygulanması sonucunda ortaya çıkabilecek sakıncaları araştırınız. Edindiğiniz bilgileri sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

4. IŞIKLI EPİLASYON YÖNTEMLERİ

Sağlık personeli tarafından uygulanan lazer yöntemi , 30-40 yıldır geliştirilerek tıpta bir çok alanda kullanılmaktadır. Lazer sistemleri epilasyon amaçlı ilk kez 1996 yılında, kullanılmaya başlanmıştır. Lazer sistemleri çok kısa sürede yaygın bir kullanım alanı bulmuştur. Işıklı epilasyon, istenmeyen tüylerden kurtulmanın en hızlı yoludur.

Işıklı epilasyon, ışık enerjisinden yararlanarak kıl hücrelerini tahrip etmeye yarayan sistemlerin genel adıdır. Bu amaca hizmet eden iki yöntem vardır.

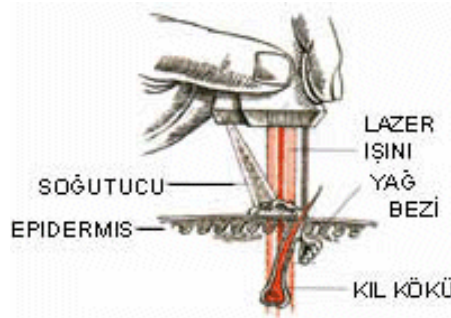
- Lazer epilasyon
- Foto epilasyon (flash lamba teknolojisi)

4.1. Lazer Epilasyon (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) Tanımı

Lazer tek dalga boyunda yoğunlaştırılmış ışık demektir. Etkili olmasının ana nedeni seçici foto termolizdir. Foto-ışık, termo-ısı, liz-tahrip anlamına gelir. Yani, belirli dalga boylarındaki lazer ışınları, koyu renkli maddeler tarafından tutulmak suretiyle enerjilerini bu maddelere aktararak ısı enerjisine dönüşür.

4.1.1. Lazerin Kıl Köküne Etkisi

Lazer epilasyonda ise ana kural; kıl folikülünde yerleşmiş bulunan melanin adı verilen renk maddesinin, lazer ışığı tarafından tutularak, ısıya dönüşmesini sağlamak ve daha sonrada ortaya çıkan bu ısı enerjisi ile, kıl folikülünü tahrip etmektir. Bu seçici emilim sayesinde cildin üst tabakaları etkilenmeden kıl folikülü tahrip edilmiş olur. Lazeri diğer yöntemlerden ayıran ana özellik, kılı çevreleyen dokunun zarar görmemesi ve sadece kıl kökünün etkilenmesidir. Lazer epilasyon vücudun tüm bölgelerinde rahatlıkla uygulanır. Diğer epilasyon türlerine göre işlem oldukça kısa sürer ve epilasyondan sonra hastalara herhangi bir kısıtlama yapılmaz.



Şekil 4.1: Lazer ışınının kıl köküne etkisi



Şekil 4.2: Kıl kökünün lazer öncesi ve lazer sonrası değişikliği

4.1.2. Lazerin Işık Miktarı ve Süresi

Bu epilasyon tekniğinde ışık miktarı ve uygulama süresinin doğru ayarlanması önemlidir. Lazer ışınının kıl köküne ulaşması ve ısı enerjisine dönüşerek kıl köküne hasar vermesi gerekir. Kıl köklerinin derinliği vücudun çeşitli yerlerinde değişmekle birlikte, deri yüzeyinin 2-5 mm altındadır. Bu nedenle lazer ışını dalga boyunun cilt altında 2-5mm derinliğine kadar ulaşması gerekmektedir.

Güvenli, kalıcı ve kısa sürede tamamlanan bir tedavi için, cilde gönderilecek ışının dokuya zarar vermeden, kıl kökünde yüksek düzeyde tahribat yapması beklenir. Buna göre ışının jul cinsinden enerji değerleri ve milisaniye cinsinden gönderilme süresi ve sıklığı; kişinin cilt rengi, kıl rengi, kalınlığı ve yoğunluğuna göre farklılık göstermektedir. Bu nedenle lazer uygulamaları uzman hekimler tarafından yapılmalıdır.

4.1.3. Cilt ve Kıl Renginin Lazer Epilasyonda Önemi

Lazer epilasyonda kırmızı ışın kullanılır. Bu ışınlar koyu renkli kıl köklerinde ve kıl gövdelerinde tutulur. Lazer epilasyon yöntemi, beyaz tenli ve koyu renk tüylü kişilerde daha etkilidir. Işık beyaz tende fazla kayba uğramadan koyu renk tüyler tarafından tutularak yüksek ısı oluşturur ve tahribat daha fazla olur. Dolayısı ile daha kısa sürede sonuç alınır.

Kızıl ve sarışın insanlarda görülen kıl rengi daha açık olduğu için ışığın emilim miktarı daha azdır. Bu özellikteki kişilerin ışıklı epilasyondan netice alması zordur. Beyaz tüylerde ışık tutulmadığından ısı oluşmaz. Bunlar renksiz tüyler olduğu için ışıklı epilasyonun her türü etkisiz kalır.

Koyu renkli tenler lazer ışınlarını tutacağından ciltte yanıklar oluşur. Bu nedenle lazer uygulanacak cildin güneşten renginin koyulaşmaması gerekmektedir. Bronz ciltlere lazer uygulaması önerilmez. Lazer epilasyon sonrasında da bir süre ultraviole koruyucu kremler kullanılması, olası renk bozukluklarını önlemek için gereklidir. Lazer epilasyon uygulanacak kişilerin beta karoten içeren ilaçlar kullanması (Avitamini gibi), ya da karotenden zengin besinler (havuç, portakal gibi turuncu besinler) ile uzun süredir beslenmiş olmak lazer epilasyonun etkinliğini azaltabileceğinden bu tür ilaçlar ve besinler kesilmelidir.

4.1.4. Lazer Epilasyonda Cildin Soğutulmasının Önemi

Işığın tutulması deriye ve kıla renk veren melanin pigmentine bağlıdır. Bu pigment, tüylerin dışında üst deri (epidermis) tabakaları arasında da bulunur. Üst deri ışıktan korunmazsa, renkaçılması (hipopigmentasyon), renk koyulaşması (hiperpigmentasyon) gibi istenmeyen etkiler oluşabilir. Üst deriyi bu yan etkilerden korumak için, ışıklı epilasyon uygulamasında cilt soğutulur. Bu soğutma işlemi çok önemlidir. Mutlaka yapılmalı ve soğutma düzeyi iyi ayarlanmalıdır. Soğutma yetersiz olursa, hafif cilt yanıkları oluşur.

4.1.5. Lazer Epilasyonda Ağrı Düzeyi

Günümüzde hiçbir epilasyon yöntemi ağrısız değildir. Kişiden kişiye değişen ağrı eşliğine bağlı olarak, lazer epilasyon sırasında ağrı duyulabilir. Bazı hastalarda bu ağrı, lazerepilasyonu sürdüremeyecek kadar şiddetli bile olabilir. Genellikle duyulan ağrı etkisi, cilde lastik çarpması şeklinde tanımlanabilir. En fazla ağrı duyulan bölge bikini bölgesidir. Ayrıca erkeklerde ve koyu kalın kıllara sahip kişilerde ağrı duyma daha şiddetli olabilir.

4.1.6. Lazer Epilasyon Öncesi Hazırlık

Lazer epilasyon uygulamadan birkaç hafta önce, kılı köküyle birlikte alan ağda, cımbız gibi yöntemler uygulanmamalıdır. Kılların kökünden alınması lazerin etki edeceği kıl kökünü ortadan kaldıracığı için, beklenen fayda sağlanamaz. Bunun için lazer epilasyondan önce kıllar jiletlenmelidir. Böylelikle kıl kökleri deri içinde kalır.

Uygulama sonrasında kısa süreli olarak, hafif bir kızarıklık, kabarıklık ve yanma görülebilir. Bu durum tedaviden sonra birkaç saat içinde geçmektedir. Çok hassas ciltlerde kızarıklıklar 2-3 gün devam edebilir.

4.1.7. Lazer Epilasyonda Tedavi Süresi

Vücut kılları büyüme (anajen), gerileme (katajen) ve dinlenme (telojen) olarak adlandırılan üç gelişim evresinde bulunur. Her kıl değişik evrelerde olduğundan lazerin kılı yok etme süresi farklıdır. Lazer epilasyon sadece büyüme (anajen) evresindeki kılları etkiler. Bütün kıl kökleri aynı evrede olmadığı için tek uygulamada bölgedeki tüm kılları yok etmek mümkün değildir. Herkesin vücut yapısı, hormon seviyeleri ve cilt tipi farklı olduğundan sonuca ulaşmak için gereken süre kişiden kişiye değişmektedir.

Genellikle tedavi süreci 1-1,5 yıl sürer. Bu sürede vücut bölgelerine ortalama 5-6 kez; yüz bölgesine 7-8 kez uygulama yeterli olabilir. Uygulama sıklığı yüz bölgesinde 1-1,5 ay, vücut bölgelerinde 2 - 2,5 aydır. Tedavi ilerledikçe uygulama aralıkları uzamaktadır. Örneğin üçüncü dördüncü uygulamadan sonra daha seyrek aralıklarla uygulama yapılır. Bir sonraki uygulamaya kadar tüyler çıkmayacağından herhangi bir işlem gerekmemektedir.

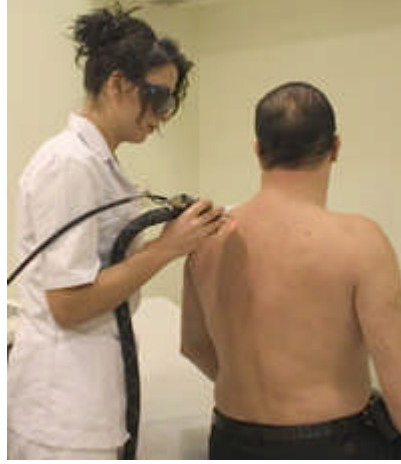
4.1.8. Lazer Epilasyonda Uygulama Süreleri

Lazer epilasyon yönteminde çok kısa sürelerde, büyük alanlarda çalışma yapılabilir. Her uygulama yapılacak bölge, genişliğine göre farklı sürede tamamlanır. Örneğin tüm bacaklar, sırt gibi büyük alanlar ortalama 2- 2,5 saat; koltuk altı, bikini bölgesi, yüz gibi daha küçük bölgeler 10-15 dakika; bıyık, çene gibi küçük bölgeler 2-3 dakika gibi sürelerde taranmaktadır.

4.1.9. Erkeklerde Lazer Epilasyon Uygulamaları

Son yıllarda erkeklerinde bakımına önem vermesiyle birlikte, çeşitli uygulamalar için güzellik ve bakım merkezlerine giden erkeklerin sayısında büyük bir artış olduğu gözlenmektedir. Erkeklerin bakımlarında en fazla ilgi gösterdikleri konuların başında ise, istenmeyen tüylerden kurtulma yöntemleri geliyor. Özellikle sakal üstü, kaş arası, ense, boyun, ellerdeki tüyler ve batıklar, omuz, sırt ve göğüs bölgelerindeki kıllardan şikayetçi olan erkekler, lazer epilasyon yöntemi ile istenmeyen tüyler ve batıkların tedavisine büyük ilgi gösteriyorlar.

Hatta erkek hastaların, kıl köklerinin kalın olması nedeniyle lazer epilasyon konusunda daha şanslı olduğu söylenebilir. Kıl kökleri daha kalın olduğundan lazer ışınının enerjisinden daha fazla etkilenmekte ve kıl kökünde daha fazla tahribat oluşmaktadır. Buna bağlı olarak erkek hastaların tedaviye daha hızlı cevap verdiği söylenebilir.



Resim4.1: Lazer uygulama

4.1.10. Işıklı Epilasyon Yöntemlerinde Kalıcılık

Epilasyon uygulamalarının kalıcılığı, kozmetik sektörünün önemli gündem maddelerinden biridir. Bu alanda yıllardır süregelen çalışma ve araştırmalarda sağlanan sonuç; epilasyon süresini olabildiğince uzatmak olmuştur. Ne yazık ki en gelişmiş epilasyon yöntemi ve lazer sistemlerinde bile kalıcılık konusunda, kişiden kişiye değişen sonuçlar alınmaktadır

Lazer epilasyon yaptırmayı düşünen kişilerin en önemli beklentisi yapılan epilasyonun ömür boyu süreceğine dair inançtır. Bu inancı lazer epilasyon merkezleri ve lazer epilasyon cihazı üreticileri de desteklemekte böylece beklentiler yükseltilmektedir. Epilasyon yaptırmayı düşünenler, büyük beklentiler içine girmemeli, olumsuz sonuçlarla da karşılaşabilecekleri konusunda bilinçli olmalıdırlar. Kalıcılığın ömür boyu süreceği söylenemez.

Epilasyonda sağlanan başarı kişiden kişiye değiştiği gibi aynı kişide bölgeden bölgeye bile farklılıklar gösterebilmektedir. Lazer sistemleri günümüzde en uzun süreli kalıcı epilasyon sağlayan yöntemler olmakla birlikte, % 10'luk kesim epilasyona hiç cevap vermemektedir.

4.1.11. Epilasyon Amaçlı Lazer Tipler

Lazer epilasyon amacıyla kullanılması onaylanmış 4 tip lazer cihazı bulunmaktadır. Bu lazerler dalga boylarına göre çeşitlendirilirler.

Dalga boyu deriye nüfuz etme kapasitesini belirler. Lazer epilasyonda dalga boyunun çok büyük önemi vardır. Çünkü kullanılan lazerin dalga boyuna göre melanine hassasiyet artıp, azalmaktadır. Epilasyon yapabilmek için uygun olan ışık dalga boyları 600-1200 nm aralığında olanlardır.

Kullanılan lazerin dalga boyu ne kadar kısa ise, melanin tarafından tutulma oranı o nispette artar. Ancak bu durum başlıca iki soruna yol açar. Birincisi cilde rengini veren melaninin tahrip oranı arttığından, pigmentlerde azalma olur. Bunun sonucunda ciltte açık renk beneklenmeler oluşur.

İkinci olarak da lazer enerjisinin büyük bölümü derinin yüzeyindeki serbest melanin tarafından tutulduğundan kıl folikülüne ulaşabilen lazer enerji miktarı azalır. Bu da kıl folikülü üzerindeki tahribat düzeyini azaltır. Ayrıca düşük dalga boyuna sahip cihazlarda ışın yalnızca yüzeye yakın kıl köklerini etkiler. Daha derindeki kıl kökleri ışıktan etkilenmez.

Yüksek dalga boyuna sahip cihazlar genellikle leke tedavisi, kılcak damar tedavisi uygulamalarında kullanılmaktadır. Dalga boyu yüksek olduğunda duyulan acı hissi daha fazladır. Lazer tiplerine göre değişik marka cihazların güçleri, atım süreleri ve cilde çarptıkları alan genişliği değişmektedir. Bu farklara bağlı olarak, biri diğerinden biraz daha iyi sonuç verebilmektedir.

Aşağıda dalga boylarına göre lazer tipleri verilmiştir.

- Ruby Lazer 694 nm
- Alexandrite Lazer 755 nm
- Diode Lazer 800 810 nm
- Nd Yag Lazer 1064 nm

Dalga boyu uzadıkça nüfuz etme etkinliği artar.

- 500 nm →1 mm
- 600 nm →1,5 mm
- 700 nm →2,5 mm
- 800 nm →3 mm
- 900 nm →3,5mm
- 1000 nm →4 mm
- 1100 nm →4,5 mm

4.1.11.1. Ruby Lazer

694 nm dalga boyulu ruby lazer epilasyonda ilk kullanılan lazerdir. Bugün büyük ölçüde terk edilmiştir. Deriye kısıtlı nüfuz edebilmesi ve melanin tarafından aşırı emiliminden dolayı sadece açık renk ciltlerde, yüzeysel ince kılların epilasyonuna olanak vermiştir.

Daha sonra geliştirilen uzun dalgalı ruby lazer koyu renk kıllarda çok etkilidir. Ancak sakıncaları ise aletin yavaş olması, çabuk ısınması ve esmerlerde pigmentasyon riski yüksek olduğu için yeterli akım kullanılamayacağından uygulamanın kısıtlı olmasıdır.

4.1.11.2. Alexandrite Lazer

755 nm dalga boyulu alexandrite lazerin komşu dokulara zarar vermeden kıllardaki melaninler tarafından daha fazla emildiğinden, ısı oluşumu daha yüksektir. Dolayısı ile tahrip düzeyi ruby lazere göre daha yüksektir.

Alexandrite lazerin, tüm sistemler içerisinde en büyük uygulama fiberoptik başlığa sahip olduğu için daha hızlı çalışma olanağı sağlar. fiberoptik uç nedeni ile kolay manevra edilir. Koyu renk kıllarda en az ruby lazer kadar etkilidir, esmerlerde ruby lazere göre daha güvenlidir. Sakıncaları ise ince kıllarda yüksek akımlar gerektirdiği için yan etki riski artar.

4.1.11.3. Diode Lazer

800 nm dalga boyunda ışık veren diode lazer, ruby ve alexandrite lazere göre daha az melanin seçiciliği gösterir. Bu nedenle yan etkileri diğerlerine göre daha azdır. Ancak etkinliği de oldukça iyidir. Diode lazer kişiye ve uygulama yapılacak bölgeye özel ayarlamalar yapma imkânı verir. Cilt rengi esmer olan kişilerden, hatta zencilerde bile ışın miktarı cilde zarar vermeyecek seviyelere indirilerek işlem başarı ile uygulanmaktadır. Diode lazerde atım süresi uzadıkça etkinliğin arttığı bildirilmektedir.

Diode lazerin yararları fiberoptik uç ile kolay manevra yapılabilmesi, esmerlerde güvenle kullanılması, koyu ve açık renk kıllarda etkili olabilmesi masrafı düşük bir sistem olmasıdır. Sakıncaları ise ince kıllarda etkisizdir, yüksek akımlar gerekebilir.

4.1.11.4. Neodmium (Nd:) Yag Lazer

1064 nm dalga boyulu Nd: YAG lazer cildin 7mm derinliğine kadar nüfuz etme özelliğine sahiptir. Bu lazer türü açık renkli ve ince kıllarda dahi etkilidir. Nd: YAG lazer sistemlerinde geniş çaplı uç kullanılması ve atım süresinin uzun olması etkinliği artırmaktadır.

Uzun atımlı Nd: YAG lazer yüzeysel dokular tarafından çok zayıf emildiği için ışık 5 mm genişliği kadar dağılma göstermekte, dolayısıyla pek çok folikül aynı anda hasarlanmaktadır.

4.2. Lazer Epilasyon Yapılmayan Durumlar

- Akut deri enfeksiyonu olan kişilere
- Uçuk enfeksiyonu olan kişilere
- Dövme ve yaygın benleri olan kişilere
- Yakın zamanda bronzlaşmış kişilere
- Hormon bozukluğu olan kişilere
- Romatizma için altın tedavisi alan kişilere
- Anormal nedbe ve keloid (aşırı büyüyen leke, yara) geliştirme riski olan kişilere
- Sedef ve vitiligo (Ala) hastalığı olan kişilere
- Son bir yıl içinde roaccutane ilacı alan kişilere
- Gebe ve emziren kişilere lazer epilasyon uygulaması yapılmaz.

4.3. Lazer Epilasyon Uygulamadan Önce Dikkat Edilecek Noktalar

- Lazer epilasyon uygulamadan birkaç hafta önce kıl köküne zarar veren ağda, cımbız gibi yöntemler uygulanmamalıdır.
- Lazer epilasyondan önce kılların deri üzerinde kalan kısımları jiletle kesilmelidir.
- Selülit kremi, bitkisel yağlar, bronzlaştırıcı kremler ve makyaj, epilasyondan önce temizlenmelidir.
- Esmer kişilerde uygulamadan en az 2 hafta öncesi cilt rengini açıcı ilaçların (hidrokinon, tretinoin gibi) kullanılması renk koyulaşması (hiperpigmentasyon) riskini azaltır.
- Epilasyon sırasında oluşan ağrıya dayanamayan hastalarda uygulamalardan 1 saat önce uyuşturucu (anestezik) krem uygulanmalıdır.

4.4. Lazer Epilasyon Uygulama Sırasında Dikkat Edilecek Noktalar

- Özel koruyucu gözlük takılması zorunludur. Gözlere zarar verir.
- Kullanılan cihazların kendisine ait dinamik soğutucu veya dondurucu ucu yoksa, ağrıyı ve yan etkileri en aza indirmek için buz veya soğutucu jel uygulanmalıdır.
- Renk bozukluğu (pigmentasyon) riski olan hastalarda düşünülen lazer miktarı ile test atışı yapıp en az 20 dk. beklenerek yan etki oluşumuna bakılmalıdır.
- Tedavi sırasında oluşan dumanı temizlemek için, hava temizleme süzgeçleri olan düzenekler odada bulunmalıdır.
- Elektrik kazaları olmaması için elektrik düzenekleri cihaza uygun olmalıdır.

4.5. Lazer Epilasyon Uygulama Sonrası Dikkat Edilecek Noktalar

- Uygulama aralarında çıkan tüylere ağda, ip, cımbız gibi yöntemler uygulanmamalıdır.
- Epilasyonda oluşan kızarıklıklar devam ettiği sürece güneşten korunmalıdır.
- Güneşe maruz kalan bölgelere yağ içermeyen ve yüksek etkili güneş koruyucu kremler sürülmelidir.
- Kişiyi terleten sıcak ortamlardan kaçınılmalıdır.
- Uygulama yapılan bölgeyi sıcak su ile yıkama, lifi sürtme ve saç kurutma makinesi kullanma uygulamalarından kaçınılmalıdır.
- Uygulamayı takip eden birkaç gün içerisinde cilde daha hassas davranılmalıdır.
- Epilasyon sonrası cildinde sulanma olan hastalara, bölgesel kortikosteroid, antibiyotik ve nemlendiriciler önerilmelidir.

4.6. Foto Epilasyon - İntense Pulse Light (IPL)

Flash lamba teknolojisi lazerden farklı bir mekanizmaya sahiptir. Adından da anlaşılacağı üzere fotoğraf makinesinin flaş ışığına benzer bir kuvvetli ve farklı dalga boylarında (550 nm den 1200 nm ye kadar) ışık elemanları taşıyan yüksek enerjili bir ışık sistemidir. Lazerde ışık enerjisi tek bir dalga boyundan oluşmaktadır ve çizgisel bir doğrultuda yayılmaktadır.

Flaş lamba teknolojisi ile epilasyonun mekanizması, lazer epilasyona benzer. Burada da yüksek enerjili ışınlar deriye uygulanarak kıl kökü hücresi etrafında bulunan melanin tarafından emilimi sağlar. Bu emilim sırasında açığa çıkan ısı enerjisi kıl kökü hücresini tahrip eder. Böylece ölen kıl hücresi yeni kıl üretemeyerek epilasyon sağlanmış olur. Flaş lamba epilasyon sistemi, lazer epilasyona benzer yararları ve sakıncaları sahiptir. Bu sistemde değişik dalga boyunda ışınlar kullanıldığından değişik ten ve kıl renklerine sahip kişilerde hatta aynı kişide farklı bölgelerde bile bu dalga boyları değiştirilerek en uygun ışık dalga boyu ayarlanabilme özelliği vardır. Bu özellik, tedavide belli bir esneklik sağlarken uygulamayı yapan kişinin beceri ve tecrübe gereksinimini artırmaktadır. Her ne kadar bazı üretici firmalar bu sistemin lazerden daha üstün olduğunu ileri sürseler de, bilimsel çalışmalar bunu desteklememekle birlikte ayva tüylerde, flaş lamba epilasyon sisteminin lazer epilasyona göre daha etkili olduğuna dair genel bir görüş hakim bulunmaktadır. Hangi sistemin daha iyi olduğu kişiden kişiye değişmektedir. Bazı kişiler flaş lamba sistemine hiç yanıt vermezken bir başkası çok iyi sonuç verebilir. Bilimsel çalışma ve yayınlar, flaş lamba teknolojisi ile sağlanan epilasyon başarısı ve yan etkilerin lazer epilasyon sisteminde gözlenen oranlarda olduğunu kanıtlamaktadır.

İlk yapılan bilimsel çalışmalarda tek seans tedaviden 12 hafta sonra kıl sayısında %50-60 oranında azalma olduğunu işaret etmiştir. Birden fazla seans uygulanan tedavilerde kıl oranındaki azalma daha yüksek oranlara çıkarak son tedaviden 6 ay sonra yapılan gözlemlerde % 75'e varan oranlarda kıl azalması olduğu gösterilmiştir.

Yüksek doz ve uygun olmayan cilt rengine (örneğin esmer ciltlerde) sahip kişilerde daha sık olmak üzere yanık, su toplama, ciltte açık renk beneklenme, koyu renk beneklenme, cilt üzerinde kabuklanma gibi yan etkiler nadir olarak olsa da görülebilmektedir.

Ayrıca lazer epilasyondan farklı olarak flaş lamba epilasyon sistemi ile bildirilmiş bir başka yan etki ise paradoksal (durağan kılların geçmesi) kıllanma denilen bir durumdur. Bu yan etki özellikle hormon bozukluğuna bağlı kıllanma durumu olan hastalarda ve sıklıkla yüz-boyun bölgesinde görülmektedir. Epilasyon uygulanan bölgeye komşu cilt bölgesi üzerinde uyku durumunda olan kıl hücreleri ışık ve ısının etkisi ile üretken duruma geçerek kıl üretmeye başlamakta böylece epilasyon uygulanan bölgede kıllar azalırken buraya komşu bölgelerde kıllanmada artış meydana gelmektedir

UYGULAMA FAALİYETİ

- Ortamı hazırlayınız.
- Bakım yatağına temiz çarşaf seriniz.
- Uygulama vücudun herhangi bir bölgesine yapılacak ise buna uygun olarak müşterinin giysisini çıkarmasını söyleyiniz.
- Müşteriyi bakım yatağına alınız.
- Müşteriyi epilasyon yapılacak bölgeye göre rahat konuma getiriniz.
- Müşterinin üzerini sadece uygulama yapılacak bölge açıkta kalacak şekilde örtünüz.
- Lazer uygulaması yapacak olan sağlık personeline haber veriniz.
- Lazer epilasyon uygulamasını izleyiniz.
- Uygulama sonunda ortamı düzeltiniz.

LAZER EPİLASYON UYGULAMASININ SADECE SAĞLIK PERSONELİ TARAFINDAN YAPILMASI GEREKTİĞİNİ UNUTMAYINIZ.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyette kazanmış olduğunuz bilgileri aşağıda verilen soruları cevaplandırarak değerlendiriniz.

ÖLÇME SORULARI

Aşağıda bir grup çoktan seçmeli soru verilmiştir. Çoktan seçmeli sorularda doğru cevabın önündeki harfi yuvarlak içine alınız.

1. Lazer ışığı kıl folikülündeki adı verilen renk maddesi tarafından tutulur.
2. Lazer epilasyon yöntemi ve tüylü kişilerde daha etkilidir.
3. Lazer enerjisi ancak evresinde bulunan kıl kökünde etkilidir.
4. Işıklı epilasyon yapmak için uygun ışık dalga boyları nm aralığında olmalıdır.
5. 1064 nm dalga boylu lazer cildin 7 mm derinliğine kadar nüfuz eder.
6. Işıklı epilasyon yöntemleri epilasyon ve epilasyon olmak üzere ikiye ayrılır.
7. Tek dalga boyunda yoğunlaştırılmış ışığa denir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

KONTROL LİSTESİ

Bir arkadaşınızla birlikte yaptığınız uygulamayı değerlendirme ölçeğine göre değerlendirerek, eksik veya hatalı gördüğünüz davranışları tamamlama yoluna gidiniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Ortam Hazırlığı		
2. Ortamı hazırladınız mı?		
3. Bakım yatağına yeni çarşaf serdiniz mi?		
4. Uygulama vücudun herhangi bir bölgesine yapılacak ise buna uygun olarak müşterinin giysisini çıkarmasını söylediniz mi?		
5. Müşteriyi bakım yatağına aldınız mı?		
6. Müşteriyi epilasyon yapılacak bölgeye göre rahat konuma getirdiniz mi?		
7. Müşterinin üzerini sadece uygulama yapılacak bölge açıkta kalacak şekilde örttünüz mü?		
8. Lazer uygulaması yapacak olan sağlık personeline haber verdiniz mi?		
9. Lazer epilasyon uygulamasını izlediniz mi ?		
10. Uygulama sonunda ortamı düzenlediniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Eksikliklerinizi araştırarak ya da öğretmeninizden yardım alarak tamamlayabilirsiniz.

Cevaplarınızın tamamı “Evet” ise modül değerlendirmeye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Bu öğrenme materyalinde kazanmış olduğunuz yeterliği aşağıda verilen soruları cevaplandırarak değerlendiriniz.

Aşağıdaki cümlelerde bazı kelimelerin yerleri boş bırakılmıştır. Boş bırakılan yerlere doğru kelimeleri yazınız.

1. İstenmeyen tüylerin olarak, yok edilmesine denir.
2. Tek dalga boyunda yoğunlaştırılmış ışığa denir.
3. Lazer ışığı kıl folikülündeki adı verilen renk maddesi tarafından tutulur.
4. Lazer epilasyon yöntemi ve tüylü kişilerde daha etkilidir.
5. Lazer enerjisi ancak evresinde bulunan kıl kökünde etkilidir.
6. Işıklı epilasyon yapmak için uygun ışık dalga boyları nm aralığında olmalıdır.
7. 1064 nm dalga boylu lazer cildin 7 mm derinliğine kadar nüfuz eder.
8. Kıllar esnek iplikçikler olup deri içindeki ürünüdür.
9. Kıl soğancığının altında kıl soğancığı içine doğru çıkıntı yapmıştır.
10. Kıl soğancığında ve hücreler bulunur.
11. Kılevresinde, kıl soğancığından tamamen ayrılır.
12. Kıllar evresinin sonunda kendiliğinden dökülürler.
13. Doğmamış bebeklerde bulunan kıllara kıl denir.
14. İnce, çok az renkli ve iliksiz kıllara tüyü adı verilir.
15. Medula iliğine sahip, koyu renkli ve kalın kıllara adı verilir.
16. Kadınlarda erkeklik hormonlarının artmasıyla oluşan kıllanmayadenir.
17. Kişinin yaş, cinsiyet ve ırk özelliklerine göre normal sınırların üstünde olan kıllanma artışına denir.
18. Elektrik akımı kullanılarak kıl köküne özel jel iletilmesine adı verilir.
19. Jelli epilasyonda jel kıl köklerine ileten probalarla yedirilir.
20. Jelli epilasyonda kıllar uygulamadan ağda ile alınır.
21. Ampüllü epilasyon kıllar ağda ile alındıktan uygulanır.
22. Ampüllü epilasyonda ve akım kullanılır.
23. Ampüllü epilasyonun uygulanması önerilmez.
24. Ampüllü epilasyonda kullanılan solüsyonun kıl köklerini etkisi vardır.
25. Elektroliz yöntemde elektrik akımı kullanılır.
26. Elektroliz yöntemde kıl kökünde tepkime sonucu oluşur.
27. Termoliz yöntemde akım kullanılır.
28. Termoliz yöntemde kullanılan akım kıl kökündeoluşturarak kıl kökünü tahrip eder.
29. Topraklama elektrodu yöntemde kullanılır.
30. Her iğneli epilasyonda akım ayarı göre yapılır.

31. Kıl köküne iğne ileve elektrik akımı verilmemelidir.
32. Kıl köküne akım verdikten sonra kıl cımbızla çekildiğinde geliyor ise kıl kökü olmuş demektir.
33. İğneli epilasyonda iyi görülebilmesi için bir ışıkla aydınlatılmalıdır.
34. Kıl köküne doğru giriş yapabilmek için iğne ile kılınve yönünde girilmelidir.
35. İğne kalınlığı ile orantılı olmalıdır.
36. İğne ucuseviyesine inerek bu bölgeyi tahrip etmelidir.
37. Epilasyondan sonra cildin iyileşmesi için ve merhemler kullanılmalıdır.
38. Epilasyon öncesi ve sonrası uygulama bölgesi ile temizlenmelidir.
39. Epilasyon yapılan bölgeye saat su temas etmemelidir.
40. Epilasyon yapılan bölgede lekeler oluşmaması için cilt korunmalıdır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ- 1 CEVAP ANAHTARI

1. İstenmeyen tüylerin **...kalıcı...** olarak, yok edilmesine **...epilasyon...** denir.
2. Tek dalga boyunda yoğunlaştırılmış ışığa **...lazer...** denir.
3. Lazer ışığı kıl folikülündeki **...melanin...** adı verilen renk maddesi tarafından tutulur.
4. Işıklı epilasyonda **...kırmızı...** renk ışın kullanılır.
5. Lazer epilasyon yöntemi **...beyaz tenli...** ve **...koyu renk...** tüylü kişilerde daha etkilidir.
6. Lazer enerjisi ancak **...gelişme...** evresinde bulunan kıl kökünde etkilidir.
7. Işıklı epilasyon yapmak için uygun ışık dalga boyları **...600-1200...** nm aralığında olmalıdır.
8. 694 nm dalga boyulu **...ruby...** lazer epilasyonda ilk kullanılan lazerdir.
9. 1064 nm dalga boyulu **...Nd:Yag...** lazer cildin 7 mm derinliğine kadar nüfuz eder.
10. Kıllar esnek **...keratinize...** iplikçikler olup, deri içindeki **...kıl kılıfının...** ürünüdür.
11. Kıl kılıfının alt kısmı **...soğana...** benzer şekildedir ve **...bulbus...** olarak adlandırılır.
12. Kıl soğancığının altında **...dermal kıl papillası...** kıl soğancığı içine doğru çıkıntı yapmıştır.
13. Kıl soğancığında **...matriks...** ve **...melanosit...** hücreler bulunur.
14. Deri üzerindeki kılın açısı, **...kıl kasımın...** kasılmasıyla değişir.
15. Büyüme evresinde kök hücreler oldukça **...üretken...** dir.
16. Kıl **...gerileme...** evresinde, kıl soğancığından tamamen ayrılır.
17. Kıllar **...dinlenme...** evresinin sonunda kendiliğinden dökülürler.
18. Doğmamış bebeklerde bulunan kıllara **...lanugo...** kıl denir.
19. İnce, çok az renkli ve iliksiz kıllara **...ayva...** tüyü adı verilir.
20. Medulla iliğine sahip, koyu renkli ve kalın kıllara **...sert (terminal)...** adı verilir.
21. Kadınlarda erkeklik hormonlarının artmasıyla oluşan kıllanmaya **...hirsutizm...** denir.
22. Normal düzeyde bulunan androjen hormonlarına karşı kıl köklerinin aşırı duyarlılık göstermesine **...idiopatik hirsutizm...** denir.
23. Kişinin yaş, cinsiyet ve ırk özelliklerine göre normal sınırların üstünde olan kıllanma artışına **...hipertrikoz...** denir.
24. Müşteri memnuniyetinin sağlanması için salon ısısı **...20-23°C...** olmalıdır.
25. Epilasyon odasında **...beyaz...** ışık tercih edilmelidir.
26. Elektrik akımı kullanılarak kıl köküne özel jel iletilmesine **...jelli epilasyon...** adı verilir.
27. Jelli epilasyonda jel kıl köklerine **...yüksek frekans...** ileten problemlerle yedirilir.
28. Jelli epilasyonda kıllar uygulamadan **...sonra...** ağda ile alınır.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 2 CEVAP ANAHTARI

1	D
2	Y
3	D
4	Y
5	Y
6	D
7	D

ÖĞRENME FAALİYETİ- 3 CEVAP ANAHTARI

1. Elektroliz yöntemde **..galvanik..** elektrik akımı kullanılır.
2. Elektroliz yöntemde kıl kökünde **..kimyasal..** tepkime sonucu **..sodyum hidroksit..** oluşur.
3. Termoliz yöntemde **..yüksek frekans..** akım kullanılır.
4. Termoliz yöntemde kullanılan akım kıl kökünde **..ısı..**oluşturarak kıl kökünü tahrip eder.
5. Termoliz yöntemde akımın kısa süreli uygulanması **..flash..** yöntem olarak adlandırılır.
6. İğneli epilasyonda **..galvanik ve yüksek frekans..** akımları birlikte kullanıldığında **..karışık yöntem..** olarak adlandırılır.
7. Topraklama elektrodu **..elektroliz..** yöntemde kullanılır.
8. Her epilasyon müşterisine **..ayrı..** ve **..steril..** iğneler kullanılmalıdır.
9. İğneli epilasyonda akım ayarı **..kıl yapısına..** göre yapılır.
10. Kıl köküne iğne ile **..girerken..ve ..çıkarken..** elektrik akımı verilmemelidir.
11. Kıl köküne akım verdikten sonra kıl cımbızla çekildiğinde **..kolay..** geliyor ise kıl kökü **..tahrip..** olmuş demektir.
12. İğneli epilasyonda **..kıl köklerini..** iyi görülebilmesi için **..yansımaz..** bir ışıkla aydınlatılmalıdır.
13. Kıl köküne doğru giriş yapabilmek için iğne ile kılın **..çıkış yönü..ve ..çıkış açısı..** yönünde girilmelidir.
14. İğnenin kıl köküne girişinde müşteri **..acı..** hissetmemelidir.
15. İğne kalınlığı **..kıl kalınlığı..** ile orantılı olmalıdır.
16. İğne ucu **..kıl soğancığı..** seviyesine inerek bu bölgeyi tahrip etmelidir.
17. İğne çok derine batırıldığında **..kanama..** olur.
18. Birbirlerine **..3-4 mm'den..**yakın kıllara epilasyon yapılmamalıdır.
19. Epilasyondan sonra cildin iyileşmesi için **..yara yanık..** ve **..antibiyotikli..** merhemler kullanılmalıdır.
20. Epilasyon öncesi ve sonrası uygulama bölgesi **..antiseptik sıvı..** ile temizlenmelidir.
21. Epilasyon yapılan bölgeye **..12-24..** saat su temas etmemelidir.
22. Epilasyon yapılan bölgede lekeler oluşmaması için cilt **..güneşten..** korunmalıdır.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 4 CEVAP ANAHTARI

1. Lazer ışığı kıl folikülündeki **...melanin.....** adı verilen renk maddesi tarafından tutulur.
2. Lazer epilasyon yöntemi **...beyaz tenli....** ve **...koyu renkli.....** tüylü kişilerde daha etkilidir.
3. Lazer enerjisi ancak **...gelişme.....** evresinde bulunan kıl kökünde etkilidir.
4. Işıklı epilasyon yapmak için uygun ışık dalga boyları **...600 - 1200.....** nm aralığında olmalıdır.
5. 1064 nm dalga boylu **.....Nd: YAG.....** lazer cildin 7 mm derinliğine kadar nüfuz eder.
6. Işıklı epilasyon yöntemleri **...lazer** epilasyon ve **.....foto** epilasyon olmak üzere ikiye ayrılır.
7. Tek dalga boyunda yoğunlaştırılmış ışığa **.....lazer... denir.**

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1. İstenmeyen tüylerin **...kalıcı...** olarak, yok edilmesine **...epilasyon...** denir.
2. Tek dalga boyunda yoğunlaştırılmış ışığa **...lazer... denir.**
3. Lazer ışığı kıl folikülündeki **...melanin...** adı verilen renk maddesi tarafından tutulur.
4. Lazer epilasyon yöntemi **...beyaz tenli...** ve **...koyu renk...** tüylü kişilerde daha etkilidir.
5. Lazer enerjisi ancak **...gelişme...** evresinde bulunan kıl kökünde etkilidir.
6. Işıklı epilasyon yapmak için uygun ışık dalga boyları **...600-1200...** nm aralığında olmalıdır.
7. 1064 nm dalga boylu **...Nd:Yag...** lazer cildin 7 mm derinliğine kadar nüfuz eder.
8. Kıllar esnek **keratinize** ipkçikler olup, deri içindeki **...kıl kılıfının...** ürünüdür.
9. Kıl soğancığının altında **...dermal kıl papillası...** kıl soğancığı içine doğru çıkıntı yapmıştır.
10. Kıl soğancığında **...matriks...** ve **...melanosit...** hücreler bulunur.
11. Deri üzerindeki kılın açısı, **...kıl kasının...** kasılmasıyla değişir.
12. Kıl **...gerileme...** evresinde, kıl soğancığından tamamen ayrılır.
13. Kıllar **...dinlenme...** evresinin sonunda kendiliğinden dökülürler.
14. Doğmamış bebeklerde bulunan kıllara **...lanugo...** kıl denir.
15. İnce, çok az renkli ve iliksiz kıllara **...ayva...** tüyü adı verilir.
16. Medulla iliğine sahip, koyu renkli ve kalın kıllara **...sert (terminal)...** adı verilir.
17. Kadınlarda erkeklik hormonlarının artmasıyla oluşan kıllanmaya **hirsutizm...**denir.
18. Kişinin yaş, cinsiyet ve ırk özelliklerine göre normal sınırların üstünde olan kıllanma artışına **...hipertrikoz...** denir.
19. Elektrik akımı kullanılarak kıl köküne özel jel iletilmesine **...jelli epilasyon...** adı verilir.
20. Jelli epilasyonda jel kıl köklerine **...yüksek frekans...** ileten problarla yedirilir.

21. Jelli epilasyonda kıllar uygulamadan **...sonra...** ağda ile alınır.
22. Ampullü epilasyon kıllar ağda ile alındıktan **...sonra..** uygulanır.
23. Ampullü epilasyonda **...galvanik..** ve **...faradik...** akım kullanılır.
24. Ampullü epilasyonun **...sert kıllara...** uygulanması önerilmez.
25. Ampullü epilasyonda kullanılan solüsyonun kıl köklerini **...zayıflatıcı...** etkisi vardır.
26. Elektroliz yöntemde **..galvanik..** elektrik akımı kullanılır.
27. Elektroliz yöntemde kıl kökünde **..kimyasal..** tepkime sonucu **..sodyum hidroksit..** oluşur.
28. Termoliz yöntemde **..yüksek frekans..** akım kullanılır.
29. Termoliz yöntemde kullanılan akım kıl kökünde **..ısı..** oluşturarak kıl kökünü tahrip eder.
30. Topraklama elektrodu **..elektroliz..** yöntemde kullanılır.
31. Her iğneli epilasyonda akım ayarı **..kıl yapısına..** göre yapılır.
32. Kıl köküne iğne ile **..girerken..** ve **..çıkarken..** elektrik akımı verilmemelidir.
33. Kıl köküne akım verdikten sonra kıl cımbızla çekildiğinde **..kolay..** geliyor ise kıl kökü **..tahrip..** olmuş demektir.
34. İğneli epilasyonda **..kıl köklerini..** iyi görülebilmesi için **..yansımaz..** bir ışıkla aydınlatılmalıdır.
35. Kıl köküne doğru giriş yapabilmek için iğne ile kılın **..çıkış yönü..** ve **..çıkış açısı..** yönünde girilmelidir.
36. İğne kalınlığı **..kıl kalınlığı..** ile orantılı olmalıdır.
37. İğne ucu **..kıl soğancığı..** seviyesine inerek bu bölgeyi tahrip etmemelidir.
38. Epilasyondan sonra cildin iyileşmesi için **..yara yanık..** ve **..antibiyotikli..** merhemler kullanılmalıdır.
39. Epilasyon öncesi ve sonrası uygulama bölgesi **..antiseptik sıvı..** ile temizlenmelidir.
40. Epilasyon yapılan bölgeye **..12-24..** saat su temas etmemelidir.
41. Epilasyon yapılan bölgede lekeler oluşmaması için cilt **..güneşten..** korunmalıdır.

KAYNAKÇA

- AMATO F.Y., **Güzel Ol Bugün Yarım ve Daima**, Doğan Kitapçılık, İstanbul, 2004.
- Alet Tıp Teknik, Epilasyon Cihazları Tanıtma ve Kullanma Kılavuzları
- Beauty Forum 2001.
- KARADUMAN F., **Güzellik Uzmanları İçin Temel Ders Kitabı**, 2.Baskı, Ankara, 1997.
- KOCATÜRK U., **Tıp Terimleri El Sözlüğü**, 4.Basım, Ankara, 2006.
- KUMBASAR E., **Kadınlarda Görülen Androgenetik Alopeside Ludwig Sınıflaması ve Savın Saç Dansite Sınıflamasının Karşılaştırılması, (Uzmanlık Tezi)** İstanbul, 2005.
- MCGARRY M., KILGOUR Ofg, **Tüm Kuaförlük Bilimi**, Gaye matbaa, Ankara, 1995.
- ÖZDEN M., **Anotomi ve Fizyoloji**, Ankara.
- TUNALI Ş., H. SARICAOĞLU., E. BÜLBÜL BAŞKAN, **3. Uludağ Dermatokozmetoloji Günleri Sempozyum Kitabı**, 1.Basım, Bursa, 2005.
- Türkiye Klinikleri, Kozmetik Dermatoloji, **Epilasyon Özel Sayısı**, Cilt 2, Sayı 52, 2006.
- TRAK Bilal, **Hirsutizm**, 1.Baskı, Ankara, 1991.
- YAZAN. Y, **Kozmetik Bilimi**, 1. Baskı, Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul 2004.
- [www. Jinekoloji.net/hirsutismus](http://www.Jinekoloji.net/hirsutismus)
- [www. gebelik – rehberi.com](http://www.gebelik-rehberi.com)
- [www. Endokrinoloji. Com](http://www.Endokrinoloji.Com)
- [www. Tip 2000.com](http://www.Tip2000.com)
- [www. Epilasyon.gen.tr/lazer-epilasyon](http://www.Epilasyon.gen.tr/lazer-epilasyon)
- www.draligus.com/lazer-epilasyon
- www.mutlu.insan.com
- [www.kadinhastaliklarivedogum.com/lazer-epilasyon/aşırı kılilanma nedenleri](http://www.kadinhastaliklarivedogum.com/lazer-epilasyon/asiri-kililanma-nedenleri)
- [www.uslanmam.com/sağlık ve yaşam/aşırı kılilanmanın nedenleri ve tedavisi](http://www.uslanmam.com/saglik-ve-yasam/asiri-kililanmanin-nedenleri-ve-tedavisi)