

BÖLÜM 67

YANIK HASTALARINDA AĞRI, UYKU BOZUKLUKLARI, KONFORSUZLUK VE DİĞER SEMPTOMLARIN YÖNETİMİ

► Dr. Öğr. Üyesi Serap SAYAR
► Dr. Öğr. Üyesi Emel SÜTSÜN BÜLOĞLU

GİRİŞ

Yanık hastalarının tedavi sonrası ağrı, anksiyete, uyku bozukluğu, kaşıntı, yorgunluk, bozulmuş motor güç, posttravmatik stres sendromu, depresyon ve gibi sayısız ilişkili semptom yaşamaktadır. Bu semptomların çoğu yaygın şekilde görülmektedir ve mevcut standart tedavi ve bakıma rağmen kronikleşebilmektedir (1). Spronk ve arkadaşlarının çalışmasında tedaviden ortalama 5.6 yıl sonrasında yanıktan sağ kalan hastaların %25'nin ağrı, %31'nin anksiyete/depresyon, %39'unun ağrı/konforsuzluk ve %48'inin kaşıntı problemi yaşadığı bulunmuştur. Komorbitesi olan hastalarda ağrı ve kaşıntı prevalansının daha yüksek olduğu saptanmıştır (2). Yanığın akut, kronik ve rehabilitasyon dönemlerinde hastaların kanıta dayalı bakımı sistemli bir şekilde sağlanmalıdır. Kapsamlı olarak yapılan yanık tedavisi ve bakımın uzun dönemde pozitif sonuçları vardır (3).

AĞRI YÖNETİMİ

Yanık hastalarında ağrı önemli bir semptomdur ve hastalar çeşitli derecelerde ağrı deneyimlemektedir. Yanık tedavisinden sonraki rehabilitasyon yıllarında uzun dönemde kronik ağrı gelişebilmektedir (4). Yanık ağrısı prosedürel (işlemsel), arka plan (istirahat) ve ani ağrı olmak üzere üç kategoriye ayrılmaktadır.

İstirahat Ağrısı

Neredeyse her zaman mevcut olan ve belirli bir tıbbi prosedürden kaynaklanmayan istirahatte olan ağrı olarak tanımlanmaktadır. Termal doku hasarının kendisinden kaynaklanmaktadır. Uzun süreli ve düşük şiddetli bir ağrıdır (4-6). Prosedürel ağrı, tıbbi işlemler ve tedaviyle ilişkili ağrı olarak tanımlanmaktadır. Hastanın yara debridmanı, pansuman değişimi ve rehabilitasyon aktiviteleri (fizik tedavi, uğraşı terapisi) gibi tedaviler sırasında hissettiği ağrıdır. Daha kısa süreli ancak daha şiddetlidir (4-6). Hastanın hareketi veya aktivitesi genellikle ani ağrıya neden olur. İstirahat ağrısı, yanık gelişiminin altında yatan biyolojik mekanizmalarla doğrudan bağlantılıdır. İstirahat ağrısı, hem yaralanma bölgesinde (birincil ağrı) hem de yaralanma bölgesini çevreleyen alanlar ve diğer vücut kısımlarını kapsayan diğer alanlarda (ikincil ağrı) gelişir. Birincil ağrı, termal ve mekanik uyaranlara karşı artan duyarlılıkla karakterize, ikincil ağrı ise, ağırlıklı olarak mekanik uyaranlara (ancak termal değil) artan duyarlılıkla karakterizedir (4).

Ani Ağrı

Sürekliliği istirahat ağrısından yakınan hastaların kısa süreliğine ağrıda geçici bir artış yaşamaması olarak tanımlanmaktadır. Tedavi süreci içerisinde ortaya çıkan ve kısmen şiddetli ağrılar-

dır. Dinlenme sırasında, işlemler sırasında veya anksiyete ile mevcut analjezik etki aşıldığında ortaya çıkan beklenmedik ani ağrı artışıdır (4-6).

Ameliyat Sonrası Ağrı

Tedavi sürecinde yeni ve ağrılı yaraların oluşması nedeniyle yanık eksizyonu, donör cildi hasadı ve greftlemeden sonra ağrıda tahmin edilebilir ve geçici bir artış meydana gelmesidir. Ağrının süresi tipik olarak iki ile beş gündür (6).

Kronik Ağrı

Altı aydan uzun süren veya tüm yanık yaraları ve deri grefti donör bölgeleri iyileştikten sonra kalan ağrıdır. Kronik ağrının en yaygın şekli, ciltteki sinir uçlarının neden olduğu hasarın bir sonucu olan nöropatik ağrıdır (4,6). Periferik nöropatik ağrı yanığın en sık görülen uzun dönem nörolojik komplikasyonu olduğu bilinmektedir. Yanık sonrası periferik nöropatik ağrı sıklığı %11-52 arasında değişmektedir (7).

Yanığın akut döneminde sıklıkla pansuman değişimi ve debridmanlar ağrı oluşturabilmektedir. Yanık hastaları ağrılı tedaviler nedeniyle yüksek düzeyde anksiyete yaşayabilmektedir. Hastaların her pansuman değişimi sırasında ve sonrasında anksiyete düzeyleri artmaktadır. Hastaların ağrı, anksiyete ve strese karşı gelişen metabolik cevaplar nedeniyle iyileşme süreci ve yaşam kalitesi olumsuz etkilenmektedir. Yanık ağrısının başarılı yönetimi, hastaların anksiyete ve stresini azaltarak yara iyileşme sürecini ve hastaların yaşam kalitesini olumlu etkilemektedir (6,8,9).

Ağrı yönetiminde farmakolojik olarak opioidler, nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar, anestezi ajanlar, benzodiazepinler, psikotrop ilaçlar, sedatifler, anksiyolitikler ve topikal analjezikler kullanılabilir (10-12). Düzenli olarak programlanan benzodiazepinler, ağrıya eşlik eden anksiyeteyi azaltmak için kullanılabilir. Deliryum yaşayan hastalarda benzodiazepinlerden kaçınılmalıdır (6,11). Kullanılan

ilaç türü, ağrının şiddeti, beklenen ağrı süresi ve intravenöz (IV) erişim yoluna göre belirlenmektedir. Bu ilaçlar, özellikle yanık hastalarında değişken etki sürelerine sahiptir ve her klinik ortamda hastanın ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde titre edilmelidir (11).

İstirahat ağrısı genellikle oral uygulanan, uzun yarı ömürlü orta etkili opioidlerle yönetilir (4,11). Uzun etki süresi ve aşırı doz riskinin düşük olması nedeniyle IV uygulamaya kıyasla oral yol önerilmektedir. (4). Oral ilaç alamayan hastalarda nonopioid analjezikler (örn. asetaminofen) veya sürekli IV opioid infüzyonları (hasta kontrollü analjezi, morfin) kullanılmaktadır (6,11). İstirahat ağrısını kontrol etmek için yaygın olarak kullanılan opioidler arasında sürekli enteral salımlı morfin, uzun süreli salımlı metadon ve oksikodon bulunmaktadır (4,6). Düzenli bir programla oral kısa etkili opioidler veya nonsteroidal antiinflamatuvar ajanlar da kullanılabilir (6).

Prosedürel ağrı hafif orta derece ise, nonopioid analjezikler, antiinflamatuvar ajanlar (örn. asetaminofen, ibuprofen), IV opioid analjezikler (örn. fentanil, remifentanil), IV anestetik ajanlar (örn. ketamin, deksmedetomidin, lidokain), oral opioid analjezikler (örn. oksikodon, hidromorfon), oral ketamin, oral transmukozal fentanil, inhale nitröz oksit kullanılmaktadır. İnhalasyon anesteziikleri IV erişim mümkün değilse kullanılabilir (4,6). Genel anestezi, derin sedasyon veya bölgesel anestezi, şiddetli ağrılı pansuman değişiklikleri veya uyumsuz bir hastada aşırı iş birliği gerektiren durumlar için yararlıdır (örneğin, küçük bir çocukta yüz debridmanı). Minor ağrıda oral ketamin ya da propofol kullanılabilir (6).

Ani ağrı sıklıkla gerektiğinde IV morfin infüzyonu ya da intranasal fentanil kullanılarak veya hasta kontrollü analjezi (4) veya diğer opioidler (örn. oksikodon) (6) ile yönetilir.

Amerikan Yanık Derneği (American Burn Association) ve Avrupa Yanık Derneği'nin

(European Burns Association) yanık hastasında ağrı tedavisine ilişkin rehber önerileri aşağıda yer almaktadır (13).

GENEL ÖNERİLER

- i. Sağlık profesyonelleri analjezinin ilkelerini ve doğru ilaçları doğru zamanda uygulamanın önemini anlamalıdır (8).
- ii. Yanık ağrısı kanıta dayalı bir yaklaşım kullanılarak yönetilmelidir. Yanık ağrılarının tedavisi için multidisipliner bir yaklaşım uygulanmalıdır (8).
- iii. Ağrı değerlendirmesini tartışırken tutarlı bir dil sağlamak için, bakımın çeşitli aşamalarında doktor ve hemşire tarafından ağrı değerlendirme protokolü oluşturulmalı ve kaydedilmelidir (13)
- iv. Yanık ağrısı, hastanelerin geliştirdiği ağrı yönetim protokolüne göre uygun şekilde yönetilmelidir (8).
- v. Ağrı; akut ağrı, prosedürel ağrı ve şiddetli ağrı olarak alt gruplara ayrılmalıdır (8).
- vi. Hastaların bireysel ağrı puanlarına göre hastalara kişiselleştirilmiş ağrı yönetimi planlanmalıdır (8).
- vii. Sağlık profesyonelleri ağrı yönetim planına zamanında uymanın, istirahat ağrısını, prosedürel ağrıyı ve anksiyeteyi ele almanın, yeterli/etkin ağrı yönetimi için gerekli bir koşul olduğunun farkında olmalıdır (8).
- viii. Sağlık profesyonelleri, onaylanmış (geçerli ve güvenilir) ölçekler aracılığıyla ağrı değerlendirmesinin önemli bir adım olduğunun farkında olmalıdır (8).
- ix. Hemşireler, hastanın ağrısını ve tedaviye yanıtı sürekli ve doğru bir şekilde değerlendirmelidir. Hemşirelik rolü, yanık ağrısının temel odaklı surveyansında ve başarılı tedavisinde en önemlisidir (8).
- x. Küçük yanıklar bile ağrılıdır ve analjeziye ihtiyaç duyar. İlk olarak agresif ağrı yönetimi kullanılmalıdır (8).

- xi. İlaçlar, özellikle opioidler, maksimum etkiyi ve minimum yan etkiyi elde etmek için düzenli olarak değerlendirilmeli ve ayarlanmalıdır (8).
- xii. Analjeziklere ek olarak anksiyolitikler düşünülmelidir. Kaşınıtıyı gidermek için anti-histaminik ilaçlar eklenebilir (8).
- xiii. Aktif hipnoz, hızlı indüksiyon analjezi ve distraksiyon relaksasyon gibi nonfarmakolojik yöntemler farmakolojik tedaviye ek olarak düşünülebilir (8).

OPIOİD ANALJEZİKLER HAKKINDA ÖNERİLER

- i. Opioid analjezik ajan seçimine ilişkin kararlar, mevcut sınırlı sayıdaki yüksek kaliteli veriler göz önüne alındığında, fizyoloji, farmakoloji ve doktor deneyimine dayanmalıdır (Düzyey C) (13).
- ii. Opioid tedavisi her hastaya göre kişiselleştirilmeli ve bireysel yanıtların heterojenliği, yan etkiler ve opioidlerin dar terapötik penceresi nedeniyle yanık bakımı boyunca sürekli olarak ayarlanmalıdır (Düzyey D) (13).
- iii. İstenilen ağrı kontrol düzeyini elde etmek için gerektiği kadar az opiat eşdeğeri kullanmaya çalışılmalıdır (Düzyey C) (13).

NONOPIOİD ANALJEZİKLER HAKKINDA ÖNERİLER

- i. Asetaminofen tüm yanık hastalarında maksimum günlük dozun izlenmesine özen gösterilerek kullanılmalıdır (Düzyey D) (13).
- ii. Non-steroid anti-inflamatuvar ilaçlar, güvenlik profilleri ve diğer ortamlardaki etkinlikleri nedeniyle tüm hastalarda düşünülmelidir; ancak, hastanın mevcut komorbiditeleri ve böbrek fonksiyonunu içeren klinik tablosu ve cerrahın tercihi bu karara dahil edilmelidir (Düzyey D) (13).
- iii. Nöropatik ağrı tedavisi için ajanlar (Gabapentin, pregabalin), nöropatik ağrısı olan

veya standart tedaviye yanıt vermeyen hastalarda opioide ek olarak düşünülmelidir (Düzyey C) (13).

- iv. Uygulayan hekim ve hemşirenin uygun eğitimi ve izlemi şartıyla ketamin prosedürel sedasyon için düşünülmelidir (Düzyey B) (13).
- v. Düşük doz ketamin, özellikle postoperatif dönemde azalmış opioid tüketiminden fayda görebilecek hastalarda opioid tedavisine ek olarak düşünülmelidir (Düzyey D) (13).
- vi. Yanık ağrısı tedavisi için intravenöz (IV) lidokain kullanımı şu anda birinci basamak ajan olarak önerilmemektedir, ancak ikinci veya üçüncü basamak adjuvan uygun bir ajandır (Düzyey D) (13).
- vii. Deksmetomidin ve klonidin, özellikle geri çekilme belirtileri gösteren veya belirgin anksiyete semptomları gösteren hastalarda ağrı tedavisi yardımcıları olarak ve deksmetomidin entübe yanık hastasında birinci basamak sakinleştirici olarak önerilmektedir (Düzyey D) (13).
- viii. Kanıt eksikliği ve olası yasal ve politik engeller göz önüne alındığında, akut yanık ağrısının tedavisinde kanabinoidlerin kullanımına yönelik öneri bulunmamaktadır (Düzyey D) (13).

REJYONEL ANESTEZİ HAKKINDA ÖNERİLER

- i. Yanık ağrısı yönetiminde bölgesel anestezi, ciddi risk veya komplikasyonlar olmaksızın ağrının hafiflemesini ve hasta memnuniyeti sağlama ve opioid ihtiyacının azalması potansiyeline sahiptir (Düzyey C) (13).

NONFARMAKOLOJİK TEDAVİLER HAKKINDA ÖNERİLER

- i. Her hastaya, en azından ağrı kontrol rejimine ek bir girişim olarak, nonfarmakolojik bir ağrı kontrol tekniği önerilmelidir. Uzmanlık/

ekipman mevcut olduğunda, bilişsel-davranışçı terapi, hipnoz ve sanal gerçeklik en güçlü kanıtı sahiptir (Düzyey A). Diğer teknikler arasında dikkat dağınıklığı teknikleri/sanal gerçeklik uygulamaları, müzik terapi, relaksasyon/gevşeme teknikleri, masaj yer almaktadır (13).

Hastaların ağrı ve anksiyete yönetiminde kanıt önerileri kapsamında hemşirelik girişimleri;

- i. Ağrı protokolünün ilk adımında, hastanın ağrısının şiddeti değerlendirilmelidir. Ağrı değerlendirmeleri günde birkaç kez ve çeşitli bakım aşamalarında yapılmalıdır (Düzyey A) (13).
- ii. Ağrının yeri, özelliği, başlangıcı, süresi, sıklığı, niteliği, yoğunluğu/şiddeti ve ağrıyı arttıran faktörler kapsamlı bir şekilde değerlendirilmelidir (5,10,14).
- iii. Hastanın yaşına uygun güvenilir ağrı ölçekleri kullanılmalıdır. Ağrı değerlendirmesi için sözel, sayısal veya görsel analog ölçekler güvenilir ve geçerli araçlar olarak da kullanılabilir (8). Ağrı değerlendirme araçları olarak hasta tarafından bildirilen ölçekler kullanılmalıdır (Düzyey C) (13).
- iv. Yanığa Özgü Ağrı Anksiyete Ölçeği (BSPAS) yanık hasta popülasyonu için oluşturulmuş geçerli/güvenilir onaylanmış bir araçtır ve anksiyete değerlendirilmesini de içermektedir. Bu nedenle akut yanık hastanesine yatış sırasında kullanılan ağrı değerlendirme yöntemleri içerisinde yer almalıdır (Düzyey C) (13). Diğer ağrı ölçekleri arasında McGill ağrı ölçeği, Kısa Ağrı Envanteri ve Hasta Sağlığı Anketi yer almaktadır (12).
- v. Kritik Bakım Ağrı Gözlem Aracı (CPOT), bireysel ağrı değerlendirmesinde etkileşim veya iletişim kuramayan hastalarda kullanılabilir (Düzyey D) (13). Etkili iletişim kuramayan bireylerde sözel olmayan ağrı ve rahatsızlık belirtileri gözlenmelidir (14).
- vi. 0-4 yaş arası çocuklarda ağrıyı ölçmek için gözlemsel davranışsal ağrı değerlendirme

- ölçekleri kullanılmalıdır. Yüz ağrı derecelendirme ölçeği beş yaş ve üstü çocuklarda kullanılabilir. Görsel analog skala 12 yaş ve üstü çocuklarda kullanılabilir (8). Diğer ölçekler arasında Wong-Baker FACES Ağrı Derecelendirme Ölçeği (<3 yaş), OUCHER ölçeği (>5 yaş), Yüz, Bacaklar, Aktivite, Ağlama, Teselli (FLACC) ölçeği, Pediatrik Ağrı Anketi, Ağrı Gözlem Ölçeği (POCIS), COMFORT-B ölçeği, Gözlemsel Ağrı Değerlendirme Ölçeği (OPAS), ve Eastern Ohio Çocuk Hastanesi Ağrı ölçeği (CHEOPS) kullanılabilir (11,12,15).
- vii. Demanslı hastalarda ağrı değerlendirmesi için, İleri Demansta Ağrı Değerlendirmesi Ölçeği (PAADS) kullanılabilir (11).
- viii. Ağrı değerlendirmesi yapılırken hastanın anksiyete düzeyi de değerlendirilmelidir. Hastanın anksiyetesi varsa ağrı kayıt altına alınırken bu durum da belirtmelidir (8). Anksiyete değerlendirmesinde Hasta Sağlığı Anketi (PHQ-9) , Durumluk Sürekli Kaygı Envanteri-Durum versiyonu, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, Zung Kendi Kendini Derecelendirme Depresyon Ölçeği, Kısa Semptom Envanteri, Beck Depresyon Envanteri, Genel Sağlık Anketi, Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği (CED-D), Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği, Yanık Spesifik Sağlık Ölçeği gibi ölçekler kullanılabilir (8).
- ix. Hastanın ağrı hakkındaki bilgi ve inançları, baş etme yöntemleri değerlendirilmelidir (14).
- x. Ağrı deneyiminin hastanın yaşam kalitesi üzerine etkileri (uyku, iştah, aktivite, bilişsel durum, ruh hali, ilişkiler, iş performansı ve rol sorumlulukları) değerlendirilmemelidir (14).
- xi. Hastanın ağrıya tepkisini etkileyebilecek çevresel faktörler (örn, oda ısısı, aydınlatma, gürültü, ses) kontrol edilmelidir. Ağrının hafiflemesini/azalmasını kolaylaştırmak için yeterli dinlenme ve uyku sağlanmalıdır (14).
- xii. Yapılan işlemlerden önce işlemin ağrının oluşturabileceği, ağrının nedeni, ne kadar süreceği ve işlemden dolayı beklenen rahatsızlık miktarı gibi ağrı hakkında hastaya bilgi verilmelidir (14). Kullanılan analjezikler, yan etkileri hakkında hastaya bilgi verilmelidir (12).
- xiii. Bakım ve tedavi amaçlı yapılan uygulamalardan önce analjezik uygulanmalıdır (5). Banyo ve majör işlemlerden 30 dk öncesinde hastaya analjezik veya sedatif verilmelidir (10). Pansuman değişiminden 30-60 dk önce uygulanmalıdır (8).
- xiv. İşlem sırasında dikkatinin başka yöne çekilmesi, pansumanların deriden kaldırılmadan önce ıslatılması ve gerektiğinde pansumanlara hastanın da katılmasına izin verilmelidir (5). Bir ağrıyı giderme/hafifletme yöntemi seçerken hastanın bu yöntemeye katılmaya istekliliği, katılabilme yeteneği, tercihleri, yakınlarının yöntemeye desteği ve kontrendikasyonlar değerlendirilmelidir (14).
- xv. Intramüsküler (IM) enfeksiyonların kendisi ağrı oluşturabileceğinden ve akut dönemde, azalmış kas ve cilt kan akımı nedeniyle ilaçların emilimi yavaşlayacağından sistemik opioidler IM veya cilt altı (SC) yoldan uygulanmamalıdır. Opioidlerin IM veya SC kullanılması tekrarlayan dozlarda ve geç dönemde solunum depresyonu riskini arttırmaktadır (5,11).
- xvi. Opioid analjezikler tek başına değil, nonopioid ve nonfarmakolojik girişimlerle birlikte kullanılmalıdır (Düzey C). Hastalar ve yakınlarına opioidler ve diğer analjeziklerin yanıktan iyileşme sürecindeki rolü hakkında eğitim verilmelidir (Düzey D) (13).
- xvii. Hasta merkezli opioid analjeziklerden oluşan farmakolojik tedavi, uygun psikolojik yaklaşımlar veya psikiyatrik tedaviler ile desteklenmelidir (5). Ağrı yönetimi, ağrı

uzmanları, mental sağlık uzmanları ve palyatif bakım uzmanlarını kapsayan multidisipliner yaklaşım gerektiren bir ekip işidir. Gerektiğinde ilgili multidisipliner ekip üyelerinden destek alınmalıdır (12).

Ağrı, anksiyete ve diğer semptomların yönetiminde birçok nonfarmakolojik yöntem; zihinsel betimleme, rehberli hayal etme, dikkati başka yöne çekme, kendi kendine konuşma, nefes alma egzersizleri, gevşeme egzersizleri, progresif kas relaksasyonları, hipnoterapi/hipnoz, müzik tedavisi, masaj, hayal kurma tedavisi, grup ve bireysel psikoterapi, spirüel bakım, desensitizasyon, aromaterapi, akupunktur/akupres, biyolojik geri bildirim, bilişsel davranışçı terapi, farkındalık temelli müdahaleler, kabul ve bağlılık terapisi, duygusal farkındalık ve ifade terapisi, oyun terapisi, aktivite terapisi, sanal gerçeklik, TENS, lazer tedavisi, transkraniyal doğru akım stimülasyonu, ekstrakorporeal şok dalgası tedavisi uygulanabilmektedir (10,12,23–25,14,16–22). Nonfarmakolojik ağrı giderme yöntemlerini seçmek ve uygulamak için hasta, hasta yakınları ve diğer sağlık profesyonelleri ile uygun şekilde işbirliği yapılmalıdır (14). Sağlık profesyonelleri, nonfarmakolojik ağrı yönetimi (gevşeme teknikleri, dikkati başka yöne çekme, sıcak-soğuk uygulama, masaj, egzersiz vb.) konusunda bilgi sahibi olmalıdır (8).

Ağrı yönetiminde son yıllarda sanal gerçeklik uygulamaları kullanılabilmektedir. Pansuman değişimi, debridman, fizik tedavi, MR gibi görüntüleme işlemleri veya invaziv girişimler öncesinde/sırasında çocuklarda/klostrofobik hastalarda sanal gerçeklik gözlüğü/uygulamaları kullanılmalarının anksiyeteyi, hareketi, opioid analjezik miktarını ve sedasyon/genel anestezi ihtiyacını azalttığı, ağrıyı deneyimini ve sonuçları olumlu etkilediği belirtilmektedir (16,26–28). Yapılan bir çalışmada pansuman değişimi sırasında sanal gerçeklik kullanımının opioid ilaç kullanımında %39'luk azalma sağladığı ve ağrılı işlemler sırasında kullanılabileceği bulunmuştur (29).

Ağrı ve anksiyete yönetiminde nonfarmakolojik yöntemler olarak tamamlayıcı ve alternatif tedavi (TAT) uygulamaları kullanılabilmektedir. Literatürde birçok TAT uygulaması yanık hastalarının semptom yönetiminde kullanılmaktadır. Bunlardan aromaterapi ağrı, anksiyete, depresyon, uykusuzluk, yorgunluğu gidermek için kullanılabilmektedir. Uygulamada aroma, cilt masajı ve inhalasyon gibi çeşitli şekillerde doğrudan ve dolaylı olarak uygulanabilmektedir (30). Yapılan bir çalışmada hastalara ardışık üç gün boyunca pansuman değişiminden 45-30 dk önce günlük 20 dk boyunca damask gül aroması (5 damla %40 gül aroması) Benson gevşeme tekniği ile birlikte uygulanmıştır. Uygulamada hastanın gömleğine tutturulan 10x10 cm'lik gazlı beze aroma damlatılmış ve hastanın burnundan 20 cm uzaklığa iliştirilmiştir. Uygulama sonucunda hastanın ağrı ve anksiyetesinin azaldığı bulunmuştur (30). Literatürde yanık hastalarında aromaterapi uygulamasında masaj için lavanta yağı (31), papatya yağı (31), lavanta ve badem yağı karışımı, inhalasyon için gül aroması (30), gül ve lavanta aroması karışımı (32) kullanılmıştır. Gül %40 konsantrasyon 3-5 damla (15-30 dk) lavanta yağı %2-10 konsantrasyonda 2-7 damla (20-30 dk) masaj veya inhalasyon olarak uygulanabilmektedir (33).

Ayak refleksoloji masajı uygulanabilmektedir. Yapılan bir çalışmada haftada üç gün pansuman değişiminden bir saat öncesinde hastalara 30 dk boyunca ayak refleksolojisi uygulanmış ve hastaların ağrı ve anksiyete düzeylerinin dördüncü günden sonra azaldığı saptanmıştır (34).

Yanık hastalarında ağrı ve ağrı anksiyetenin azaltılmasında tamamlayıcı ve alternatif tedavi uygulamalarını kullanabilmeleri için hemşirelerin bu yöntemler konusunda eğitim/sertifika alması önerilmektedir. Tamamlayıcı ve alternatif tedavileri sertifikalı hemşirelerin uygulayabileceği belirtilmektedir. Ayrıca hemşirelik müfredatına tamamlayıcı tedavilerin kullanımı da eklenebileceği belirtilmektedir (30,34).

UYKU BOZUKLUKLARININ YÖNETİMİ

Uyku sorunları, yanık yaralanmasından sonra ve iyileşme ve rehabilitasyon dönemlerinde yaygın bir problemdir (35,36). Yanık sonrası hastalarda uyku bozukluğu ağrı, kaşıntı, anksiyete, depresyon, genel rahatsızlık veya davranışsal sağlık durumlarıyla ilişkili olabilmektedir. Kaliteli uyku sağlanabilmesi için eş zamanlı olarak bu semptomların etkin yönetimi önemlidir (1,12,36,37). Hem dinlenme süresi hem de uyku kalitesi, ortam ışığı ve gürültüsü, tıbbi girişimler, yaşamsal bulgu takibi ve ilaç uygulaması gibi eksojen faktörlerden etkilenmektedir (12). Yapılan bir çalışmada yanık hastalarının tedaviden ortalama beş yıl sonrasında uyku kalitesi incelenmiştir. Hastaların %22'sinin 01:00-04:00 arasında uyumaya gittiği, sonra uykuya dalma süresinin %42'sinin 20 dk ve %4'ünün 3-5 st olduğu, uyku süresinin 4-13 st arasında değiştiği, her gece %35'inin <8 st, %35'inin >8 st, %7'sinin 11-13 st uyuduğu ve uyanma zamanının 03:00-16:00 (%40'ının 08:00-09:00) arasında değiştiği bulunmuştur (35). Çalışmanın devamında hastaların %38'inin gece uyandığı, uykusuzluk nedeniyle %30'unun araba kullanmak gibi günlük aktivitelerde sorun yaşadığı, %38'inin uyku kalitesinin iyi, ancak %62'sinin kötü olduğu ve uyku kalitesinin cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum ve yanık bölgesi ile ilişkili olduğu bulunmuştur (35). En sık bildirilen sorunlar arasında sık sık gece uyanmaları, uykuya dalmada güçlük, gündüz uyuklamaları, gece ağrıları yer almaktadır (1,35). Uyku problemlerinin tedavisinde oral benadril, melatonin, zolpidem ve trazodone kullanılabilir (15). Sağlıklı uyku, hastaların tedavisini ve iyileşme sürecinin önemli bir parçasıdır. Kötü uyku kalitesinin gün boyunca yüksek düzeyde ağrı, anksiyete ve sayısız diğer semptomlarla ilişkili olduğu ve hastaların yaşam kalitesini tüm boyutlarda olumsuz etkilediği belirtilmektedir (1,36,37).

Uyku problemlerinin tedavisi ve yönetiminde hemşirelik girişimleri;

- i. Hastanın uyku örüntüsü değerlendirilmelidir (14). Uyku örüntüsünü değerlendirmede Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Jenkins Uyku Ölçeği, Uykusuzluk Şiddeti İndeksi, Uyku Hijyeni İndeksi, Epworth Uykululuk Ölçeği, Bergen Uykusuzluk Ölçeği, Richard-Campbell Uyku Ölçeği, Scopa Uyku Ölçeği, DSM-5 Uyku Bozukluğu Ölçeği, Uyku Kalitesi Ölçeği gibi ölçekler kullanılabilir (35,38).
- ii. Hastanın uyku ve aktivite örüntüsü belirlenmelidir. Tedavi ve bakım hastanın uyku/uyanıklık döngüsüne göre uygun şekilde planlanmalıdır. Uyandırma sıklığını en aza indirmek için bakım uygulamaları gruplandırılmalı ve gece en az 90 dakikalık uyku döngüsüne olanak sağlanmalıdır. İlaç uygulama, vital bulgu takibi ve diğer hemşirelik bakım uygulamalarının saatleri hastanın uykusunu kesintiye uğratmayacak şekilde düzenlenmelidir (14).
- iii. Uyku saatleri izlenmelidir. Günlük kaç saat uyuduğu not edilmelidir. Gerekirse uyku süresi saatleri arttırılmalıdır Günlük düzenli yatma zamanı rutini oluşturulmalıdır. Aynı saatte yatması ve aynı saatte kalkması sağlanmalıdır (14).
- iv. Normal gündüz gece döngüsünün sürdürülmesi için çevresel uyaranlar düzenlenmelidir. Uykuyu kesintiye uğratan fiziksel (uyku apnesi, hava yolu tıkanıklığı, ağrı, rahatsızlık, sık idrara çıkma, gürültü) veya psikolojik (korku, anksiyete, stres) durumlar değerlendirilmelidir. Uykuyu geliştirmek için ortam (ışık, ses, yatak, yorgan, oda sıcaklığı, oda kokusu) düzenlenmelidir Hastanın uyku öncesi rutin eylemleri (kitap okuma vb) uygun şekilde sürdürülmelidir (14).
- v. Uykuyu kolaylaştıran ya da engelleyen durumları belirlemek için yatma zamanı tüketilen yiyecek ve içecekler izlenmelidir. Uykuyu bölen yiyecek ve içeceklerden (örn, kahve, çay, çikolata vb) kaçınılmalıdır (14).

- Yatma zamanından en az iki saat öncesinde besin alımı durdurulmalıdır.
- vi. Uzun süren gündüz uykuları sınırlandırılmalıdır. Uyku gereksinimini karşılamak için gerekli ise gündüz uyuklama/şekerleme yapılabilir. Gündüz uyanıklık durumunu geliştirmek için uygun aktiviteler sağlanmalıdır. Gündüz aşırı yorgunluğa neden olan aktiviteler izlenmeli ve bu aktiviteler azaltılmalıdır (14).
 - vii. Yatma zamanı öncesi stresli durumlar meydana gelirse hasta stresle baş etme becerileri açısından desteklenmelidir. Derin nefes alma, kas gevşemesi egzersizi, rehberli hayal kurma, masaj, pozisyon verme ve duyuşal/terapötik dokunma gibi rahatlama yöntemleri uygulanabilir (14)
 - viii. Hasta ve yakınlarına uyku örüntüsünü olumsuz etkileyen faktörler (örn, fiziksel, psikolojik, yaşam şekli, işle ilgili sorunlar, bölgelerarası saat değişimleri, yoğun ve uzun çalışma saatleri ve diğer çevresel faktörler) hakkında bilgilendirilmelidir (14).
 - ix. Hastanın hangi uyku ilaçlarını aldığı ve kullandığı diğer ilaçlarının uyku örüntüsü üzerine etkileri değerlendirilmelidir. REM uykusunu baskılayıcı madde içermeyen uyku ilaçlarının kullanımı sağlanmalıdır (14).
 - x. Progresif kas gevşeme egzersizleri uygulanabilir. Yapılan bir çalışmada progresif kas gevşemesi egzersizlerinin hastaların anksiyete ve uyku kalitesini etkisini incelemiştir. Progresif kas gevşeme egzersizi Jacobson gevşeme tekniği kullanılarak arka arkaya üç gün boyunca günde 20-30 dakika uygulanmış ve girişimin hastaların anksiyetesini azalttığı ve uyku kalitesinin arttırdığı saptanmıştır (37).
 - xi. Aromaterapi inhalasyon veya masaj olarak uygulanabilir. Aromaterapi masajında aromatik bitkisel yağlar ve bitkisel uçucu maddeler deriden yavaş yavaş emilmekte (10-30 dk) ve sedasyon, analjezi, antispazmodik ve

antipiretik etkiler göstermektedir (31). Yapılan bir çalışmada lavanta ve papatya yağı ile aromaterapi masajı hastalara haftada üç kez uykudan 20 dk öncesinde uygulanmış ve girişimin hastaların anksiyetesini azalttığı ve uyku kalitesini arttırdığı saptanmıştır (31). Masaj prone yatış pozisyonunda veya oturur pozisyonda, bacaklara veya sırt bölgesine uygulanabilir. Masajın sağlıklı cilde uygulanması önerilmektedir (31).

- xii. Ayak refleksoloji masajı uygulanabilir. Yapılan bir çalışmada ayak refleksoloji masajı hastaların yoğun bakıma yatışlarının üçüncü, dördüncü ve beşinci günü ve yara pansumanlarını değiştirmeden 15 dk önce 20 dk boyunca (her ayak için 10 dk) uygulanmış ve girişimin hastaların ağrı anksiyetesini azalttığı ve uyku kalitesini ve sayısını arttırdığı saptanmıştır (39). Eğitimli/sertifikalı hemşireler her pansumandan önce her ayak için 10 dakika ayak refleksoloji masajı uygulayabilir. Ayak refleksoloji masajının düşük maliyetli ve ulaşılabilir olması nedeniyle yanık hastalarında tamamlayıcı tedavi olarak önerilmektedir. (39).

KAŞINTI & KONFORSUZLUK YÖNETİMİ

Yanık sonrası hastalarda konforsuzluğa neden olan semptomlardan biri kaşıntıdır. Kaşıntı, yara iyileşmesi sırasında erken dönemde (yanıktan birkaç gün sonra) ortaya çıkma eğilimindedir ve yeniden epitelizasyon ve skar olgunlaşmasından sonra da devam edebilmektedir. Zamanla azalmasına rağmen yanığın rehatabilasyon döneminde yaygın görülen bir semptomdur (1,7,11,40,41). Yanık sonrası iyileşme dönemine göre kaşıntı prevalansı % 70-100 arasında değişmektedir (1,7). Spronk ve arkadaşlarının çalışmasında tedaviden beş yıl sonrasında hastaların yaklaşık yarısında (%49'unda) kaşıntı problemi olduğu bulunmuştur (41). Kaşıntıya ek olarak yanık sonrası çeşitli duyuşal rahatsızlıklar olu-

şabilir. Hastalar ağrıyı karıncalanma, batma, yanma, elektriklenme ve diğer ağrı hisleri olarak tarifleyebilir (7). Yara iyileşmesi sırasında deri sinirlerinden salgılanan çeşitli nöropeptidler epidermal ve vasküler proliferasyonu ve bağ dokusu hücrelerini kontrol eder. Keratinositler, kaşıntıya neden olan madde tarafından aktive edildiğinde, kaşıntı reseptörünün duyarlılığını artıran çeşitli inflamatuvar maddeler salgırlar. Yanık sonrası nöropatik kaşıntının altında yatan iki mekanizma vardır. Birincisi çevresel duyarlılık (periferal sensitizasyon) ve ikincisi sağlam nosiseptör hipotezidir (7). Kaşıntının risk faktörleri olarak derin dermal yaralanma, birden fazla cerrahi, eksremite ve yüz yanıkları, travma sonrası stres semptomları, kadın cinsiyet, toplam yanık yüzey alanı > %40 ve iyileşmesi >3 hafta süren yaralanmalar olarak tanımlanmıştır (1,7). Yanık sonrası kaşıntının hastaların yaşam kalitesini, uykusunu, günlük yaşam aktivitelerini ve psikososyal sağlığı önemli ölçüde etkilediği gösterilmiştir (1,7).

Kaşıntı tedavisi genellikle semptomatik şekildedir. Topikal tedavilerde; yumuşatıcı/nemlendirici ajanlar, deriyi soğutucu ajanlar, koloidal yulaf ezmesi, lokal anestetiklerin ötektik karışımı, dapsone, histamin reseptör antagonistleri, histamin bloke edici özelliklere sahip antidepresanlar (doxepin), proteolitik enzim içeren kremler ve antihistaminik ilaçlar (setirizin, difenhidramin, simetidin), sistemik tedavilerde; oral antihistaminik ilaçlar, ondansetron, gabapentin, pregabalin, opioid reseptör agonistleri veya antagonistleri (naltrekson), fiziksel tedavilerde; masaj terapi, bası giysileri, baskı terapisi, psikolojik tedavilerde; psikolojik terapiler, hipnoz, rahatlama/gevşeme teknikleri, diğer tedavilerde; bilişsel davranışsal terapiler, botulinum toksini, yanık skarlarında steroid (hidrokortizon, triamsinolon) enjeksiyonu kullanılabilir (7,10,11,40,42,43). Kaşıntı tedavisinde optimal farmakolojik ajan bulunmamaktadır. Yanık sonrası belirgin kaşıntıyı en

aza indirmek için farmakolojik tedaviler düşünülmelidir (40). Kaşıntı tedavisi için üzerinde uzlaşmış ve tutarlı bir yönetim algoritması yoktur. Oral antihistaminikler, gabapentin ve pregabalin birinci basamak, ondansetron ikinci basamak, ve kappa opioid agonistler/mü opioid antagonistler üçüncü basamak farmakolojik ajanlar olarak önerilmektedir (7). Trisiklik antidepresanlar (doksepin ve amitriptilin) kaşıntıyı azaltabileceği belirtilmektedir. Yan etkileri nedeniyle psikiyatrik hastalığı olanlarda kullanılabileceği belirtilmektedir. Seçici serotonin ve norepinefrin reseptör inhibitörü mirtazapinin, anksiyete ve depresif semptomlarla birlikte gece kaşıntısını azaltabileceği bildirilmektedir (7). Topikal glukokortikoidler yeniden epitelize yaralara uygulanabilir. İyileşen cildin incilmesi, enfeksiyona ve sistemik absorpsiyona yol açabileceğinden iyileşmemiş yanıklarda kullanılmamalıdır. Lanolin içeriği yüksek topikal ajanlardan kaçınılmalıdır çünkü kaşıntıyı kötüleştirebilirler (11). Düzenli olarak yapılan tedavi ve bakımla hastaların kaşıntılarının gündelik yaşam (uyku, çalışma, uyku, okul vb.) üzerindeki olumsuz etkileri azaltılabilir (40).

Kaşıntı yönetiminde kanıt önerileri kapsamında hemşirelik girişimleri;

- i. Rutin bakım kaşıntının yoğunluğu, süresi ve günlük yaşam aktiviteleri (örn, uyku, iş, okul, eğlence) üzerindeki etkisini değerlendirmeyi içermelidir (40). Kaşıntı değerlendirmesi yetişkin ve adolesanlarda görsel analog skala, numerik derecelendirme skalası, Yanık Kaşıntı Anketi (BIQ), 5-D Kaşıntı Ölçeği, Leuven Kaşıntı Ölçeği, 5-D EuroQol ölçeği ağrı/konforsuzluk alt boyutu (EQ-5D-5L PD), Hasta ve Gözlemci Skar Değerlendirme Ölçeği (POSAS) ile, 5 yaş ve altı çocuklarda Toronto Pediatrik Kaşıntı Ölçeği ile, 6 yaş ve üzeri çocuklarda Kaşıntı Adam Ölçeği (Itch Man Scale) ile yapılabilir (7,8,40,41,44). Ciltteki sorunları (örn, lezyonlar, kabarıklıklar, ülserler ve

- abrazyonlar) tanımlamak için bir fizik muayene yapılmalıdır (14).
- ii. Kaşıntının diğer nedenleri (örn, kontakt dermatit, sistemik hastalıklar ve ilaçlar) incelenmelidir (14). Atopik dermatit, sedef hastalığı ve eritema multiforme gibi kaşıntı oluşturan hastalık durumu sorgulanmalıdır. Ayrıca yanık hastalarında yanık ve yanık izlerinin tedavisinde kullanılan iritan maddeler ve nemlendiriciler, alerjik veya iritan kaşıntılı kontakt dermatite neden olabilir. Kullanılan ürünler kaşıntı yan etkisi açısından incelenmelidir (7).
 - iii. Kaşıntıya neden olabilecek ilaç kullanımı (örn, antibiyotik, analjezik, psikiyatrik ilaçlar) değerlendirilmelidir. İlaçların yan etkileri kaşıntı açısından incelenmelidir. Bu nedenle ilaç döküntüsü riski ile ilgili olarak hastanın ilaç geçmişi yakından bakılmalıdır. Kaşıntının yanık bölgesinde mi yoksa tüm vücuda mı yayıldığını kontrol edilmelidir (7).
 - iv. Evde bir humidifer (nem sağlayıcı) çalıştırması, sıkı saran kıyafetler ve yün/sentetik giysiler giymesi ve turnaklarını kısa kesmesi konusunda bilgilendirilmelidir (14).
 - v. Uyku sırasındaki kontrolsüz kaşıntıları önlemek için bilet ya da ele uygun şekilde sarğılar, atel veya eldiven uygulanmalıdır (14).
 - vi. Geniş alanlarda avuç içini kullanarak ya da cildi başparmakla işaret parmağı arasında çimdikleyerek kaşıntıyı azaltmak konusunda bilgilendirilmelidir (14).
 - vii. İlaçlı kremler/solüsyonlar, antipirütikler, opioid antagonistler ve antihistaminikler belirtilen şekilde uygulanmalıdır (14).
 - viii. Cildi esnek tutmak, kuruluk ve kaşıntıları önlemek için yaraya su bazlı nemlendirici kremler uygulanmalıdır (10). Yaranın yenden epitelizasyon dokusu geliştikten sonra topikal nemlendiriciler/yumuşatıcılar kullanılarak cilt hidrasyonu desteklenmeli ve kuruluk en aza indirilmelidir (40).
 - ix. Nemlendirici/yumuşatıcı kremlerin günde birkaç kez ve düzenli aralıklarla kullanılması önerilmektedir (40). Topikal yumuşatıcı/nemlendirici olarak hindistan cevizi yağı, aloe vera, vazelin bazlı kremler, kakao yağı, mineral yağı, topikal glukokortikoidler, sıvı parafin içinde kolloidal yulaf ezmesi kullanılabilir (11,40).
 - x. Herhangi bir topikal nemlendiriciye duyarlılık oluşabilir, bu nedenle kokusuz ürünlerin kullanılması önerilmektedir (40).
 - xi. Seçilmiş bir nemlendiriciyi veya yumuşatıcıyı uygulama önce vücudun zarar görmemiş küçük bir bölgesinde herhangi bir alerjik reaksiyon (örn. kızarıklık, kaşıntıda artış) gelişip gelişmediğini değerlendirmek için test edilmesi önerilmektedir (40).
 - xii. Kullanılacak nemlendirici veya yumuşatıcı tercihi, ürünün mevcudiyetine ve maliyetine ve hastanın cildinde olumsuz reaksiyon göstermemesine bağlıdır (40).
 - xiii. Kaşıntının farmakolojik olmayan tedavisi, farmakolojik tedavinin mevcut olup olmadığına bakılmaksızın uygundur. Konforun iyileştirilmesine yardımcı olabilecek farmakolojik olmayan tedaviler arasında cilt soğutma, masaj, lokal basınç uygulama, darbeli boya lazeri (Pulsed Dye Laser - PDL), silikon jeller, kolloidal yulaf ezmesi preparatları, skar masajı ve deri altı elektriksel sinir stimülasyonu (TENS) gibi elektrofiziksel uygulamalar bulunur (7,40,43).
 - xiv. Masaj tedavisinde nemlendirici kremler/ losyonlar ile kombinasyon halinde uygulanabilir (40). Hastalara haftada iki kez masaj uygulanabilir (7). Skarlara masajla derin ve yavaş baskı uygulanması skar yumuşatmaya ve kaşıntıyı azaltmaya yardımcı olabilir (43).
 - xv. Cildi soğutma yönteminde soğuk bezlerin/ örtülerin/paketlerin kaşınan bölgeye konulması, soğuk giysiler uygulaması, soğuk duş alma, ilgili eksremiteyi kapsayacak

- şekilde soğuk daldırma banyosu kullanılabilir (40). Yapılan bir çalışmada hastalara arka arkaya 4 hafta boyunca günde üçten fazla seans soğuk paket tedavisi maksimum 20 dk boyunca uygulanmıştır. Kaşıntı düzeyi girişimden önce, 30 dakika sonra, 2 ve 4 hafta içinde değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda noninvaziv ve nonfarmakolojik tedavi yöntemi olan soğuk paket tedavisinin yanık sonrası kaşıntıyı azaltmada faydalı olduğu bulunmuştur (45)
- xvi. Soğuk veya soğuğa yakın ılık suyla duş alması ve cildini nazikçe kurulması konusunda bilgilendirilmelidir. Banyo yapmayı haftada bir ya da iki kez olacak şekilde sınırlaması konusunda uygun şekilde bilgilendirilmelidir (14).
- xvii. Parfümlü banyo sabunlarından ve yağlarından kaçınması, sıcak ortamlardan kaçınarak terlemeye en aza indirilmesi konusunda bilgilendirilmelidir (14).
- xviii. Transkutanöz elektriksel sinir uyarımı (TENS) uygulanabilir (40,44). Yapılan bir çalışmada en kaşıntılı bölgenin 20-25 cm çevresine günlük 40 dk süren ardışık 5 -10 gün süren TENS uygulanmıştır. Çalışma sonucunda noninvaziv ve nonfarmakolojik tedavi yöntemi olan TENS tedavisinin yanık sonrası kaşıntıyı azaltmada faydalı olduğu bulunmuştur (44).
- xix. Ekstrakorporeal şok dalgası tedavisi (ESWT) kullanılabilir (7,46,47). Yapılan bir çalışmada girişim grubu hastalarına her biri düşük enerjili akım yoğunluğu (0.05-0.20 mJ/mm²) olan impulsların her seans için 100 impuls/cm² olacak şekilde 1000-2000 şok dalgası uygulanmıştır. Seanslar arasında 3 hafta süreyle 1 haftalık bir aralık bırakılmıştır. Çalışma sonucunda ESWT uygulamasının yanıkla ilişkili kaşıntıyı önemli ölçüde azaltan non-invaziv bir yöntem olduğu bulunmuştur (47).
- xx. Lokal basınç uygulamada en yaygın kullanılan ürünler arasında basınçlı giysiler, basınç pedleri, elastik bandajlar, sert şeffaf yüz maskeleri ve ateller bulunmaktadır. Yara izi oluşumunu önlemek ve engellemek için yanıktan 2-3 hafta sonra iyileşen bölgeler için basınç tedavisi önerilmektedir. Yanık sonrası 3 hafta içinde iyileşen alanlar, greftlenmiş alanlar ve bölünmüş kalınlıktaki deri greftlerinin donör bölgelerine basınç tedavisi uygulanmamalıdır (43).
- xxi. Basınçlı giysilerin ve atellerin kullanımı konusunda hastaya rehberlik ve denetim sağlanmalıdır. Basınç tedavisi yara iyileşmesi tamamlanana kadar ve iyileşmesi iki haftadan uzun süren alanlar için ertelenmesi gerekmez. Yara pansumanlarının üzerine elastik bandajlar kullanılarak basınç tedavisi denebilir ve her zaman daha düşük basınçla başlanmalı ve yara iyileşme sürecinde kontrol edilmelidir. Basınç tedavisi yara iyileşmesini engellediğinde veya cilt lezyonlarına neden olduğunda, daha düşük basınç veya daha kısa kullanım süresi veya daha sık pansuman değişiklikleri düşünülmelidir (43).
- xxii. Yeni iyileşmiş, kırılabilir ciltte sürtünme veya yüksek basınçtan kaynaklanan cilt bozulması olasılığını azaltmak ve hastaların toleransını ve uyumunu iyileştirmek için basınç tedavisi aşamalı olarak gerçekleştirilmelidir. Yeni iyileşen cilt daha yüksek basınca dayanamayacak kadar kırılarsa, basıncın kolayca ayarlanabildiği elastik bandaj alternatif bir seçenek olarak sunulabilir (43).
- xxiii. Basınçlı giysilerin günde 23 saat boyunca sürekli olarak giyilmesi, yalnızca giyinme, duş alma ve skar tedavisi sırasında çıkarılması önerilir (43).
- xxiv. Basınç tedavisi, skar rengi solup yumuşak, düz ve esnek hale gelene kadar skar olgunlaşmasına kadar sürdürülmelidir. Bu süreç genellikle 1-2 yıl veya daha uzun sürer (43).
- xxv. Basınç ürünlerinin esnekliği azalacağından 2-3 ayda bir değiştirilmelidir. Basınçlı ürünler anti-skar krem ve silikon tabakalarla birlikte kullanılabilir (43).

Yanık semptomlarının tedavisinde yeni yöntemler geliştirilmektedir. Bunlar arasında non-invaziv beyin stimülasyonu teknikleri, kronik nöropatik ağrı, psikiyatrik hastalıklar ve uyku bozukluğunun yönetiminde farmakolojik girişimlere değerli bir alternatiftir. Prefrontal kortekse uygulanan tES; ağrı, psikososyal semptomlar ve uyku sorunlarını azaltmada, Parietal kortekse uygulanan tES; yorgunluk ve kaşıntıyı azaltmada ve uyanıklığı arttırmada, Motor kortekse uygulanan tES; kas güçsüzlüğü ve kaşıntıyı azaltmada yararlı olabileceği düşünülmektedir (1).

SONUÇ

Yanık hastaları tedavi ve rehatabilasyon fazında ağrı, uyku sorunları, kaşıntı ve diğer birçok semptom yaşamaktadır. Semptomların etkin yönetimi multidisipliner ekip yaklaşımını gerektirmektedir. Bakım hemşirelik bakım süreci çerçevesinde semptomların sürekli değerlendirilmesini ve kanıta dayalı girişimlerin zamanında planlanması ve uygulamasını içermelidir. Kanıta dayalı tedavi ve bakımla semptomları başarılı yönetimi sağlanmakta, iyileşme süreci hızlanmakta ve hastaların yaşam kalitesi artmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Thibaut A, Shie VL, Ryan CM, Zafonte R, Ohrman EA, Schneider JC, et al. A review of burn symptoms and potential novel neural targets for non-invasive brain stimulation for treatment of burn sequelae. *Burns* 2020;1-13.
2. Spronk I, Bonsel GJ, Polinder S, Van Baar ME, Janssen MF, Haagsma JA. Exploring the relation between the EQ-5D-5L pain/discomfort and pain and itching in a sample of burn patients. *Health and Quality of Life Outcomes* 2020;18(1):1-10.
3. Özer Özlü NG, Vural F. Yanıklı Hasta Bakımında Güncel Rehberlerin Önerileri. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2020;17(2):187-93.
4. Emery MA, Eitan S. Drug-specific differences in the ability of opioids to manage burn pain. *Burns* 2020;46(3):503-13.
5. Aktaş H, Ünal E, Gülhan NF. Yanık Hastasında Ağrıya Yaklaşım. *H.Ü. Sağlık Bilim Fakültesi Dergisi* 2016;3(3):47-57.
6. Wiechman S, Sharar SR. Paradigm-based treatment approaches for burn pain control [Internet]. Jeschke MG, editor. UpToDate. 2021 [cited 2021 Apr 9]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/paradigm-based-treatment-approaches-for-burn-pain-control>
7. Chung BY, Kim HBHO, Jung MJ, Kang SY, Kwak IS, Park CW, et al. Post-Burn Pruritus. *International Journal of Molecular Sciences* 2020;21(11):1-15.
8. European Burns Association. *European Practice Guidelines for Burn Care*. 4th edition. European Burns Association; 2017.
9. Deniz S, Arslan S. Pain and Anxiety in Burn Patients. *International Journal of Caring* 2017;10(3):1723-7.
10. Ordin YS, Sütsünbüloğlu E. Yanık Yaraları ve Hemşirelik Bakımı. *Türkiye Klinikleri J Surg Nurs-Special Topics* 2017;3(3):216-23.
11. Wiechman S, Sharar SR. Management of burn wound pain and itching [Internet]. Jeschke MG, editor. UpToDate. 2021 [cited 2021 Apr 9]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/management-of-burn-wound-pain-and-itching>
12. Nosanov LB, Brandt JL, Schneider DM, Johnson LS. Pain Management in Burn Patients. *Current Trauma Reports* 2020;6(4):161-73.
13. Romanowski KS, Carson J, Pape K, Bernal E, Sharar S, Wiechman S, et al. American Burn Association Guidelines on the Management of Acute Pain in the Adult Burn Patient: A Review of the Literature, a Compilation of Expert Opinion, and Next Steps. *Journal of Burn Care and Research* 2020 Nov 1;41(6):1129-51.
14. Erdemir F, Kav S, Yılmaz AA, editors. *Hemşirelik Girişimleri Sınıflandırması (NIC)*. 6. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2017.
15. Meyer WJ, Martyn JAJ, Wiechman S, Thomas CR, Woodson LC. Management of pain and other discomforts in burned patients. In: *Total Burn Care*. 5th edition. Elsevier Inc.; 2017. p. 679-96.
16. Scapin S, Echevarria-Guanilo ME, Boeira Fuculo Junior PR, Gonçalves N, Rocha PK, Coimbra R. Virtual Reality in the treatment of burn patients: A systematic review. *Burns* 2018;44(6):1403-16.
17. Keivan N, Daryabeigi R, Alimohammadi N. Effects of religious and spiritual care on burn patients' pain intensity and satisfaction with pain control during dressing changes. *Burns* 2019;45(7):1605-13.
18. Hsu KC, Chen LF, Hsieh PH. Effect of music intervention on burn patients' pain and anxiety during dressing changes. *Burns* 2016;42(8):1789-96.
19. Najafi Ghezalje T, Mohades Ardebili F, Rafii F, Manafi F. The Effect of Massage on Anticipatory Anxiety and Procedural Pain in Patients with Burn Injury. *World Journal of Plastic Surgery* 2017 Jan;6(1):40-7.
20. Li J, Zhou L, Wang Y. The effects of music intervention on burn patients during treatment procedures: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2017;17(1):1-14.

21. Kim DE, Pruskowski KA, Ainsworth CR, Linsensbardt HR, Rizzo JA, Cancio LC. A Review of Adjunctive Therapies for Burn Injury Pain during the Opioid Crisis. *Journal of Burn Care and Research* 2019;40(6):983–95.
22. Mamashli L, Mohaddes Ardebili F, Najafi Ghezeljeh T, Manafi F, Bozorgnejad M. Investigating the Psychosocial Empowerment Interventions through Multimedia Education in Burn Patients. *World journal of plastic surgery* 2019;8(3):372–81.
23. Najafi Ghezeljeh T, Mohades Ardebili F, Rafii F. The effects of massage and music on pain, anxiety and relaxation in burn patients: Randomized controlled clinical trial. *Burns* 2017;43(5):1034–43.
24. Najafi Ghezeljeh T, Mohades Ardebili F, Rafii F, Haghani H. The effects of patient-preferred music on anticipatory anxiety, post-procedural burn pain and relaxation level. *European Journal of Integrative Medicine* 2017;9:141–7.
25. Kabuk A, Şendir M. Yanıklı Hastalarda Ağrı, Anksiyete ve Uyku Sorunları Yönetiminde Kullanılan Tamamlayıcı Uygulamalar. *Bütünleyici ve Anadolu Tıbbı Dergisi* 2020;2(1):25–41.
26. Bermo MS, Patterson D, Sharar SR, Hoffman H, Lewis DH. Virtual Reality to Relieve Pain in Burn Patients Undergoing Imaging and Treatment. *Topics in Magnetic Resonance Imaging* 2020;29(4):203–8.
27. Luo H, Cao C, Zhong J, Chen J, Cen Y. Adjunctive virtual reality for procedural pain management of burn patients during dressing change or physical therapy: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Wound Repair and Regeneration* 2019;27(1):90–101.
28. Ebrahimi H, Namdar H, Ghahramanpour M, Ghafourifard M, Musavi S. Effect of virtual reality method and multimedia system on burn patients' pain during dressing. *Journal of Clinical and Analytical Medicine* 2017;8(5):485–9.
29. McSherry T, Atterbury M, Gartner S, Helmold E, Searles DM, Schulman C. Randomized, crossover study of immersive virtual reality to decrease opioid use during painful wound care procedures in adults. *Journal of Burn Care and Research* 2018;39(2):278–85.
30. Daneshpajoo L, Najafi Ghezeljeh T, Haghani H. Comparison of the effects of inhalation aromatherapy using Damask Rose aroma and the Benson relaxation technique in burn patients: A randomized clinical trial. *Burns* 2019;45(5):1205–14.
31. Rafii F, Ameri F, Haghani H, Ghobadi A. The effect of aromatherapy massage with lavender and chamomile oil on anxiety and sleep quality of patients with burns. *Burns* 2020;46(1):164–71.
32. Seyyed-Rasooli A, Salehi F, Mohammadpoorasl A, Goljaryan S, Seyyedi Z, Thomson B. Comparing the effects of aromatherapy massage and inhalation aromatherapy on anxiety and pain in burn patients: A single-blind randomized clinical trial. *Burns* 2016;42(8):1774–80.
33. Choi J, Lee JA, Alimoradi Z, Lee MS. Aromatherapy for the relief of symptoms in burn patients: A systematic review of randomized controlled trials. *Burns* 2018;44(6):1395–402.
34. Davodabady F, Naseri-Salahshour V, Sajadi M, Mohtarami A, Rafiei F. Randomized controlled trial of the foot reflexology on pain and anxiety severity during dressing change in burn patients. *Burns* 2021;47(1):215–21.
35. Samimi R, Shoghi M. Sleep Quality in Burn Patients After Hospital Discharge. *Journal of Client-centered Nursing Care* 2018;4(2):112–21.
36. Lee AF, Ryan CM, Schneider JC, Kazis LE, Li NC, Rose M, et al. Quantifying Risk Factors for Long-Term Sleep Problems After Burn Injury in Young Adults. *Journal of Burn Care and Research* 2015;1-9.
37. Harorani M, Davodabady F, Masmouei B, Barati N. The effect of progressive muscle relaxation on anxiety and sleep quality in burn patients: A randomized clinical trial. *Burns* 2020;46(5):1107–13.
38. Türkiye Ölçme Araçları Dizini TOAD [Internet]. 2021 [cited 2021 May 1]. Available from: <https://toad.halileksi.net/>
39. Alinia-najjar R, Bagheri-Nesami M, Shorofi SA, Mousavinasab SN, Saatchi K. The effect of foot reflexology massage on burn-specific pain anxiety and sleep quality and quantity of patients hospitalized in the burn intensive care unit (ICU). *Burns* 2020;46(8):1942–51.
40. Ahuja RB, Gibran N, Greenhalgh D, Jeng J, Mackie D, Moghazy A, et al. ISBI Practice Guidelines for Burn Care. *Burns* 2016;42(5):953–1021.
41. Spronk I, Bonsel GJ, Polinder S, van Baar ME, Janssen ME, Haagsma JA. The added value of extending the EQ-5D-5L with an itching item for the assessment of health-related quality of life of burn patients: an explorative study. *Burns* 2020; 1-7.
42. Lo SF, Chang LJ, Shiue TY, Pan CY, Wu HC. The management of itching in burn patients during the rehabilitation stage. *Chinese*. 2016;63(6):102–6.
43. Chinese Burn Association CA of BS, Cen Y, Chai J, Chen H, Chen J, Guo G, et al. Guidelines for burn rehabilitation in China. *Burn Trauma* 2015;3:1–10.
44. Joo SY, Cho YS, Cho SR, Kym D, Seo CH. Effects of pain Scrambler therapy for management of burn scar pruritus: A pilot study. *Burns* 2016;43(3):514–9.
45. Joo SY, Kim JB, Cho YSYS, Cho YSYS, Seo CH. Effect of cold pack therapy for management of burn scar pruritus: A pilot study. *Burns* 2018;44(4):1005–10.
46. Samhan AF, Abdelhalim NM. Impacts of low-energy extracorporeal shockwave therapy on pain, pruritus, and health-related quality of life in patients with burn: A randomized placebo-controlled study. *Burns* 2019;45(5):1094–101.
47. Joo SY, Cho YS, Seo CH. The clinical utility of extracorporeal shock wave therapy for burn pruritus: A prospective, randomized, single-blind study. *Burns* 2018;44(3):612–9.

