

Ağrı Yönetiminde Akuaterapi ve Balneoterapi Yaklaşımları

Öđr. Gör. Őeyda CANDENİZ

İlk uygulamalar Hipokrat zamanında

- Sıcak ve soğuk daldırma yöntemi ile kas spazmı ve eklem hastalıkları
- 1900 lerin başından itibaren su içerisinde aktif-pasif hareketlerin eklenmesiyle -> Akuatik Rehabilitasyon

Akuatik Rehabilitasyon

- Su içi egzersiz tedavisi –Havuz tedavisi
- Suyun sağladığı avantajları kullanarak sistemsel hastalıkların ve fiziksel bozukluk oluşturan durumların su içi egzersizlerle rehabilite edilmesi

Amaç

- Fonksiyonel durumu geliřtirmek
- Ağrıyı azaltmak
- Bağımsızlığı ve yaşam kalitesini arttırmak

Avantaj

- Kara egzersizlerine göre daha erken , güvenli, daha ağrısız

Akuatik Rehabilitasyon

- Amaca yönelik yapılmış uygun ısı ve derinliklerdeki havuzlar
- Suyun hem fiziksel hem fizyolojik özellikleri

Kaldırma kuvveti

Hidrostatik basınç

Termik etkiler

Bender T, Karagülle Z, Bálint GP, Gutenbrunner C, Bálint PV, Sukenik S. Hydrotherapy, balneotherapy, and spa treatment in pain management. Rheumatol Int. 2005 Apr; 25(3): 220-4.

Kaldırma Kuvveti

- İnsan vücudunun özgül ağırlığı ortalama 0,974 g/cm³ tür. Göbek hizasına kadar immersiyonda bir insan ağırlığının %50 sini, ksifoid hizasına kadar %70-75 ini, C7 hizasına kadar ise %90 ını kaybeder .
- Hem ağırlık kaybının hem de taktil reseptörlerinin tüm vücut yüzeyinde uyarılması ile kaslarda relaksasyon meydana gelir.

Yüzbaşıoğlu N. Termomineral su banyolarının etki mekanizması. In: Karagülle MZ (ed). Balneoloji ve Kaplıca Tıbbı. Nobel Tıp Kitabevleri. İstanbul, 2002; pp: 65-74.

Termik etkiler

- Perkütan Adsorbsiyon (penetrasyon) : Termomineral su maddelerin, minerallerin ve suyun deri yoluyla dolaşıma ve lenf yollarına alınması.
- Depozisyon ve Adsorbsiyon: Termomineral suyun ve içindeki maddelerin deride depolanmasıdır. (derinin mediatör işlevi)
- Elüsyon: Deri ve vücuttaki maddelerin, deriden banyo ortamına geçmesidir. deri metabolizması değişimi

Karagülle MZ.Balneoterapide kullanılan termal ve mineralli sular ve etkileri. In: Karagülle MZ, Doğan M (eds). Kaplıca Tıbbı ve Türkiye Kaplıca Rehberi, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2002; 23-38

Avantajlar

Kaldırma kuvveti(vücut ağırlığının yaklaşık %80)

Daha az yük binen eklemler , daha az kompresif ve makaslama kuvveti

Optimal rom

Duyusal uyaran , proprioseptif girdi, ağrının azaltılması

Akuaterapi yöntemleri

- Halliwick konsepti
- Bad ragaz halka yöntemi
- Water shiatsu
- Ai chi konsepti

Halliwick konsepti

- James McMillan
- Kasların seçici aktivasyonu – motor öğrenme
- Suda bağımsız ve rotasyonel hareketlerle denge ve postural kontrol sağlamak
- 10 adımlı programla duyu girdisi ile ağrı kontrolü ve hareketi fasilite etmek

Bad ragaz halka yöntemi

- 1967 İsviçre fizyoterapist
- PNF tekniklerine dayanan kuvvetlendirme, mobilizasyon ve ağrı yönetimi tekniği
- Pelvis ve ayak bileklerine geçirilen halkalar

Water shiatsu

- 1980 Harold Dull
- Belirli meridyenleri gererek enerji dengesi amaçlanır.
- Gevşeme için pasif su tedavisi

Ai chi konsepti

- 1990 japonya Watsu+Tai Chi
- Suda gevşeme – koordinasyon- denge eğitimi
- Belirli meridyenleri gererek enerji dengesi , denge gevşeme hareketleri

Balneoterapi

Dođal mineralli termal suların, peloidlerin, balneolojik gazların tıbbi amaçlı kullanılması

Uygulama yöntemler

- Banyo
- İçme
- İnhalasyon

Balneoterapinin ağrı kontrolüne etkileri

- Endojen antinosiseptif reaksiyonların aktivasyonu
- Ağrı nedenini azaltarak veya ortadan kaldırarak
- Kimyasal maddeler yoluyla
- Psikolojik etki yoluyla

Endojen sistem yoluyla

- Çıkan antinosiseptif sistem ağrılı olmayan taktil ve termik uyarılar (duyu reseptörleri ve ince miyelinli A lifleri) ağrılı girdiyi, spinal düzeyde substantia gelatinosa'da inhibe edilmesi
- Termomineral banyo ve peloidler, derinin taktil stimülasyonu

Erdoğan N. Romatizmal hastalıklarda kaplıca tedavisi İçinde Balneoloji ve Kaplıca Tıbbi . İstanbul: Nobel tıp kitabevi; 2002. pp. 113- 127. Karagülle MZ editor.

Endojen sistem yoluyla

- İnen inhibitör kontrol sistemi endojen nörohormonal sistem Beta endorfin, serotonin salınımı
- İnsan keratinositlerinin ısı uyarısı
proopiomelanokortin (POMC), endorfinlerin prekürsörü

Ağrı nedenini azaltarak ya da ortadan kaldırarak

- **Kükürtlü ve tuzlu sular** kronik inflamasyonlarda anti-inflamatuar etki
- Periferik dolaşımı artırması spazma bağlı ağrının azalması ve kaslarda relaksasyon
- Hipertermi, termoregulasyon merkezi - **hipotalamus-hipofiz-sürrenal aksının** aktivasyonu -> Plazma noradrenalin, β -endorfin , kortizol düzeylerinde artış analjezik ve anti-spastik etki

Kimyasal yolla

- Deride serotonin, asetilkolin, bradikinin, histamin salınımı, penetrasyon-> serotonin, endojen opiatların serbestleşmesi
- IL-1 β , IL6 ve TNF-a seviyelerinde azalma
- immunmodülatuvar ve anti-inflamatuvar bir sitokin olan TGF- β düzeylerinde anlamlı artış
- Deride, keratinositlerce termal uyarılara cevap olarak birçok endorfin için prekürsör olduğu bilinen proopiomelanokortin (POMC) sekresyonu
- β -endorfinin ile psiko-nöro-endokrin sistem aktivasyonu

Bender T, Karagülle Z, Bálint GP, Gutenbrunner C, Bálint PV, Sukenik S. Hydrotherapy, balneotherapy, and spa treatment in pain management. *Rheumatol Int.* 2005 Apr; 25(3): 220-4.

Fioravanti A, Cantarini L, Guidelli GM, Galeazzi M. Mechanisms of action of spa therapies in rheumatic diseases: what scientific evidence is there? *Rheumatol Int.* 2011 Jan; 31(1): 1-8

Fioravanti A, Cantarini L, Bacarelli MR, de Lalla A, Ceccatelli L, Bardi P. Effects of spa therapy on serum leptin and adiponectin levels in patients with knee osteoarthritis.

- *Rheumatol Int.* 2011 Jul; 31(7): 879-8

Psikolojik etki

- Kaplıca tedavisi sırasında istirahat, çevre ve iklim değişikliği, olumsuz çevresel koşullardan uzaklaşma, kaplıca koşullarındaki özel ilgi ve bakım psiko-nöro-endokrin sistem aktivasyonu

Muskuloskeletal ağrılar

- En yaygın kullanım alanları ortopedi ve romatoloji
- Pulmoner fonksiyonun artırılması
- Egzersiz kapasitesinde artış
- Ağrıda azalma
- Spinal mobilite artış
- Ağrı ve özür skorlarında azalma yaşam kalitesinde artış

Balneotherapy in elderly patients: effect on pain from degenerative knee and spine conditions and on quality of life. *Isr Med Assoc J* 2008;10:365-9.

.Nasermoaddeli A, Kagamimori S. Balneotherapy in medicine: A review. *Environ Health Prev Med* 2005;10:171-9.

McIlveen B, Robertson VJ. A randomized controlled study of the outcome of hydrotherapy for subjects with low back or back and leg pain. *Physiotherapy* 1998;84:17-26.

Tedavi protokolü

- Haftada 3-5 seans, 3 -6 hf
- Ortalama 20 dk
- İzotermal sıcaklık (34-35 derece)
- En az 6 aylık takipte önemli etkiler

Fioravanti A, Valenti M, Altobelli E, Di Orio F, Nappi G, Crisanti A, et al. Clinical efficacy and cost-effectiveness evidence of SPA therapy in of "Naiade" Italian project. *Panminerva Med* 2003;45:211-7. Umay ve ark. Kas İskelet Sistemi Hastalıklarında Kaplıca Tedavisi XXXX et al. 228

Tishler M, Rosenberg O, Levy O, Elias I, Amit-Vazina M. The effect of balneotherapy on osteoarthritis. Is an intermittent regimen effective? *Eur J Intern Med* 2004;15:93-6.

Cimbiz A, Bayazit V, Hallaceli H, Cavlak U. The effect of combined therapy (spa and physical therapy) on pain in various chronic diseases. *Complement Ther Med* 2005;13:244-50.

Karagülle MZ. Balneoterapide Kullanılan Termal ve Mineralli Sular ve Etki Mekanizmaları. İçinde Gökler S, editor. 1. Balneoterapi Sempozyumu, Bursa; 2000. pp.1-16.

Teşekkürler