

Derleme/Review Article

Çocukların Ağrı Yönetiminde Origami ve Hikayelerin Kullanımı

The Use of Origami and Stories in Pain Management of Children

Emine ÇUBUKCU¹, Ayşe KAHRAMAN², Ebru Hasibe TANJU ASLIŞEN³

Öz: Çocuklar, yaşamının farklı dönemlerinde genellikle tanı ve tedavi sırasında ağrıya, kaygıya, strese ve korkuya neden olan invaziv prosedürleri deneyimlemek zorunda kalırlar. Tedavi edilmeyen ağrı, çocuklarda hem fiziksel hem de psikolojik etkiler bırakır. Sağlık profesyonelleri tarafından çocukların yaşına ve gelişim düzeylerine göre ağrıyı azaltmak için farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Nonfarmakolojik yöntemler; ilaç kullanmadan ağrıyı azaltmak ya da kontrol altına almak, kaygı, stres ve korkuyu azaltmak ve işlem yapılan çocukların iyilik halini sürdürmek için kullanılmaktadır. Çocukların tedavi sürecinde ağrı yönetiminde, ağrıyı giderme yöntemlerinden biri olan nonfarmakolojik yöntemler arasında origami ve hikâye kullanımı da yer almaktadır. Kâğıt katlama sanatı olan origami; kâğıttan hayvanlar, bitkiler, çiçekler veya ulaşım araçları gibi figürler oluşturabilen eğitici ve eğlenceli bir faaliyetken, dinleyici ve okuyan arasında duygusal bir bağın kurulduğu hikâye anlatımı da çeşitli invaziv işlemlere bağlı olarak gelişen ağrının azaltılmasında kullanılan etkili bir yöntemdir. Bu çalışmanın sonucunda, pediatri hastalarının bakımında origami ve hikâye kullanımının; uygulaması kolay, basit ve güvenilir yöntemler olması dolayısıyla klinik ortamlarda pediatri hemşireleri tarafından nonfarmakolojik hemşirelik girişimi olarak hemşirelik uygulamalarına dahil edilmesi ve kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Çocuk, Hemşire, Origami, Hikâye.

Abstract: At different stages of life, children often have to experience invasive procedures that cause pain, anxiety, stress and fear during diagnosis and treatment. Untreated pain leaves both physical and psychological effects on children. Pharmacological and nonpharmacological methods are used by health professionals to reduce pain according to the age and developmental level of children. Nonpharmacological methods are used to reduce or control pain without the use of drugs, to reduce anxiety, stress and fear, and to maintain the well-being of children undergoing the procedure. The use of origami and stories are among the nonpharmacological methods, which are one of the methods of pain management and pain relief in the treatment process of children. Origami, which is the art of folding paper, is an educational and fun activity that can create figures such as animals, plants, flowers or transport vehicles from paper, while storytelling, in which an emotional bond is established between the listener and the reader, is an effective method used to reduce the pain that develops due to various invasive procedures. As a result of this study, it is recommended that the use of origami and story in the care of pediatric patients should be included in nursing practices as nonpharmacological nursing interventions by pediatric nurses in clinical settings and its use should be expanded because it is easy to apply, simple and reliable methods.

Keywords: Pain, Child, Nurse, Origami, Story.

Giriş

Çocukluk, insan yaşamında kişinin gelişimini etkileyen önemli bir aşamadır. Bazı durumlarda bu aşama; hastalık, ağrılı ve invaziv işlemler, travma veya uzun süreli hastanede

¹ Sorumlu yazar: Öğrenci, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, ORCID: 0000-0001-8992-6157, eminacubukcu@gmail.com
Student, Ege University, Institute of Health Sciences

² Doç. Dr., Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, ORCID: 0000-0001-7142-6592, ayse.kahraman@ege.edu.tr
Assoc. Prof., Ege University, Faculty of Nursing

³ Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Polatlı Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, ORCID: 0000-0003-3306-2438, ebru.aslisen@hbv.edu.tr
Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli University, Polatlı Social Sciences Vocational School

yatış gibi olumsuz deneyimler nedeniyle kesintiye uğrayabilir. Hastaneye yatış gerektiğinde çocuk bu durumu travmatik olarak algılayabilir ve günlük hayatından, aile ortamından ayrılarak acı verici müdahaleler ve kısıtlamalarla bilinmeyen bir süreçle karşı karşıya kaldığı için duygusal gelişimi etkilenebilir (Godino-Iáñez vd., 2020).

Pediyatrik hastalar genellikle tanı ve tedavi sırasında ağrıya, kaygıya, strese ve korkuya neden olan invaziv prosedürleri deneyimlemek zorunda kalırlar (Erdoğan ve Özdemir, 2021). Etkili ağrı ve kaygı yönetiminin iyileşmede çok önemli bir rol oynadığını, tedavi edilmeyen ağrı ve kaygının iyileşmeyi geciktirebileceği, hastanede kalış süresini uzatabileceği, fiziksel büyüme ve gelişmeyi bozabileceği, kişilik gelişimini etkileyebileceği ve sağlık profesyonellerine ve tedavilere karşı yaşam boyu bir korku oluşturabileceğine yönelik kanıtlar mevcuttur (Johnson vd., 2021). Aynı zamanda uzun süreli tedavi ve bakım işlemlerine katılım konusunda da isteksizliğe neden olabilir (Özkan ve Polat, 2020).

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği (IASP) ağrı terimini “gerçek veya potansiyel doku hasarıyla ilişkili veya buna benzeyen hoş olmayan duyuşal ve duygusal deneyim” olarak tanımlamaktadır (Lluesma-Vidal vd., 2022; Shahrabaki vd., 2023; Zuazua-Rico vd., 2023). Sıklıkla korku ve kaygıya neden olan ağrı, çocuk hastalarda çeşitli tıbbi müdahalelere bağlı olarak yaşanan olumsuz deneyimlerden biridir (Binay-Yaz vd., 2024). Amerikan Pediyatri Akademisi ve Amerikan Ağrı Derneği, küçük prosedürlerde bile stres ve ağrının en aza indirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Çocuklarda ağrılı girişimler sırasında etkili ağrı yönetimi, bireylerin sonraki işlemlerde ağrı toleransının artmasına neden olacaktır (Cicek ve Tapan, 2024).

Amerikan Ağrı Derneği tarafından beşinci yaşamsal belirti olarak tanımlanan ağrı, (Carvalho vd., 2022; Kutlurkan ve Urvaylıoğlu, 2020) subjektiftir ve ağrıyı ölçebilecek hiçbir fizyolojik veya kimyasal test yoktur (Cetinkaya, 2023). Bu nedenle Mc Caffery ağrıyı, “Ağrı bireyin söylediğidir. Birey her ne zaman ve neresinde olursa olsun, ağrısı olduğundan söz ediyorsa vardır ve inanmak gereklidir” şeklinde tanımlamıştır (Gıynaş vd., 2024). Amerikan Ağrı Derneği pediyatrik hastalarda yalnızca ağrının değerlendirilmesi ve hafifletilmesinin yetersiz olduğunu; tanı aşamasında ağrıyı arttıran veya azaltan faktörlerin yeri, doğası, şiddeti, ifadesi, varlığı ve ağrı skalalarının sonuçlarının da değerlendirilmesi görüşünü benimsemiştir (Cicek ve Tapan, 2024).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği ve Avrupa Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği tarafından yapılan ortak açıklamada, ağrının ortadan kaldırılmasının bir insan hakkı olması gerektiği belirtilmiştir. Çocukların ağrılarını dindirmek

ve yaşam kalitelerini arttırmak hemşirelik bakımının temel amaçlarından biridir (Çetinkaya, 2023). Hemşirenin hastayı anlaması ve ağrıyla ilgili geçmiş deneyimlerini ve baş etme mekanizmalarını öğrenmek için doğrudan iletişim kurması, onu ağrı yönetiminde diğer sağlık çalışanlarından farklı kılmaktadır (Cicek ve Tapan, 2024).

Çocukların Ağrı Tepkileri ve Etkileyen Faktörler

Subjektif bir deneyim olan ağrı, algılanması ve ağrıya karşı verilen tepkilerin bireysel özelliklerden kaynaklanması dolayısıyla değişkenlik gösterebilmektedir. Ağrıyı etkileyen faktörler arasında çocuğun yaşı, gelişimsel düzeyi, cinsiyeti, bireysel özellikleri, ağrının nedeni, süresi ve sıklığı, ailenin ağrıya verdiği tepkiler, anksiyete, alınan sosyal destek, sosyokültürel faktörler ve ağrılı işlem deneyimleri yer almaktadır. Çocukların gelişimsel düzeylerine göre ağrıyı algılamaları ve ağrıya verdikleri tepkiler Tablo 1'de verilmiştir (Büyükgönelç ve Törüner, 2018).

Tablo 1: Çocukların Gelişimsel Düzeylerine Göre Ağrıyı Algılamaları ve Ağrıya Verdikleri Tepkiler

Gelişimsel Düzey	Ağrıyı Algılama	Ağrıya Verilen Tepkiler
0-28 gün	Ağrı veren durumlarda yüz ifadeleri ile ağlama tepkileri arasında bir tutarlılık vardır. Ağrı, bilinçaltında duygu olarak depolanır.	Tüm bedeni ve refleksleriyle ağrıya tepki verir. Ağlama, alında kırışıklık, kaş çatma, çenede titreme ve jeneralize vücut hareketleri görülür.
1-12 ay	Özellikle 6 aydan sonra ağrının lokalizasyonu gelişmiştir. Ebeveynlerin stresine yanıt verirler.	Bilinçli olarak ağrının olduğu vücut bölümünü kendine doğru çeker. Uyku periyodunda bozukluk, irritabilite ve ağlama görülür.
1-3 yaş	Ağrının nedenini bilmezler; ancak ağrıyı tanımlayabilirler.	Ağrının şiddetini tanımlayamamakla birlikte, ağlama, agresif davranışlar, içe kapanma, protesto, geri çekilme, uyku ve beslenme problemleri görülür.
3-6 yaş	Kendince ağrıyı ve nedenini ifade edebilir. Ağrının kendisine verilen bir ceza olduğuna inanırlar.	Ağrılı işlemleri tahmin ederler. Ağlama, ağrıyan bölgeyi gösterme, fiziksel direnç, agresif davranışlar, beden imajı kaygıları vardır.
6-12 yaş	Ağrı, ceza olarak algılanabilir. Ağrı ile hastalık arasında bağlantı kurmaya başlarlar. Kaygılar, beden imgesine yöneliktir.	Ağrı olan bölgeyi, şiddetini ve özelliklerini ayrıntılı bir şekilde ifade edebilirler. Güçlü görünmek için rahatmış gibi davranabilirler. Pasif bir direnç vardır.
13-18 yaş	Ağrının nedenini açıklayabilir ve tedavi edileceğine yönelik öngörüleridir.	Kontrollü davranış tepkileri gösterirler.

(Büyükgönelç ve Törüner, 2018) çalışmasından alınmıştır.

Çocuklarda Ağrı Değerlendirmesi ve Hemşirenin Rolü

Ağrı değerlendirilirken ölçümünün yanı sıra ağrının; şiddeti, yeri, niteliği, süresi, sıklığı gibi boyutların da değerlendirilmesi önemlidir. Değerlendirme; öz bildirim, davranışsal gözleme, fizyolojik parametrelere dayalı ya da fizyolojik ve davranışsal parametrelerin birlikte kullanıldığı ağrı değerlendirme araçları ile yapılmaktadır (Şener Taplak ve Polat, 2019). Ağrı

değerlendirilirken seçilecek yöntem; çocuğun yaşı, genel durumu ve ağrıyı tanıma düzeyi göz önünde bulundurularak tercih edilmelidir (Kudubeş vd., 2021). Bunun için çocuğun ağrısının yerini, şiddetini, sıklığını, süresini sorgulayan ve ölçüm yapan sağlık personelleri arasında farklı yorumlara neden olmayacak, her kullanımda doğru sonucu verecek, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış ağrı değerlendirme araçları kullanılmalıdır. Ağrı değerlendirmesi, ağrının tanılanmasının yanı sıra farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlere gereksinim olup olmadığının saptanması ve yapılan uygulamanın etkinliğinin belirlenmesi açısından önemlidir (Şener Taplak ve Polat, 2019).

Ağrının doğru ve uygun bir biçimde değerlendirilmesi ve yönetimi ağrısı olan çocuğun hemşirelik bakımında önem taşımaktadır (Kudubeş vd., 2021). Uygun şekilde yapılan ağrı yönetimi ile çocuğun yaşam kalitesinin yükselmesinin yanı sıra erken mobilizasyon sağlanmakta, hastanede kalış süresi kısaltılmakta ve böylelikle hastane maliyetleri azalmaktadır (Marchetti vd. 2023). Pediatri hemşiresi çocuğun ağrısını değerlendirdikten sonra farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemleri bir arada kullanarak ağrıyı kontrol altına almaya çalışmalıdır. Bu bağlamda yapılan işlemlerden önce çocuk bilgilendirilmeli ve büyük çocuklarda etkili baş etme yöntemleri geliştirilmesi için çocuk cesaretlendirilmeli ve yol gösterici olunmalıdır (Kudubeş vd., 2021).

Çocuklarda Nonfarmakolojik Ağrı Giderme Yöntemleri

Ağrı kontrolünde farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerden yararlanılmaktadır (Gıynaş vd., 2024). Analjezikler ile kullanılması durumunda ilaçların etkinliğini arttıran, analjezikler olmadan kullanıldığı durumlarda ise vücudun doğal morfini olan endorfinlerin salınımını artırarak ağrının giderilmesini sağlayan yöntemlerin tümüne nonfarmakolojik tedavi yöntemi denmektedir. Nonfarmakolojik uygulamaların ağrıyı gidermede kullanımındaki amaç; analjeziklerin kullanım oranını azaltmak, hastanın ağrısını olabildiğince gidererek yaşam kalitesini yükseltmektir. Nonfarmakolojik yöntemlere; farmakolojik yöntemlerin kullanılmadığı durumlarda ya da farmakolojik uygulamaların etkinliğini güçlendirmek amacıyla başvurulmaktadır (Arıkan ve Kurudirek, 2019).

Hemşireler, ağırlı işlemler öncesinde, sırasında ve sonrasında ağrı yaşayan bireylere yönelik farmakolojik ve nonfarmakolojik yaklaşımların uygulanmasında birincil sorumluluğa sahiptir (Kanad vd., 2024). Çocuklarda kullanılan nonfarmakolojik yöntemler destekleyici yöntemler (video izlemek, kitap okumak ve ağırlı işlemler sırasında ebeveynlerin çocuklarıyla birlikte olması), bilişsel-davranışsal yöntemler (gevşeme, dikkati dağıtma ve hipnoz) ve fiziksel

yöntemler (pozitif dokunma, konumlandırma, masaj ve sıcak ve soğuk uygulamalar) olmak üzere üç gruba ayrılabilir (Oluç ve Tas Arslan, 2024).

Pediyatrik tanı ve tedavi işlemlerinde bilişsel ve davranışsal yöntemlerden olan dikkati başka yöne çekmek; ağrı, korku ve kaygıyı kontrol altına almak için sıklıkla tercih edilen bir yöntemdir. Dikkati dağıtmak için kullanılan yöntem dikkat çekici olmalı ve birden fazla duyuyu (görsel, işitsel, dokunsal vb.) kapsamalıdır (Cicek ve Tapan, 2024; Goktas ve Avcı, 2023). Dikkat dağıtma aktif olarak (etkileşimli oyuncaklar, kartlar, elektronik oyunlar, Sanal Gerçeklik/VR, balonlar ve top sıkma kullanılarak) veya pasif olarak (bir hikâye veya müzik dinlemek, TV izlemek, çizgi film izlemek) yapılabilmektedir (Abd Elmoniem Syan vd., 2021; Binay Yaz vd., 2024; Cicek ve Tapan, 2024; Oluç ve Tas Arslan, 2024). Çocuklara verilen görsel ve işitsel uyarılar, soyut veya hareketsiz uyarılardan daha etkili olabilmektedir (Turgut ve Türkmen, 2023).

Çocukların Ağrı Yönetiminde Origaminin Kullanımı

Kâğıdı katlayarak çeşitli figürler oluşturma sanatı olarak tanımlanan origami, (Thakur vd., 2021; Methew, 2018) bir parça kâğıttan hayvanlar, bitkiler, çiçekler, ulaşım araçları, nesnelere gibi figürler oluşturulabilen eğitici (Şenol ve Efe, 2024) ve eğlenceli bir faaliyettir (Hanada, 2022). Hatta hastane ortamında çocuğun zihnini, hastanede olmanın oluşturabileceği çeşitli stresli faaliyetlerden uzaklaştırarak, çocuklar için oyalayıcı bir aktivite şeklinde de düşünülebilmektedir. Çocuklar, artık ve renkli kâğıtları anlamlı şekillere ve boyutlara dönüştürürken aynı zamanda bu aktiviteyle sosyalleşir ve çevreleriyle ilgili duygularını dile getirebilir (Thakur vd., 2021).

Literatürde origaminin, hastaneye yatışı yapılan çocuklarda hastane anksiyetesini azaltmaya yönelik olumlu sonuçları olduğuna dair kanıtlar mevcuttur (Lanjekar ve Kale, 2022; Thakur vd., 2021; Srinivasan vd., 2023). 6-10 yaş arası çocuklarda diş tedavisi öncesinde; kil ile oyun, origami ve legolarla oyun aktivitelerinin etkisinin değerlendirildiği çalışmada, çocukların dikkatini çeken bu yöntemlerin ağrı ve anksiyete düzeylerini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır (Srinivasan, 2023).

Çocukların Ağrı Yönetiminde Hikâyelerin Kullanımı

Hikâye anlatma, anlatan ile dinleyen arasında duygusal bağ kurulduğu, etkileşimin yaşandığı, yaratıcılığın desteklendiği önemli bir sosyal tecrübedir. Anlatıcı kim olursa olsun anlatım esnasında gösterdiği performans ile çocuğun dikkatini kendi üzerine ve hikâyeye çekebilmektedir. Çocuk hikâyeyi dinlerken anlatıcının ses tonu, mimik ve jestleri çocuğun dikkatini hikâyeye yoğunlaştırmasını sağlamaktadır (Tanju Ashşen, 2021). Hikâyeler sayesinde

çocuklar, yaşanmış ya da yaşanması muhtemel olan olayları zihinlerinde canlandırarak sebep sonuç ilişkisini kurmaya başlamaktadır. Böylece çocukların anlama, dinleme, muhakeme etme, ilişki kurma ve olaylar arasında bağlantı kurma gibi bilişsel becerileri gelişmektedir (Dereobalı ve Özcan, 2018).

Çeşitli yöntemlerle yapılabilecek hikâye anlatmanın invaziv girişimlerle ilişkili ağrıyı, korkuyu ve stresi azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir (Abd Elmoniem Syan vd., 2021). Yoğun bakım ünitelerine yatışı yapılan çocuklara bir hikâye anlatıcısı tarafından anlatılan hikâyelerin faydalarının araştırıldığı çalışmada kontrol grubuna kıyasla hikâye anlatılan çocukların; tükürükteki kortizolde azalmayla birlikte oksitosinde belirgin bir artış gösterdiği, daha az ağrı bildirdikleri ve hastanede kaldıkları süreyi anlatırken daha olumlu sözcükler ile ifade ettikleri sonucuna ulaşılmıştır (Brockington vd., 2021). Ayrıca hikâye anlatmanın okul öncesi çocuklarda hastane anksiyetesini azalttığı (Hakim vd., 2018; Safitri vd., 2017; Yati vd., 2017), lösemili çocuklarda son ilaç dozundan sonra ağrıyı azaltmada etkisinin olduğuna dair kanıtlar mevcuttur (Yuosef ve Yousefi, 2015).

Çocukların Ağrı Yönetiminde Origami ve Hikâye Kardeşliğinden Doğan Yeni Bir Yöntem: Storigami

Storigami; hikâye anlatma ve origami terimlerinin birleşiminden oluşan, duygu, düşünce ve hareketi içinde barındıran çok kapsamlı bir kavramdır. Storigami, hikâyeleri anlatmak ve anlamlandırmak için origami sanatını kullanma pratiğini ifade etmektedir (Tanju Aslışen, 2021).

Hikâye anlatma ve origaminin aynı anda kullanıldığı storigamide hikâyenin anlatılması sırasında kâğıt; bir eylemi, kurguyu veya karakteri tasvir edecek veya göz önünde canlandırarak şekillerde katlanmakta ve hikâye sona erdiğinde üç boyutlu sürpriz bir figür ortaya çıkmaktadır. Storigami uygulanırken dinleyicinin zihni hikâyedeki olaylar, ilerleyen katlama adımlarıyla eşleşmekte, dikkati hikâyeye ve kâğıda odaklanmakta, çocuk hikâyeden keyif alırken bir origami modelinin oluştuğunu da gözlemektedir (Tanju Aslışen, 2021). Origami eşliğinde hikâye anlatmanın hafızayı güçlendirmek, sağ-sol beyin uyumunu geliştirmek, yaratıcılığı teşvik etmek gibi pek çok faydası bulunmaktadır (Mastin, 2007). Literatürde storigami yöntemi; İngilizce kelime öğrenmede (Millah ve Sriyanto, 2022) ve öğrencilerin dilbilgisi öğrenme motivasyonları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla kullanılmıştır (Suryani, 2020). Çocuk hastaların ağrı yönetiminde storigami konusunda yapılmış çalışmaya rastlanmamakla birlikte origami ve hikâye anlatmanın bir arada sunulmasının etkin bir yöntem olacağı düşünülmektedir.

Çocuk hastalarla diğer ekip üyelerine göre daha uzun süre birlikte olan pediatri hemşireleri, ağrı ve korkuyu azaltmak için farmakolojik olmayan dikkati başka yöne çekme yöntemlerini doğru ve bağımsız olarak uygulayabilmektedir (Koller ve Goldman, 2012). Bu nedenle pediatri hemşirelerinin hastanede yatan çocuğa uygulanan ağırlı girişimlerde dikkati başka yöne çeken yöntemleri bilmesi, hemşirelik uygulamalarında bunlara yer vermesi gerekmektedir (İnci ve Günay, 2019).

Sonuç olarak pediatri hemşirelerinin dikkati başka yöne çekmek amacıyla origami ve storigamiyi; hastanede yatan hastaların korku, anksiyete ve ağrısını azaltmak için umut vadeden, uygun maliyetli, nonfarmakolojik bir teknik olarak kullanılabileceği ve hastanede yatarken çocukların entelektüel ve bilişsel süreçlerini geliştirmek için kullanılabileceği düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Yazar Katkıları: Fikir: EÇ, AK, EHTA; Tasarım/Dizayn: EÇ, AK, EHTA; Denetleme: AK, EHTA; Literatür taraması: EÇ, AK, EHTA; Yazıyı yazan: EÇ, AK, EHTA; Eleştirel inceleme: AK, EHTA.

Hakem Değerlendirmesi: İç/Dış bağımsız

Kaynaklar

- Abd Elmoniem Syan, S., Galeon Ocampo, J., Aquino Abundo, R., Said Gouda Ahmed, S., & Saber Ghaly, A. (2021). Effect of storytelling versus cartoon on pain and fear relief among children undergoing venipuncture. *Egyptian Journal of Health Care*, 12(4), 399-408. https://ejhc.journals.ekb.eg/article_200063_ffc626d4a8a26918ebc0d3221d699349.pdf
- Arıkan, D., Kurudirek F. (2019). Çocuklarda ağrıyı gidermede non-farmakolojik yöntemler. Çocuklarda Ağrıyı Gidermede Non-farmakolojik Yöntemler. *Türkiye Klinikleri Pediatric Nursing-Special Topics*, 5(3), 51-57. <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-cocuklarda-agriyi-gidermede-non-farmakolojik-yontemler-87372.html>
- Büyükgönenç, L. & Törüner, E., (2018). Çocukluk Yaşlarında Ağrı ve Hemşirelik Yönetimi. *Pediatri Hemşireliği, Akademisyen Tıp Kitapevi*,
- Brockington, G., Gomes Moreira, A. P., Buso, M. S., Gomes da Silva, S., Altszyler, E., Fischer, R., & Moll, J. (2021). Storytelling increases oxytocin and positive emotions and decreases cortisol and pain in hospitalized children. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(22), e2018409118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2018409118>
- Carvalho, J. A., Souza, D. M. D., Domingues, F., Amatuzzi, E., Pinto, M. C. M., & Rossato, L. M. (2022). Pain management in hospitalized children: A cross-sectional study. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 56, e20220008.
- Cetinkaya, S. (2023). Pain Management in Pediatric Nursing. *Open Journal of Pediatrics*, 13(3), 379-393. DOI: 10.4236/ojped.2023.133043
- Çiçek, Ç., & Topan, A. (2024). The effect of stress ball use applied by emergency nurses during swabbing procedure on the pain and fear levels of children admitted to the pediatric emergency service with the suspicion of COVID-19: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Emergency Nursing*, 50(1), 126-134. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2023.09.011>
- Dereobalı, N., & Özcan, M. (2018). Erken çocukluk döneminde yapılandırılmamış materyallerle hikâye oluşturmanın önemi. *Dil Dergisi*, 169(1), 51-66. https://doi.org/10.1501/Dilder_0000000247
- Erdogan, B., & Ozdemir, A. A. (2021). The effect of three different methods on venipuncture pain and anxiety in children: Distraction cards, virtual reality, and Buzzy®(randomized controlled trial). *Journal of Pediatric Nursing*, 58, e54-e62. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.01.001>

- Godino-Iáñez, M. J., Martos-Cabrera, M. B., Suleiman-Martos, N., Gómez-Urquiza, J. L., Vargas-Román, K., Membrive-Jiménez, M. J., & Albendín-García, L. (2020). Play therapy as an intervention in hospitalized children: a systematic review. *In Healthcare*, 8(3), 239 (12 page) ; doi:10.3390/healthcare8030239
- Goktas, N., & Avcı, D. (2023). The effect of visual and/or auditory distraction techniques on children's pain, anxiety and medical fear in invasive procedures: A randomized controlled trial. *Journal of Pediatric Nursing*, 73, e27-e35. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.07.005>
- Hakim, A., Shafiey, S. M., Nedjad, S. B., & Haghhighizadeh, M. (2018). Impact of storytelling on anxiety in 4-7 year old children in hospital: a randomized clinical trial study. *Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty-ISSN*, 2008, 2819. <https://www.sid.ir/FileServer/JF/3002313970303.pdf>
- Hanada M. (2022). Introversion and high spatial ability is associated with origami proficiency. *Front Psychol.* 2;13: 825462. doi: 10.3389/fpsyg.2022.825462. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.825462>
- İnci, R., & Günay, U. (2019). Pediatri hemşirelerinin terapötik oyuna yönelik bilgi, görüş ve uygulamaları. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (3), 547-551. <https://doi.org/10.31067/0.2019.187>
- Johnson, A. A., Berry, A., Bradley, M., Daniell, J. A., Lugo, C., Schaum-Comegys, K., ... & Whalen, M. (2021). Examining the effects of music-based interventions on pain and anxiety in hospitalized children: An integrative review. *Journal of Pediatric Nursing*, 60, 71-76. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.02.007>
- Kanad, N., Gerçeker, G. Ö., Eker, İ., & Susam, H. Ş. (2024). The effect of virtual reality on pain, fear and emotional appearance during blood draw in pediatric patients at the hematology-oncology outpatient clinic: A randomized controlled study. *European Journal of Oncology Nursing*, 68, 102495. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2023.102495>
- Koller, D., & Goldman, R. D. (2012). Distraction techniques for children undergoing procedures: a critical review of pediatric research. *Journal of pediatric nursing*, 27(6), 652-681. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2011.08.00>
- Kudubeş, A. A., Bektaş, İ., & Bektaş, M. (2021). Çocuklarda ağrı yönetiminde hemşirenin rolü. *Journal of Education & Research in Nursing/Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 18(1), 107-113. DOI: 10.5152/jern.2021.91489
- Kutluturkan, S., & Urvaylıoğlu, A. E. (2020). Evaluation of Pain as a Fifth Vital Sign: Nurses' Opinions and Beliefs. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*, 7(1), 88-94. https://doi.org/10.4103%2Fapjon.apjon_39_19
- Lanjekar, M. H. K., & Kale, M. A. (2022). A study to assess the effectiveness of origami therapy on anxiety towards hospitalization among children admitted in pediatric wards of selected hospitals from sangli, Miraj and Kupwad corporation area. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 1169-1173. <https://doi.org/10.47750/pnr.2022.13.S08.145>
- Lluesma-Vidal, M., González, R. C., García-Garcés, L., Sánchez-López, M. I., Peyro, L., & Ruiz-Zaldibar, C. (2022). Effect of virtual reality on pediatric pain and fear during procedures involving needles: Systematic review and meta-analysis. *JMIR Serious Games*, 10(3), e35008. <https://doi.org/10.2196/35008>
- Marchetti, G., Vittori, A., Cascella, M., Mascilini, I., Piga, S., Petrucci, E., ... & Picardo, S. G. (2023). Pain prevalence and pain management in children and adolescents in an italian third level pediatric hospital: a cross-sectional study. *Italian Journal of Pediatrics*, 49(1), 41.
- Mastin, M. (2007). Storytelling + Origami= Storigami mathematics. *Teaching Children Mathematics*, 14(4), 206-212. <https://doi.org/10.5951/TCM.14.4.0206>
- Mathew, C. S. (2018). Effectiveness of origami on hospitalized anxiety among children. *International Journal for Advance Research and Development*, 3(8), 169-173. <https://www.ijarnd.com/manuscript/effectiveness-of-origami-on-hospitalized-anxiety-among-children/>
- Millah, R., & Sriyanto, W. (2022). The effectiveness of storigami in teaching english vocabulary: an experimental research. *Linguists: Journal Of Linguistics and Language Teaching*, 8(2), 158-168.
- Oluc, N., & Arslan, F. T. (2024). The effect of two different methods on reducing the pain and fear during phlebotomy to children: A randomized controlled trial. *International Emergency Nursing*, 72, 101386. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2023.101386>
- Özkan, T. K., & Polat, F. (2020). The effect of virtual reality and kaleidoscope on pain and anxiety levels during venipuncture in children. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 35(2), 206-211. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.08.010>
- Safitri, A. S., Hendika. (2017). The Effect of Story Telling on the Anxiety Level of Preschool Children Undergoing Hospitalization at Rsup. *Journal of Health Sciences*, 1, 44-50.
- Shahrbabaki, R. M., Nourian, M., Farahani, A. S., Nasiri, M., & Heidari, A. (2023). Effectiveness of listening to music and playing with Lego on children's postoperative pain. *Journal of Pediatric Nursing*, 69, e7-e12. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.11.023>
- Srinivasan S, Gowda L, Srinivasan I, Haridasan AK, Yajaman SS. (2023). Playing it down -effectiveness of clay therapy, origami and building blocks in the management of dental anxiety among children aged 6-10 years. *Int J Contemp Pediatr.* 10(7):1070-1076.

- Suryani, D. (2018). The effect of verb story game towards students' motivation in learning grammar. *Journal of Languages and Language Teaching*, 5(1), 18-22. <https://doi.org/10.33394/jollt.v5i1.329>
- Şener Taplak A, Polat S. (2019). Çocuklarda ağrının ölçülmesi ve değerlendirilmesi: Ölçekler *Türkiye Klinikleri Pediatric Nursing-Special Topics*, 5(3), 43-50. <https://abone.turkiyeklinikleri.com/index.php?art=7ae35baa424c1e033f1d4a45cf186e31>
- Şenol, Ş., & Efe, E. (2024). Effectiveness of Occupation-Based Nursing Program on Chemotherapy-Related Symptoms and Satisfaction Among Pediatric Oncology Patients: A Randomized Controlled Trial. In *Seminars in Oncology Nursing* (p. 151610). WB Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2024.151610>
- Tanju Aşlışen, E.H. (2021). Erken çocukluk eğitiminde storigami, origami ve hikâye kardeşliği, Eğiten Kitap, Ankara.
- Thakur, M., Kaur, N., & Pooni, P. A. (2021). Effectiveness of origami on hospitalized anxiety among children admitted in paediatric units of a selected Tertiary Care Hospital Ludhiana, Punjab. *International journal of pediatric nursing*, 7(2), 1-9p. DOI (Journal): 10.37628/IJPN
- Turgut, M. A., & Türkmen, A. S. (2023). The effect of lighted toy on reducing pain and fear during blood collection in children between 3 and 6 years: A randomized control trial. *Journal of Pediatric Nursing*, 70, 111-116. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.02.009>
- Yati, M., Wahyuni, S., & Islaeli, I. (2017). The effect of storytelling in a play therapy on anxiety level in pre-school children during hospitalization in the general hospital of buton. *Public Health of Indonesia*, 3(3), 96-101. <http://stikbar.org/ycabpublisher/index.php/PHI/index>
- Yaz, Ş. B., Başdemir, S., & Geçtan, E. (2024). The effect of vibrating cold application and puppet use on pain and fear during phlebotomy in children: A randomized controlled study. *Journal of Pediatric Nursing*, 74, 77-84. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.11.018>
- Yuosef Pur, N., & Agha Yousefi, A. R. (2015). The Effect of Storytelling in Pain Reduction of Children with Leucemai. *Health Psychology*, 3(9), 82-96. https://hpj.journals.pnu.ac.ir/article_1745_en.html
- Zuazua-Rico, D., Maestro-Gonzalez, A., Cano-García, C., & Mosteiro-Diaz, M. P. (2023). Spanish Validation of Pediatric Nurses Knowledge and Attitudes Survey Regarding Pain. *Pain Management Nursing*, 24(3), 365-370. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2022.09.007>