

SİSTEMATİK DERLEME / SYSTEMATIC REVIEW

Çocuklarda Deprem Sonrası Rehabilitasyon Çalışmalarının Bibliyografik Analiz Yöntemiyle İncelenmesi: Sistemik Derleme

Investigation of Post-Earthquake Rehabilitation Studies in Children by Bibliographic Analysis Method: A Systematic Review

Kevser ŞEVİK KAÇMAZ¹ , Cihangir KAÇMAZ² 

¹ İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye

² Bingöl Üniversitesi, Genç Meslek Yüksekokulu / Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri Bölümü, Bingöl, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 10.03.2023

Kabul tarihi/Accepted: 27.04.2023

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Kevser ŞEVİK KAÇMAZ, Arş. Gör.
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi,
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü,
TR-35340, Çiğli- İzmir, Türkiye
E-posta: kevserv_sevik@hotmail.com
ORCID: 0000-0003-1675-0757

Cihangir KAÇMAZ, Öğr. Gör.
ORCID: 0000-0001-5556-9630

Öz

Amaç: Çocuklar, depremle ilişkili olumsuz durumlardan en çok etkilenen gruplardan biridir. Deprem etkisi altında kalmış çocukların bağımsızlığı, işlevselliği ve tam fiziksel, zihinsel ve sosyal yetenekleriyle yaşamlarının her alanında aktif olmalarını desteklemek için rehabilitasyon uygulamaları oldukça önemlidir. Bu çalışmanın amacı çocuklarda deprem sonrası rehabilitasyon çalışmalarının bibliyografik analiz yöntemiyle incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Web of Science Core Collection veri tabanından literatür başlangıcından tarama tarihine kadar yayımlanan 48 orijinal makale incelendi. Veri analizi ve literatürün görselleştirilmesi için bilimsel haritalama yazılımı Bibliometrix kullanıldı. Çalışmalara ilişkin bilgileri sistemik olarak ortaya çıkarmak performans analizi, içerik analizi, dinamik analizler ve stratejik diyagram analizi yapıldı.

Bulgular: Bu konuda yapılan çalışmaların çoğu depresyon, post travmatik stres bozukluğu, ruh sağlığı, kırıklar ve ağrı konularında yapılmıştır. Çalışmalar çoğunlukla araştırma enstitüleri tarafından yapılmış olup benzer şekilde çoğunlukla uzak doğu kaynaklıdır. Özel gereksinimli çocuklar ve afetlere hazırlık konuları literatürde yakın zamanda incelenmeye başlanmıştır. Ruh sağlığı ve post travmatik stres bozukluğu konuları da literatürde yakın zamanda çalışmaya başlanmış olmakla birlikte alanı bir bütün olarak önemli ölçüde etkileme potansiyeline sahiptir.

Sonuç: Bu çalışma, deprem sonrası çocuklarda rehabilitasyon ile ilgili yapılan çalışmalarını inceleyerek gelişen eğilimleri ve trend konuları görselleştirmiş ve analiz etmiştir. Çocuklarda depremlerin etkilerini araştıran nitelikli çalışmalar ve bu konuya araştırmacıların ilgisinin oldukça az olduğu görülmüştür. Çocuk sağlığı üzerinde depremlerin çok yönlü etkilerini daha ayrıntılı bir şekilde ortaya koymak, bu konunun önemini okuyucular, araştırmacılar, klinik uzmanlar, endüstriyel profesyoneller ve politika yapımcılar tarafından daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır. Bu konuya en fazla önem ruh sağlığı profesyonelleri tarafından verilmekte olup bu farkındalığın artması ve rehabilitasyonun diğer alanlarına da yayılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Deprem, rehabilitasyon, çocuk, bibliyometri.

Abstract

Objective: Children are one of the groups most affected by earthquake-related adverse events. Rehabilitation practices are very important to ensure that earthquake-affected children achieve and maintain optimal independence, functioning; full physical, mental, social abilities, and participation in all aspects of life and environments. The aim of this study is to examine post-earthquake rehabilitation studies in children by bibliographic analysis method.

Material and Method: Forty-eight original articles published from the Web of Science Core Collection database from the beginning of the literature to the date of the review were analyzed. Bibliometrics, a scientific mapping software, was used for data analysis and visualization of the literature. Performance analysis, content analysis, dynamic analyses, and strategic diagram analysis were performed to systematically reveal information about the studies.

Results: Most studies were conducted on depression, post-traumatic stress disorder, mental health, fractures, and pain. The studies were mostly conducted by research institutes and similarly mostly originated from the Far East. Children with special needs and disaster preparedness have only recently begun to be examined in the literature. Mental health and post-traumatic stress disorder have only recently started to be studied in the literature and have the potential to significantly impact the field.

Conclusion: This study visualized and analyzed emerging trends and trending topics by reviewing studies on post-earthquake rehabilitation in children. It was observed that there are very few qualified studies investigating the effects of earthquakes on children and the interest of researchers in this subject. A more comprehensive and detailed presentation of the multifaceted effects of earthquakes on children's health will ensure that the importance of this issue is understood by more readers, researchers, clinicians, industry professionals, and policy makers. Mental health professionals give the most importance to this issue and this awareness should be increased and spread to other areas of rehabilitation.

Keywords: Earthquake, rehabilitation, child, bibliometrics.

1. Giriş

Şiddetli bir doğal afetin yıkıcı gücü, çoğu insanın deneyim ve hayal gücünün ötesindedir. Aynı zamanda, bir kişinin kontrol yeteneğinin ötesindedir ve bireyleri veya sevdiklerini ölüm veya ağır yaralanma ile tehdit eder (1). Deprem, doğal afetler arasında en yıkıcı ve öngörülemeyenlerden biridir. Kadınlar, çocuklar, yoksullar, yaşlılar ve önceden sağlık sorunları olan bireyler, deprem sonrası sıklıkla fiziksel, psikolojik ve sosyal sorunlar yaşayan özel popülasyonlar olarak tanımlanmıştır (2-4). Özellikle çocuklar, deprem sırasında ve sonrasında en çok etkilenen gruplardan biridir ve sağlık, güvenlik, korunma ve bakımları için yetişkinlere bağımlıdır, bu nedenle yaralanma ve ölüm riskleri diğer yaş gruplarına göre daha yüksektir (5).

Afetlerde yaralanan bireylerin yaklaşık %43'ü çocuklardan oluşmaktadır. Bununla birlikte, çocukların maruz kaldığı sorunlar sadece bedensel açıdan zarar görmekle sınırlı değildir. Ayrıca, evlerinden ayrılma, aile fertlerini kaybetme, iletişim, ulaşım ve eğitim gibi çeşitli zorluklarla da karşı karşıya kalmaktadırlar. Deprem sonrasında, çocuklar fiziksel ve psikolojik travmalar yaşayabilirler ve bu travmalar tam olarak iyileşemeyebilir (6).

Depremlerin travmatik beyin hasarı, omurilik hasarı, kırıklar, ezilme yaralanmaları, penetran yaralanmalar veya yumuşak yaralanmalar gibi neden oldukları çoklu ve karmaşık yaralanmalarla ağırlaşan yüksek mortalite, morbidite ve engellilik ile ilişkili olduğu bilinmektedir (7). Deprem sıklıkla engelliğene neden olması ve hatta engelliğin en önemli ikinci nedeni olması açısından önemlidir (4,8). Engelli çocukların sağlık, eğitim ve diğer hizmetlere erişim olanakları depremden etkilenen ancak engelli olmayan çocuklara göre daha düşüktür. Engelli çocuklarda daha fazla aktivite ve katılım kısıtlaması olmaktadır (8).

Depremi neden olduğu yaralanma ve engel durumları, depremedelerin işlevsel becerilerini ve sosyal katılımlarını etkilemektedir. Depremlerden sonra teşhis ve tedavi için yetersiz ve/veya geç kalınması, sağ kalanlar arasında da ölüm ve yaşamlarını değiştiren engel durumlarına neden olabilir (9). Fiziksel rehabilitasyon programlarının klinik ve fonksiyonel sonuçları, ambulasyon yeteneği, bağımsızlık, tekerlekli sandalye hareketliliği ve günlük yaşam aktiviteleri dahil olmak üzere önemli ölçüde iyileştirdiği, hastanede kalış süresini kısalttığı, komplikasyon görülme sıklığını azalttığı ve topluma yeniden entegrasyon oranlarını artırdığı gözlemlenmektedir (4,10-14). Rehabilitasyon uygulamaları, afet sonrası toplumun toparlanmasına katkıda bulunarak bireylerin eğitim ve istihdam fırsatlarına erişimini kolaylaştırmaktadır. Ancak, ulaşılamayan kritik ve yaralanmaya özgü rehabilitasyon hizmetleri, uzun süreli hastane yatışlarına neden olarak optimal düzeyin altında fonksiyonel sonuçlarla birlikte bireyler ve toplum için uzun vadeli olumsuz sonuçlara yol açabilir. (4,11,13,14).

Depremler, şehirlerdeki evlerin yıkılmasına, alt yapı sistemlerinin ciddi bir şekilde hasar görmesine ve sosyal alanların tahrip olmasına sebep olmaktadır. Bu büyük yıkım, çocukları fiziksel ve psikolojik güvenliğe yönelik tehditler, sevdiklerini kaybetme, cesetlere maruz kalma ve toplumdaki bozulma dahil olmak üzere çok çeşitli stres faktörlerine maruz bırakmaktadır (15). Depremler; hayatta kalanlarda travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), depresif bozukluk ve diğer bozukluklar dahil olmak üzere bir dizi psikopatoloji ile ilişkilendirilmiştir. TSSB, deprem sonrasında

çocuklarda yaygın olarak görülen psikolojik problemden birisidir. Örneğin, 2013'te Çin'de yapılan bir araştırmada, deprem sonrası 12 aylık takipte, çocukların %43,9'u TSSB, %20,9'u depresyon %18,2'si hem TSSB hem de depresyon ve diğer bozukluk (%0,9) kriterlerini göstermiştir. 30 aylık takipte ise, %15,7'sinin TSSB, %21,6'sının depresyona sahip olduğu görülmüştür (15). 2011 Van depreminden sonra ise, çocukların %40,69'unda ciddi düzeyde TSSB belirtileri gözlemlenirken, %53,04'nün anksiyete ile ilişkili bir bozukluk geliştirme açısından yüksek risk altında oldukları görülmüştür. Ayrıca çocukların %37,70'inde klinik depresyon görüldükçe, %36,73'ünde patolojik düzeyde disosiyatif semptomotoloji saptanmıştır (16).

Çocuklarda deprem sonrasında travma ile baş etme becerilerini geliştirmek için psikososyal rehabilitasyon hizmetlerinden yararlanılmalıdır (17). Bir felaketten sonra ruh sağlığı rehabilitasyonunun iyileşmede önemli rol oynadığı belirtilmektedir (3,14). Deprem sonrasında hayatta kalanların fonksiyonel olarak iyileşmesi rehabilitasyon hizmetlerinin mevcudiyetiyle ilişkilidir (18). Ayrıca rehabilitasyon alan hastalarda sosyal entegrasyonunda daha yüksek düzeyde iyileşme görülmektedir (19). Bireysel rehabilitasyonun başarısı, büyük ölçüde kişinin topluma ne kadar iyi yeniden entegre olduğuna bağlıdır (20).

Deprem sonrası travmaya maruz kalan çocukların rehabilitasyonuna yönelik kanıta dayalı, multidisipliner ve kapsamlı erken müdahale, fonksiyonel iyileşmeyi teşvik etme, hastanede kalış süresini kısaltma ve komplikasyon veya engellilik insidansını azaltma hedeflerini içermektedir (21). Bir deprem sonrasında sağ kalan bireylerin optimal bağımsızlık, işlevsellik, tam fiziksel, zihinsel ve sosyal yetenekler ve yaşamın ve çevrenin tüm yönlerinde katılımını sağlamak, sürdürmek ve desteklemek için rehabilitasyona büyük ölçüde ihtiyaç duyulmaktadır (4,7). Optimal olarak, deprem ve diğer afetlerin ardından toplumlara yönelik rehabilitasyon hizmetlerinin planlanması, yardım sürecinde yer alanların -sağlık çalışanları dahil- desteklenmesi ve eğitilmesini de içerecek şekilde genişletilmesi son derece önemlidir (7,20). Rehabilitasyon sadece kalkınmanın temel bir bileşeni olarak değil, aynı zamanda sağlık için vazgeçilmez bir insan hakkı olarak vurgulanmaktadır. Şimdiye kadar bu durum İnsan Hakları Evrensel Beyanamesi, 2030 Rehabilitasyon Gündemi, Dünya Sağlık Örgütü'nün Küresel Engellilik Eylem Planı (2014-2021) ve Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesi'nde tanımlanmıştır (4,7).

Felaketlerden kurtulan çocukların diğer çocuklarla aynı sağlık standartlarına ulaşmalarını ve bu standartları korumalarını sağlamak uluslararası toplulukların bir hedefi olmuştur. Bunu başarmak için, afetten etkilenen çocukların fiziksel, psikolojik ve sosyal işlevlerini izlemek ve desteklemek önemlidir (22). Deprem ve afetlere hazırlık ve yönetiminde bilimsel araştırmalar ve birikimlerin kullanılması, afetlerin sağlık üzerine sonuçlarının en aza indirilerek toplum sağlığının güçlendirilmesi açısından son derece önemlidir (23).

Bibliyometri, bilgi bilimi disiplinlerinde önemli bir yere sahiptir ve bibliyometrik yöntemler, belirli bir araştırma alanına veya dergiye yönelik değerlendirmeler için etkili bir araçtır. Araştırma konularının evrimi, bibliyometrik yöntemler aracılığıyla açığa çıkarılabilir. Bibliyometri, dilbilim, bilgi ve istatistik bilimlerinin belli bir alanda

keşişmesi ve birleşimiyle oluşan önemli bir bilgi bilimi dalıdır. Bibliyometrik analiz tekniği, akademik literatürü nicel bir yaklaşım kullanarak analiz etmek için kullanılmaktadır. Bu yöntem, ilgili alandaki yayınları, atıfları ve bilgi kaynaklarını belirlemede kullanılır. Bibliyometrik analiz, bir konuyla ilgili yapılan toplam yayın sayısı, atıf sayısı, ortalama atıf sayısı, indeksler, araştırmacılar, yayınlanan ülkeler gibi genel kabul görmüş bazı bibliyometrik göstergeler ile değerlendirilebilir (24).

Bu çalışmanın amacı çocuklarda deprem sonrası rehabilitasyon çalışmalarının bibliyografik analiz yöntemiyle incelenmesidir. Çalışmanın bulgularının depremde travmaya maruz kalan çocuklarda etkili rehabilitasyon hizmetlerine yönelik daha ileri müdahaleler için bilgi sağlamaya yardımcı olması amaçlanmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada, Web of Science veri tabanı kullanılarak sağlık bilimleri alanında taranan deprem, çocuk ve rehabilitasyon konulu makalelerin bibliyometrik özelliklerinin ortaya konması amaçlanmıştır. Araştırma verilerine "Earthquake AND child* AND rehabilitation" anahtar kelimeleri kullanılarak, 14 Şubat 2023 tarihinde ulaşılmıştır. Taramanın başlangıcında 77 belge elde edilmiştir. Sağlık alanı dışındaki makaleler elenerek 49, orijinal makale dışındaki makaleler elenerek 48 makaleye ulaşılmıştır. Dolayısıyla, araştırmanın verilerini ve evrenini, Web of Science veri tabanından elde edilen 48 makale oluşturmaktadır.

Araştırmada, Web of Science veri tabanında ulaşılan makalelerin demografik bilgilerinin yanı sıra yazar üretkenlikleri ve etkileri, kurum üretkenlikleri ve etkileri, ülkelerin üretkenlikleri ve etkileri, dergilerin üretkenlikleri ve etkileri analiz edilmiştir. Ayrıca en çok kullanılan ve en çok birlikte kullanılan kelimeler, kelimelerin zaman içerisindeki dinamik analizleri, anahtar kelimelerin stratejik diyagramı incelenmiştir (25).

Verilerin analizinde RStudio (v. 4.1.3) programı kullanılmıştır. Verileri görselleştirmek için R programıyla entegre bir şekilde çalışan, Aria and Cuccurullo (26) tarafından geliştirilen Bibliometrix uygulaması kullanılmıştır. Bibliometrix, kapsamlı bilimsel haritalama analizi sağlayan bir R aracıdır. Deprem, çocuk ve rehabilitasyon konularını birlikte ele alan bu çalışmada, yıl sınırlaması yapılmamış arama kriterlerine uyan tüm çalışmalar araştırmaya dahil edilmiştir. Ağ görselleştirmesinde farklı renkler, ülkeler, yazarlar ve kurumlar gibi farklı kümeleri temsil etmekte; bağlantı hatları, iş birliği ve ortak alıntı gibi parametreleri temsil etmektedir. Dairenin boyutu, korelasyonun büyüklüğünü temsil etmektedir. Bağlantı çizgilerinin kalınlığı iş birliği fazlalığını temsil etmektedir (27).

3. Bulgular

Web of Science veri tabanında yapılan arama sonucunda 2003 ile 2022 arasında yayımlanmış olan 48 tane makaleye ulaşılmıştır. Makale sayısında yıllık artış oranı %8,84 olarak saptanmıştır. Yıllara göre makale sayıları incelendiğinde 2003 yılında 1 adet makaleye ulaşıırken, 2022 yılında 6 makaleye ulaşılmıştır. En çok araştırma 2021 yılında (7 adet) yayımlanırken 2004, 2005, 2007, 2010 yıllarında herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Erişilen araştırmaların ortalama atıf sayısının 10,85 olduğu gözlenirken en fazla atıf alan çalışmanın 36 atıf ile Tang ve ark. tarafından

(15) 2017 yılında yayımlanan "Mental health problems among children and adolescents experiencing two major earthquakes in remote mountainous regions: A longitudinal study" adlı makale olduğu görülmüştür (15).

3.1. Yazar Üretkenliği ve Etkileri

Ulaşılan bu 48 makaleye 240 yazar katkıda bulunmuştur. Çalışma başına ortalama 6,44 yazar düşmektedir. Yayın sayısı bakımından en çok katkı sunan ilk on yazar: Zhang X, Reinhardt Jd, Fujiwara T, Mashiko H, Yagi J, Li Ja, Gosney Je, Homma H, Nagao K, Okuyama M şeklindedir. En etkili ve üretken yazar ise 9 araştırmayla Xia Zhang olarak saptanmıştır.

3.2. Kurum Üretkenliği ve Etkisi

Dünya çapında toplamda 111 kurum bu çalışmalara katkıda bulunmuştur. En çok katkı sunan 10 kurum: Sichuan University, Nanjing Medical University, University of Lucerne, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Swiss Paraplegic Research, Fukushima Rehabilitation Center for Children, The Hong Kong Polytechnic University, Iwate Medical University, Caring for Children Foundation, Children's Hospital Los Angeles şeklindedir. Bu çalışmaların yaklaşık yarısı uzak doğuda yer alan kurumlarda gerçekleştirilmiştir.

3.3. Ülkelerin Üretkenliği ve Etkisi

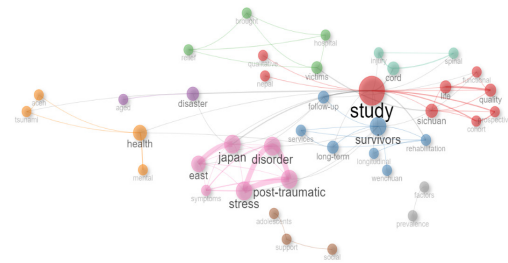
17 farklı ülkeden araştırmacılar bu çalışmalara katkıda bulunmuştur. Bu anlamda en üretken 10 ülke sırasıyla Çin, Japonya, İsviçre, ABD, İran, Türkiye, Kanada, Pakistan, Hindistan ve İngiltere şeklindedir.

3.4. Dergi Üretkenliği ve Etkisi

Yapılan araştırmalar 34 farklı dergide yayımlanmıştır. En üretken 10 dergi: Journal Of Rehabilitation Medicine, Prehospital And Disaster Medicine, Plos One, Bmj Open, Disability And Rehabilitation, Disaster Medicine And Public Health Preparedness, Frontiers In Psychiatry, Health Psychology and Behavioral Medicine, Spinal Cord ve Acta Tropica şeklindedir.

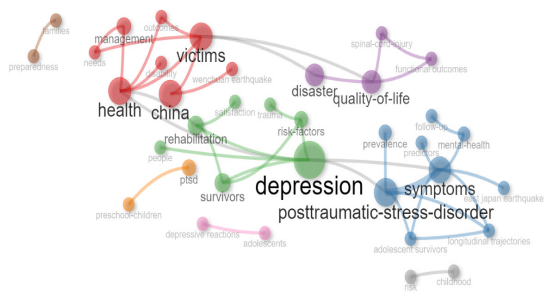
3.5. En Çok Kullanılan ve En Çok Birlikte Kullanılan Kelimeler

Başlıklarda en çok kullanılan 10 kelime: study (çalışma), health (sağlık), Japan (Japonya), disaster (afet), disorder (bozukluk), east (doğu), post-traumatic (travma sonrası), stress (stres), survivors (hayatta kalanlar), analysis (analiz) şeklinde olup birlikte kullanılan kelime kümeleri Şekil 1'de yer almaktadır.



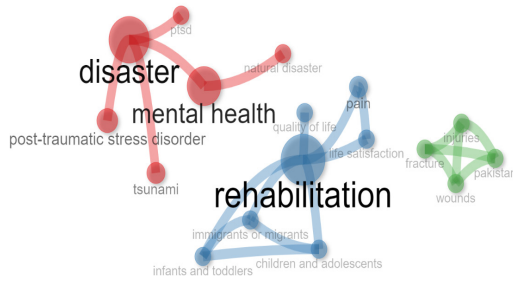
Şekil 1. En Çok Kullanılan ve En Çok Birlikte Kullanılan Kelimeler

Yayınların kaynakçalarında en çok kullanılan 10 kelime (keywords plus): Depression (depresyon), China (Çin), health (sağlık), victims (mağdurlar), posttraumatic-stress-disorder (travma sonrası stres bozukluğu), PTSD (TSSB), quality-of-life (yaşam kalitesi), symptoms (belirtiler), disaster (afet), prevalence (yaygınlık) şeklinde olup, birlikte kullanılan kelime kümeleri Şekil 2'de yer almaktadır.



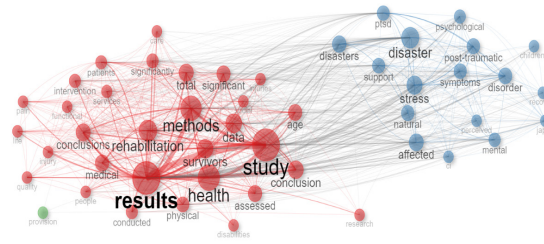
Şekil 2. Yayınların Kaynakçalarında En Çok Kullanılan 10 Kelime

Yazarların sunduğu anahtar kelimelerde (author's keywords) en sık kullanılan 10 kelime: Disaster (afet), mental health (mental sağlık), rehabilitation (rehabilitasyon), post-traumatic stress disorder (travma sonrası stres bozukluğu), fracture (kırık), Iran (İran), pain (ağrı), tsunami (tsunami), child health (çocuk sağlığı), children and adolescents (çocuklar ve ergenler) şeklinde olup, birlikte kullanılan kelime kümeleri Şekil 3'de yer almaktadır.



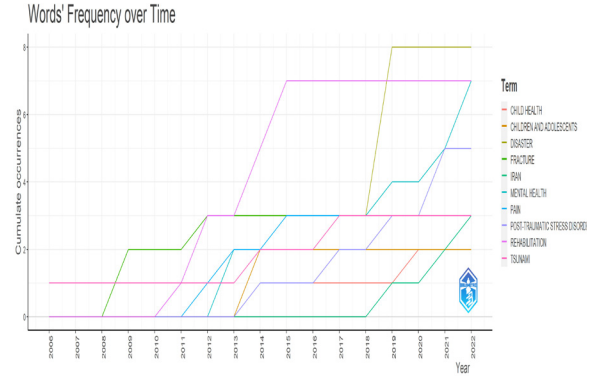
Şekil 3. Yazarların Sunduğu Anahtar Kelimelerde En Sık Kullanılan 10 Kelime

Yazarların araştırmalarının özet bölümlerinde en sık kullandıkları 10 kelime: PTSD (TSSB), health (sağlık), disaster (felaket), patients (hastalar), study (çalışma), rehabilitation (rehabilitasyon), results (sonuçlar), survivors (hayatta kalanlar), injuries (yaralanmalar), life (yaşam) olup, birlikte kullanılan kelime kümeleri Şekil 4'de yer almaktadır.



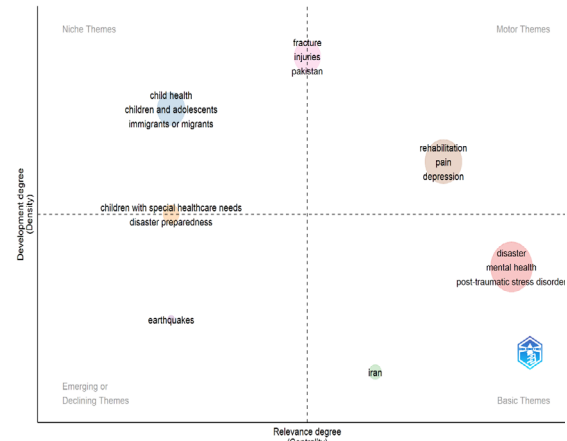
Şekil 4. Yazarların Araştırmalarının Özet Bölümlerinde En Sık Kullandıkları 10 Kelime

Anahtar kelimelerin zaman içindeki dinamik analizi Şekil 5'te grafiksel olarak sunulmuştur. Yazarların tüm anahtar kelimeleri yıllar içinde sürekli bir yükseliş trendinde olmasına rağmen, disaster (afet) anahtar kelimesi en önemli artışı sağlayarak, onu en yüksek kullanım sıklığına sahip anahtar kelime haline getirmiştir. Sonrasında ise rehabilitation (rehabilitasyon) ve mental health (mental sağlık) gelmektedir.



Şekil 5. Anahtar Kelimelerin Zaman İçindeki Dinamik Analizi

Anahtar kelimelerin stratejik diyagramı Şekil 6'da gösterilmiştir. Cluster 1 rehabilitaon (rehabilitasyon), pain (ağrı), depression (depresyon) kelimelerini içerirken, Cluster 2 child health (çocuk sağlığı), children and adolescents (çocuklar ve ergenler), immigrants (göçmenler) kelimelerini, Cluster 3 earthquakes (depremler) kelimesini, Cluster 4 ise disaster (afet), mental health (mental sağlık), post-traumatic stress disorder (TSSB) kelimelerini içermektedir. Fracture (kırık), injuries (yaralanmalar), Pakistan kelimeleri Cluster 1 ve Cluster 2 arasında yer alırken; children with special healthcare needs (özel sağlık ihtiyaçları olan çocuklar), disaster preparedness (felaket öncesi hazırlık) kelimeleri Cluster 2 ve Cluster 3 arasında yer almaktadır.



Şekil 6. Anahtar Kelimelerin Stratejik Diyagramı

4. Tartışma

Bu çalışmada, deprem sonrası rehabilitasyon alanındaki araştırmaların çocuklarla ilgili olanları bibliyometrik yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Bu analizde, dergiler, ülkeler, kurumlar, yazarlar ve araştırma alanları açısından üretkenlik seviyeleri belirlenerek, konuyla ilgili gündem konuları ve eğilimler bilimsel bir haritalama analizi yoluyla ortaya konulmuştur.

Web of Science veri tabanında yapılan arama sonucunda 2003 ile 2022 arasında yayımlanmış olan 48 tane makaleye ulaşılmıştır. Depremlerin sıklıkları, etkilerinin büyüklükleri ve kapsamları göz önüne alındığında bu sayı ve bu konudaki kanıt düzeyi yüksek çalışmaların ilkinin 2003 yılına kadar gerçekleştirilmemiş olması şaşırtıcıdır. Bu makalelerin ortalama atıf sayısının 10,85 olduğu gözlenirken, en fazla atıf alan çalışmanın 36 atıfa sahip olması da konuya olan ilgi eksikliğinin bir göstergesidir. Depremlerin çocuk sağlığı üzerindeki çok yönlü etkilerinin daha kapsamlı ve ayrıntılı bir biçimde ortaya konup bireylerin fiziksel, sosyal ve ruhsal kapasitelerini en üst düzeye çıkarmada rehberlik edecek daha fazla nitelikli çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır.

Derleme kapsamında incelenen bu 48 makaleye 240 yazar katkıda bulunmuştur. Çalışma başına ortalama 6,44 yazar düşmektedir. Bu durum araştırmacılar arasındaki iş birliği ve akademik iş birliklerinin yüksek kaliteli araştırma üretkenliği üzerindeki etkilerinin bir göstergesi olabilir (28). Yayın sayısı bakımından en çok katkı sunan on yazarın uzak doğu kökenli olması literatüre de benzer şekilde bu bölgelerdeki deprem sıklığının bir göstergesi olabilir (29) ancak yer sarsıntılar nispeten küçük bir bölgeyi etkilemesine rağmen zayıf sağlık müdahalesi, ciddi ve bulaşıcı hastalıkların potansiyel olarak ortaya çıkması ve ardından gelen sosyal istikrarsızlıkla birlikte barınak arayan birçok insanın ortaya çıkması nedeniyle küresel sağlığı olumsuz etkileyebilmesi nedeniyle küresel bir sorundur (23).

En çok katkı sunan 10 kurumun 7'sinin araştırma kurumları olduğu görülmektedir. Bu durum, araştırma kurumlarının nitelikli bilimsel bilgi üretmeye ayırdıkları insanî ve maddi kaynakların bir sonucu olabilir. Benzer şekilde bu kurumların yaklaşık yarısı uzak doğuda yer almaktadır. Yine bu bulguya ve literatüre uyumlu şekilde en çok çalışmanın Çin'den üretildiği görülmektedir (23).

Yapılan araştırmalar 34 farklı dergide yayımlanmış olup en üretken 10 dergi: Journal Of Rehabilitation Medicine, Prehospital and Disaster Medicine, Plos One, Bmj Open, Disability and Rehabilitation, Disaster Medicine and Public Health Preparedness, Frontiers In Psychiatry, Health Psychology and Behavioral Medicine, Spinal Cord ve Acta Tropica şeklindedir. Bu dergiler deprem sonrası yüksek rehabilitasyon ihtiyacını yansıtacak özelliktedir.

Anahtar kelimelerin dinamik analizine göre tüm kelimelerde yıllar içinde sürekli bir yükseliş trendi olmasına rağmen, disaster (afet) anahtar kelimesi en önemli artışı sağlamış, bunu rehabilitation (rehabilitasyon) ve mental health (mental sağlık) takip etmiştir. Literatüre benzer şekilde, bu konudaki çalışmaların yıllara göre artışı ve psikolojik rehabilitasyon çalışmalarının bu çalışmalar içindeki yeri düşünülürdüğünde bu sonuçlar olağan bulunmaktadır (30).

Stratejik diyagram incelendiğinde küme 1'in rehabilitasyon, pain (ağrı) ve depression (depresyon) kelimelerini içerdiği görülmektedir. Bu konulara içeren çalışmalar, ilgili literatürün en başından beri üretilmekte olup bu konulardaki çalışmalar gelişmelerini tamamlamıştır. Diğer disiplinlerle iyi düzeyde ilişki kurmuştur.

Küme 2 child health (çocuk sağlığı), children and adolescents (çocuklar ve ergenler), immigrants (göçmenler) kelimelerini içermektedir. Bunun yanında Fracture (kırık), injuries (yaralanmalar) ve Pakistan cluster 1 ve cluster 2 arasında

yer almaktadır. Bu konular kendi içlerinde gelişmiş, sıkça çalışılmıştır ancak diğer disiplinlerle ilişkilerini araştırarak çalışma sayısı sınırlıdır.

Küme 3 earthquakes anahtar kelimesine sahiptir. Children with special healthcare needs (özel sağlık ihtiyaçları olan çocuklar), disaster preparedness (Felaket öncesi hazırlık) cluster 2 ve cluster 3 arasında yer almaktadır. Bu durum bu anahtar kelimelerini içeren çalışmaların sayılarının oldukça az olup, bu konunun literatürde yakın zamanda incelenmeye başlandığını göstermektedir.

Küme 4'ün disaster (afet), mental health (mental sağlık), post-traumatic stress disorder (TSSB) kelimelerini içerdiği görülmektedir. Bu konuların yüksek sıklığına rağmen, bu alandaki çalışmaların literatüre en son girdiği, gelişmelerini tamamlamadığı, literatürün halen bu konulardaki nitelikli çalışmalara ihtiyacının olduğu görülmektedir. Bu konular, alanı bir bütün olarak önemli ölçüde etkileme potansiyeline sahiptir.

Başlıklarda en çok kullanılan 10 kelime: Study (çalışma), health (sağlık), Japan (Japonya), disaster (afet), disorder (bozukluk), east (doğu), post-traumatic (travma sonrası), stress (stres), survivors (hayatta kalanlar), analysis (analiz) şeklindedir. Bu kelimeler, konuyla ilgili araştırmaların odaklandığı temel konu ve kavramları yansıtmaktadır. "Japan" kelimesi, bu alanda yapılan araştırmaların özellikle Japonya'da gerçekleştirildiğini ve bu ülke araştırmacılarınca doğal afetlerle başa çıkma stratejilerinin daha kapsamlı olarak incelendiğini göstermektedir (31). "Disaster", "post-traumatic stress", "survivors" gibi kelimeler ise depremlerin neden olduğu travma sonrası stres bozukluğu sıklığını yansıtmaktadır. Bu bilgiler, konuyla ilgili daha kapsamlı bir araştırma yapmak, konuyla ilgili araştırmaların özelliklerini ve trendlerini anlamak için kullanılabilir. Ayrıca, bu araştırmaların daha iyi anlaşılması için, ilgili kavramlar arasındaki ilişkilerin de incelenmesi gerekmektedir.

Yayımların kaynaklarında en çok kullanılan 10 kelime (keywords plus): Depression (depresyon), China (Çin), health (sağlık), victims (mağdurlar), posttraumatic-stress-disorder (travma sonrası stres bozukluğu), PTSD (TSSB), quality-of-life (yaşam kalitesi), symptoms (belirtiler), disaster (afet), prevalence (yaygınlık) şeklindedir. Bu bulgular, literatürdeki "deprem, çocuk ve rehabilitasyon" konusundaki araştırmaların farklı yönlerini ve ilgi alanlarını yansıtmaktadır. "Depression" (depresyon) kelimesinin sık kullanımı, deprem sonrası çocuklarda görülen depresyon sıklığına işaret etmektedir. "China" (Çin) kelimesi, Çin'deki deprem etkisi üzerine yapılan araştırmaların yaygın olduğunu göstermektedir. Yaklaşık 242.000 ölüme neden olan Tangshan depremi ve 69.000 ölüme neden olan Wenchuan depremi gibi yakın tarihte birçok yıkıcı depremin meydana geldiği yer olması ve literatürde de benzer sonuçlar bulunması nedeniyle bu sonucun olağan olduğunu düşünmekteyiz (32). "Posttraumatic-stress-disorder" (post travmatik stres bozukluğu) kelimesi, deprem sonrası çocukların maruz kaldığı travmanın psikolojik sonuçlarına işaret etmektedir. Diğer sık kullanılan kelimeler arasında "health" (sağlık), "quality-of-life" (yaşam kalitesi), "symptoms" (belirtiler) ve "disaster" (afet) gibi kelimeler yer almaktadır. Bu kelimeler, depremin çocukların sağlık durumu, yaşam kalitesi, belirtileri ve afet sonrası etkileri üzerindeki etkisine işaret etmektedir.

Yazarların sunduğu anahtar kelimelerde (author's keywords) en sık kullanılan 10 kelime: Disaster (afet), mental health (mental sağlık), rehabilitation (rehabilitasyon), post-traumatic stress disorder (travma sonrası stres bozukluğu), fracture (kırık), Iran (İran), pain (ağrı), tsunami (tsunami), child health (çocuk sağlığı), children and adolescents (Çocuklar ve ergenler) şeklindedir. Bu bulgular, literatürdeki "deprem, çocuk ve rehabilitasyon" konusundaki araştırmaların anahtar kavramlarını ve önemli noktalarını yansıtmaktadır. "Disaster" (afet) kelimesinin sık kullanımı, araştırmaların deprem gibi doğal afetlerin çocuklar üzerindeki etkilerini ele aldığı göstermektedir. "Mental health" (ruh sağlığı) kelimesi, deprem sonrası çocukların zihinsel sağlığı ile ilgili bozukluk ve çalışmaların yaygınlığını yansıtmaktadır. "Post-traumatic stress disorder" (post travmatik stres bozukluğu-TSSB) kelimesi, deprem sonrasında çocukların maruz kaldığı travmanın psikolojik sonuçlarına dikkat çekerek PTSD sıklığına işaret etmektedir (15). Fracture (kırık) ve pain (ağrı) gibi kelimeler, depremin çocukların fiziksel sağlığına olan etkilerine işaret etmektedir. Deprem ilişkili yaralanmalar arasında kırık yaralanmalarının ve ağrı şikayetlerinin yüksek oranı bu bulguya sebep olmuş olabilir (14).

Yazarların araştırmalarının özet bölümlerinde en sık kullandıkları 10 kelime: PTSD (TSSB), health (sağlık), disaster (afet), patients (hastalar), study (çalışma), rehabilitation (rehabilitasyon), results (sonuçlar), survivors (hayatta kalanlar), injuries (yaralanmalar), life (hayat) olarak tespit edilmiştir. Bu bulgular, literatürdeki "deprem, çocuk ve rehabilitasyon" konusundaki araştırmaların çevresinde toplandığı temel konuları yansıtmaktadır. TSSB kelimesinin sık kullanımı, depremin çocuklarda yarattığı psikolojik etkilerinin yaygınlığı için önemli bir gösterge olabilir. "Health" (sağlık) kelimesi, çocukların deprem sonrasındaki sağlık durumlarına dikkat çekmektedir. "Disaster" (afet) kelimesi, depremin yarattığı toplumsal ve ekonomik etkilere işaret etmektedir. "Rehabilitation" (rehabilitasyon) kelimesinin temsil ettiği çalışmalar, çocukların deprem sonrasındaki fiziksel ve psikolojik iyileşme süreçlerine odaklanmaktadır.

4.1. Limitasyonlar

Bu çalışmada da dikkate alınması gereken bazı sınırlılıklar mevcuttur. Öncelikle, atıf sayısı genellikle bilimsel üretimin değerlendirilmesi için en güvenilir ve uygun veri kaynağı olarak kabul edilmekle birlikte, bilimsel ilgi alanlarındaki değişikliklerden önemli ölçüde etkilenebilir. Bu konu, şu anda bilimsel üretim kalitesi için en iyi yöntemler hakkındaki tartışmanın odak noktasıdır. Ayrıca, Web of Science veri tabanı nitelikli dergiler ve bilimsel araştırmalar açısından kapsamlı olmasına rağmen, İngilizce dilindeki araştırmalara odaklanmıştır ve bu nedenle diğer dillerdeki (örneğin Çince) araştırmalar göz ardı edilmiş olabilir.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, deprem sonrası çocuklarda rehabilitasyonla ilgili literatürü değerlendirdi, gelişen eğilimleri ve trend konularını görselleştirdi ve analiz etti. Gelecekteki araştırmalar için bir bilgi temeli sağladı. Elde edilen literatür, temel olarak bireylerin psikolojik sağlığına odaklanmıştır ve bu alanda yüksek bir araştırma potansiyeli bulunmaktadır. Sonuç olarak, depreme ilgili hastalık ve yaralanma yükünün çoğu az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde meydana gelmektedir, bu nedenle yakın gelecekte bu ülkelere özgü araştırmaların yapılması önemlidir. Bununla birlikte,

depremlerin yerel olmasına rağmen küresel etkilerinin bulunması, bu konuyla ilgili uluslararası çalışmaların da gerekliliğini ortaya koymaktadır.

6. Alana Katkı

Bu sistematik derleme ile deprem sonrası çocuklarda rehabilitasyon ile ilgili literatürü değerlendirilerek, yazarların bu alandaki üretkenlik düzeyleri, konu ile ilgili var olan eğilimler, trend konular ve literatürdeki boşluklar tespit edilmiştir. Bu konuda yapılan çalışmaların çoğu depresyon, post travmatik stres bozukluğu, ruh sağlığı, kırıklar ve ağrı konularında yapılmıştır. Özel gereksinimli çocuklar ve afetlere hazırlık konuları literatürde yakın zamanda incelenmeye başlanmıştır. Ruh sağlığı ve post travmatik stres bozukluğu konuları da literatürde yakın zamanda çalışmaya başlanmış olmakla birlikte alanı bir bütün olarak önemli ölçüde etkileme potansiyeline sahiptir.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: KSK, CK; **Tasarım:** KSK, CK; **Denetleme:** KSK, CK; **Kaynak ve Fon Sağlama:** - **Malzemeler:** BE, BK, MAT; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** CK; **Analiz/Yorum:** KSK; **Literatür Taraması:** KSK; **Makale Yazımı:** KSK, CK; **Eleştirel İnceleme:** KSK, CK.

Kaynaklar

- Kunz V. Sport as a post-disaster psychosocial intervention in Bam, Iran. *Sport in Society*. 2009;11(01):1147-1157.
- Somasundaram DJ, van de Put WA. Management of trauma in special populations after a disaster. *The Journal of clinical psychiatry*. 2006;67 Suppl 2:64-73.
- Chen H, Chen Y, Au M, et al. The presence of post-traumatic stress disorder symptoms in earthquake survivors one month after a mudslide in southwest China. *Nursing & health sciences*. 2014 Mar;16(1):39-45.
- Reinhardt JD, Li J, Gosney J, et al. Disability and health-related rehabilitation in international disaster relief. *Global health action*. 2011;4:7191.
- Turgut A, Cansabuncu G. Deprem sonrası ortopedik yaralanmalı çocuk hasta, kompartman sendromu. *TOTBİD Dergisi*. 2022;21:289-293.
- Demir BK, Başaran C. Deprem sonrası çocuk hasta, ezilme (crush) sendromu. *TOTBİD Dergisi*. 2022;21:304-311.
- Kimuli Balikuddembe J, Zeng X, Chen C. Health-Related Rehabilitation after the 2008 Great Wenchuan Earthquake in China: A Ten Year Retrospective Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*. 2020 Mar 29;17(7).
- Danquah L, Polack S, Brus A, et al. Disability in post-earthquake Haiti: prevalence and inequality in access to services. *Disability and rehabilitation*. 2015;37(12):1082-1089.
- Klappa S, Audette J, Do S. The roles, barriers and experiences of rehabilitation therapists in disaster relief: post-earthquake Haiti 2010. *Disabil Rehabil*. 2014;36(4):330-8.
- Gosney JE, Reinhardt JD, von Groote PM, et al. Medical rehabilitation of spinal cord injury following earthquakes in rehabilitation resource-scarce settings: implications for disaster research. *Spinal cord*. 2013 Aug;51(8):603-9.

11. Zhang X, Reinhardt JD, Gosney JE, et al. The NHV rehabilitation services program improves long-term physical functioning in survivors of the 2008 Sichuan earthquake: a longitudinal quasi experiment. *PLoS one*. 2013;8(1):e53995.
12. Landry MD, Sheppard PS, Leung K, et al. The 2015 Nepal Earthquake(s): Lessons Learned From the Disability and Rehabilitation Sector's Preparation for, and Response to, Natural Disasters. *Physical therapy*. 2016 Nov;96(11):1714-1723.
13. Rathore FA, Gosney JE, Reinhardt JD, et al. Medical rehabilitation after natural disasters: why, when, and how? *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2012 Oct;93(10):1875-81.
14. Chung EY. The Outcomes and Impact of a Post-Earthquake Rehabilitation Program in China: A Qualitative Study. *Qualitative health research*. 2017 Jan;27(2):170-181.
15. Tang W, Zhao J, Lu Y, et al. Mental health problems among children and adolescents experiencing two major earthquakes in remote mountainous regions: A longitudinal study. *Comprehensive psychiatry*. 2017 Jan;72:66-73.
16. Kadak MT, Nasiroğlu S, Boysan M, et al. Risk factors predicting posttraumatic stress reactions in adolescents after 2011 Van earthquake. *Comprehensive psychiatry*. 2013 Oct;54(7):982-90.
17. Fu Y, Chen Y, Wang J, et al. Analysis of prevalence of PTSD and its influencing factors among college students after the Wenchuan earthquake. *Child and adolescent psychiatry and mental health*. 2013 Jan 19;7(1):1.
18. Xiao M, Li J, Zhang X, et al. Factors affecting functional outcome of Sichuan-earthquake survivors with tibial shaft fractures: a follow-up study. *Journal of rehabilitation medicine*. 2011 May;43(6):515-20.
19. Ni J, Reinhardt JD, Zhang X, et al. Dysfunction and post-traumatic stress disorder in fracture victims 50 months after the Sichuan earthquake. *PLoS one*. 2013;8(10):e77535.
20. Raissi GR. Earthquakes and rehabilitation needs: experiences from Bam, Iran. *The journal of spinal cord medicine*. 2007;30(4):369-72.
21. Yang ZQ, Zhang QM. [Rehabilitation care for children after trauma in the earthquake disaster]. *Zhongguo dang dai er ke za zhi = Chinese journal of contemporary pediatrics*. 2013 Jun;15(6):431-4.
22. Jia Z, Tian W, He X, et al. Mental health and quality of life survey among child survivors of the 2008 Sichuan earthquake. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2010 Nov;19(9):1381-91.
23. Sweileh WM. A bibliometric analysis of health-related literature on natural disasters from 1900 to 2017. *Health research policy and systems*. 2019 Feb 11;17(1):18.
24. Beylik U. Kanıt Dayalı Tıp Konusundaki Makalelerin Analizi. *Gevher Nesibe Journal Of Medical And Health Sciences*. 2021;6(15):87-108.
25. Xu H, Cheng X, Wang T, et al. Mapping Neuroscience in the Field of Education through a Bibliometric Analysis. *Brain sciences*. 2022 Oct 27;12(11).
26. Aria M, Cuccurullo C. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of informetrics*. 2017;11(4):959-975.
27. Liu T, Liu X, Li Y, et al. Evolving Trends and Research Hotspots in Disaster Epidemiology From 1985 to 2020: A Bibliometric Analysis. *Frontiers in public health*. 2021;9:720787.
28. Lewis LM, Callahan ML, Kellermann AL, et al. Collaboration in emergency medicine research: a consensus statement. *Annals of emergency medicine*. 1998 Feb;31(2):160-5.
29. Wang C, Wu J, He X, et al. Emerging Trends and New Developments in Disaster Research after the 2008 Wenchuan Earthquake. *International journal of environmental research and public health*. 2018 Dec 23;16(1).
30. Liu X, Zhan FB, Hong S, et al. A bibliometric study of earthquake research: 1900–2010. *Scientometrics*. 2012;92(3):747-765.
31. Kako M, Mitani S, Arbon P. Literature review of disaster health research in Japan: focusing on disaster nursing education. *Prehospital and disaster medicine*. 2012 Apr;27(2):178-83.
32. Liang Y, Cheng J, Ruzek JI, et al. Posttraumatic stress disorder following the 2008 Wenchuan earthquake: A 10-year systematic review among highly exposed populations in China. *Journal of affective disorders*. 2019 Jan 15;243:327-339.