

Beslenme ve Obezite'ye İlişkin Çalışmaların Bibliyometrik Bir Analizi

Bibliometric Analysis of Research on Nutrition and Obesity

Cengizhan ÇAĞLAR¹, Hasan Hüseyin KARA²

ÖZ

Bu çalışmanın temel amacı, beslenme ve obezite konularında yayınlanan uluslararası literatürü bütüncül bir perspektiften ele alarak, söz konusu alanın geçmişten günümüze kadar olan değişimini analiz etmektir. Bu doğrultuda, beslenme ve obezite ile ilgili yapılan çalışmalar, nicel bir yöntem olan bibliyometrik analiz tekniğiyle değerlendirilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler, Web of Science veri tabanından temin edilmiştir. Elde edilen verilerin analizi ise VOSviewer yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, bu çalışmanın kapsamına çeşitli sınırlamalar getirilmiştir. Çalışma, yalnızca beslenme ve diyetetik alanında yayımlanan beslenme ve obezite konulu makalelere odaklanmaktadır. Seçilen anahtar kelimeler yalnızca konuya dayalı olarak taranmış, böylece sadece beslenme ve diyetetik alanındaki araştırmaların analiz edilmesi sağlanmıştır. Bu bağlamda, Web of Science veri tabanından toplamda 11075 makale elde edilmiştir. Elde edilen verilerin analizi VOSviewer programı kullanılarak yapılmış ve bu sayede verilerin yıllar içindeki dağılımı ve değişiminin incelenmesinin yanı sıra ülkeler ve kurumlar tarafından yayımlanan doküman sayıları değerlendirilmiştir. Ayrıca, ortak yazarlık analizi, ülkeler arası atıf analizi, kurumlar arası atıf analizi, yazarlar arası atıf analizi ve anahtar kelimelerin birlikte bulunma analizi yapılmıştır. Yapılan analizler, Amerika Birleşik Devletleri'nin 4134 çalışma ile beslenme ve obezite araştırmalarında en fazla çalışma yapan ülke olduğunu ortaya koymuştur. Buna karşın, Türkiye bu alandaki literatüre 82 çalışma ile katkıda bulunmuş ve toplam çalışmaların yalnızca %0,74'ünü temsil etmektedir. Ayrıca, Türkiye'de beslenme ve obezite alanında gerçekleştirilen bibliyometrik analizlerin sınırlı olması nedeniyle, bu araştırma literatürdeki bu boşluğu doldurmak amacıyla yapılmıştır. Benzer çalışmaların yapılması, ileriye dönük araştırmaların gelişmesini kolaylaştıracak ve böylelikle hem ulusal hem de uluslararası akademik literatüre önemli katkılarda bulunacaktır.

Anahtar Kelimeler: Beslenme, Bibliyometrik analiz, Obezite, VOSviewer, Web of Science

ABSTRACT

The primary aim of this study is to examine the international literature published on nutrition and obesity from a holistic perspective, analyzing the evolution of these fields from the past to the present. To this end, studies related to nutrition and obesity were evaluated using bibliometric analysis, a quantitative methodology. The data utilized in the study were obtained from the Web of Science database. The analysis of the data was carried out using VOSviewer software. Additionally, several limitations were imposed on the scope of the study. The study focuses solely on articles published within the field of nutrition and dietetics, addressing topics of nutrition and obesity. The selected keywords were searched based specifically on the topic, ensuring that only research within the field of nutrition and dietetics was analyzed. In this context, a total of 11075 articles were obtained from the Web of Science database. The analysis of the data was conducted using VOSviewer, allowing the examination of the distribution and evolution of data over time, as well as the assessment of the number of documents published by countries and institutions. Furthermore, co-authorship analysis, citation analysis of countries, citation analysis of institutions, citation analysis of authors, and co-occurrence analysis of keywords were performed. The findings of the analysis revealed that the United States, with 4134 studies, is the leading country in the field of nutrition and obesity research. In contrast, Turkey contributed 82 studies to this body of literature, representing only 0.74% of the total studies. Moreover, due to the limited number of bibliometric analyses conducted in Turkey regarding nutrition and obesity, this research was undertaken to fill this gap in the literature. Conducting similar studies will facilitate the development of further research, thus making significant contributions to both national and international academic literature.

Keywords: Nutrition, Bibliometric analysis, Obesity, VOSviewer, Web of Science

Etik kurul izni ihtiyacı bulunmamaktadır.

¹ Dyt. Cengizhan ÇAĞLAR, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, caglar.cengizhan6161@gmail.com, ORCID: 0009-0000-4865-0086

² Prof. Dr. Hasan Hüseyin KARA, Gıda Bilimi ve Teknolojisi Beslenme Bilimleri, Necmettin Erbakan Üniversitesi Nezahat Keleşoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, hasankara@erbakan.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4701-8545

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Cengizhan ÇAĞLAR
caglar.cengizhan6161@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 01.04.2025
Kabul Tarihi/Accepted: 20.12.2025

GİRİŞ

Sağlıklı ve üretken olmak bireylerin ve toplumun temel amacıdır. Bunun için kişinin bedensel, mental ve sosyal açıdan tam bir iyilik halinde olması gerekmektedir. İnsan sağlığı; beslenme, genetik, iklim ve çevre şartları gibi çeşitli unsurlardan etkilenmektedir. Bu unsurların başında ise beslenme gelmektedir (1).

Beslenme, Güncel Türkçe Sözlükte “vücut için gerekli besin maddelerini alma” olarak tanımlanmaktadır (2). Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER-2022) beslenmeyi fiziksel, zihinsel ve ruhen büyüme ve gelişme, sağlığın korunması ve iyileştirilmesi, hayatın devamlılığı için gerekli olan besin maddelerinin ve biyoaktif bileşenlerin vücuda alınması ve kullanılması olarak tanımlamıştır (3). Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) göre ise beslenme, sağlık ve gelişimin kritik bir parçası olarak görülmektedir (4).

Beslenme kişinin temel ihtiyaçlarından bir tanesi olup insan sağlığı için önemlidir. İnsanların sağlıklı bir şekilde yaşamaları, daha üretken olmaları ve vücutları için gerekli olan enerji ve besin öğelerini karşılayabilmeleri için beslenmeleri gerekir. Besinler vücudun ihtiyaç duyduğu enerji, karbonhidrat, protein, yağ, vitamin, mineral ve su gibi çeşitli besin öğelerini yapılarında içerirler. İnsanlar gıda tüketimi ile bu elzem öğeleri vücutlarına alırlar. Bu sayede vücudun ihtiyaç duyduğu öğeler karşılanmış olur ki bu durum vücudun büyümesi ve gelişmesi için oldukça önemlidir. İnsan vücudunun sağlıklı bir şekilde büyüyüp gelişmesi için önemli kriter ise yeterli ve dengeli beslenmektir.

Yeterli, dengeli ve sağlıklı beslenme optimal beslenme olarak da tanımlanır. Optimal beslenme hayatın her döneminde birey ve toplum için önem arz eder (3). Optimal beslenme kişinin sağlığının korunmasında ve geliştirilmesinde önemlidir. Yeterli ve dengeli beslenen kişiler yeterli düzeyde enerji alımlarının yanı sıra makro ve mikro besin öğelerini de yeterli düzeyde karşılamış olurlar.

Sağlıksız beslenmenin aksine sağlıklı bir beslenme düzeni diyabet, kalp hastalığı, felç ve kanser dahil olmak üzere bulaşıcı olmayan hastalıklara karşı korunmaya yardımcı olur. Sağlıksız beslenme düzeni ve yapılan egzersizlerin yetersizliği ise sağlığın devamlılığı için küresel risklerin başında gelmektedir (5).

Diyetin kalitesinin düşük olması yetersiz beslenmeye neden olarak mikro besin öğelerinin eksikliğine yol açmaktadır. Bu durum ise bulaşıcı hastalıklara karşı bağışıklığın zayıflamasına neden olur. Ayrıca, bağışıklık fonksiyonunu bozan kronik inflamasyon durumunun varlığı da obezite başta olmak üzere birçok hastalık riskinin artmasına neden olabilmektedir (6,7).

Dünya Sağlık Örgütü obezite kavramını, sağlığı tehdit edecek şekilde vücutta anormal veya aşırı miktarda yağın depolanması olarak tanımlar (8). Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tanımında ise obezite, çoğunlukla vücudun yağ kütlesinin yağsız kütleye oranının fazla çıkması ve boy uzunluğuna göre vücut ağırlığının da belirlenen seviyenin üzerinde olması olarak ifade edilmektedir (9).

Obezite, vücutta yağın aşırı depolanmasına karşı bireyi koruyan mekanizmalarda bozulmalar sonucunda ortaya çıkabileceği gibi farklı etiyolojik faktörlere bağlı olarak da gelişim gösterebilmektedir. Obezitenin ortaya çıkmasında temel risk faktörlerinden bazıları ise şunlardır; (10–12)

- Sağlıksız beslenme
- Yetersiz egzersiz
- Eğitim düzeyi
- Genetik etmenler
- Psikolojik sorunlar
- Ekonomik etmenler

Obezite, veba ve tüberküloz gibi enfeksiyöz bir etkenden kaynaklanan hastalıklardan farklı olarak yaşam tarzı, beslenme alışkanlıkları, kalıtsal faktörler ve psikolojik durumlar gibi farklı faktörlere bağlı olarak gelişebilen bir durumdur (13,14).

Aynı zamanda vücut ağırlığı genetik kontrol mekanizmaları ile yakından ilişkili bir durumdur. Benzer şekilde bazı ilaçlar da ağırlık artışında rol alabilmektedir. Glikokortikosteroidler, antihipertansifler, antidepresanlar ve insülin bu ilaçlara örnek olarak verilebilir (15).

Obezite, 65 yaş ve üzeri bireylerde dahil olmak üzere tüm yaş gruplarında gözlenebilen bir durumdur. Obezite, kardiyovasküler hastalıklar, 13 kanser türü, tip 2 diyabet ve kronik solunum yolu hastalıkları gibi birçok bulaşıcı olmayan hastalık için artmış risk ile bağlantılı bir durumdur. Obeziteyi etkileyen unsurların belirlenebilmesi, bu gibi durumların önlenmesi ve çözümü için gereklidir (8,16,17).

Obezite metabolik, endokrin ve yapısal sorunlara da neden olabilen bir durumdur. Obezitenin artan prevalansı düşük ve yüksek gelirli ülkelerde fark oluşturmaksızın her ülke ve birey açısından büyük bir sağlık sorunudur. Ülkemizde de giderek artış gösteren ve yaşamı zorlaştıran obezite, gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelere hala artmaya devam etmektedir (9,18,19).

Aşırı kilo ve obezite, DSÖ Avrupa Bölgesi'nde önde gelen sakatlık ve ölüm nedenleri arasında yer almaktadır. Son tahminler ise her yıl bölge genelinde 1,2 milyondan fazla kişinin ölümüne neden olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda yetişkinlerin neredeyse %60'ının fazla kilolu veya obez bireylerden oluştuğu ve erkeklerin kadınlara göre daha yüksek düzeyde obezite seviyesine sahip olduğu da rapor edilmiştir (8).

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre, 2022 yılında 18 yaş ve üstü fazla kilolu yetişkinlerin sayısı 2,5 milyar idi. Obezite ile yaşayan bireylerin sayısı ise yaklaşık 890 milyon civarındaydı. Benzer şekilde 18 yaş ve üzeri yetişkinlerin %43'ü fazla kilolu ve %16'sı obez bireylerden oluşuyordu. 5 yaşın altındaki fazla kilolu çocuk sayısı 37 milyondur. 160 milyonu obez bireyler olmak üzere 5-19 yaş arası çocuk ve ergenlerin ise 390 milyondan fazlası fazla kiloluydu (20).

2022'de, Amerika Bölgesi'ndeki yetişkinlerde yaşa göre standardize edilmiş tahmini fazla kilo ve obezite prevalansı %67,5 (erkeklerde %64 ve kadınlarda %61) olup, tüm DSÖ bölgeleri arasında en yüksek düzeydedir. Bu bölgedeki yetişkinlerde fazla kilo ve obezite oranı 1990'da %44,4 iken, 2022'de %67,5'e yükselmiştir. Benzer şekilde Amerika'daki yetişkinlerde yaşa göre standardize edilmiş tahmini obezite prevalansı %33,8 (kadınlarda %36,5 ve erkeklerde %31) olup, tüm DSÖ bölgeleri arasında en yüksek düzeyde olanıdır (21).

2022 yılında ülkemizde Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yapılan sağlık araştırmasına göre, 2019 yılında 15 yaş ve üzerindeki obez bireylerin oranı %21,1 iken, 2022 yılında bu oran %20,2 olmuştur. Yapılan bu araştırma sonucunda, kadınların %23,6'sının, erkeklerin ise %16,8'inin obez bireylerden oluştuğu da saptanmıştır (22). Ülkemizde yıl geçtikçe obezite sıklığında küçük azalmalar olsa da en son verilere bakıldığında ülkemizde yaklaşık olarak her 5 kişiden 1'inin obez bireylerden oluştuğunu görmekteyiz. Ayrıca obezite varlığının diğer hastalıklara da neden olabileceğini düşünürsek bu oran ülkemiz açısından oldukça fazladır.

Sonuç olarak, obezite gelişmiş ülkeler başta olmak üzere dünyanın her yerinde görülebilen ve sıklığı gün geçtikçe artan bir sağlık sorunu haline gelmektedir. Obezitenin sıklığındaki bu artış beraberinde metabolik ve kardiyovasküler birçok komplikasyona da neden olabilmektedir (23).

Bu çalışma ile beslenme ve obezite konusunda yapılan araştırmaların farklı kategorilere göre sınıflandırılması sağlanmış olup beslenme ve obezite konusu üzerine yapılan çalışmalara farklı bir bakış açısı ile yaklaşmıştır. Bu sayede yapılan çalışmaların en fazla hangi bölgede, hangi kurumda, hangi yıllar arasında yoğunlaştığı veya en sık kullanılan anahtar kelimelerin neler olduğu konusunda bu çalışma bizlere yol gösterici olacaktır.

Bu sebeple, çalışma için kullanılacak veriler Web of Science veri tabanından elde edilmiş olup, bibliyometrik analizler ise VOSviewer 1.6.20 yazılımı kullanılarak yapılmıştır. Beslenme ve obezite konusunda yapılan çalışmalar oldukça fazla olduğundan

bu çalışma için beslenme ve diyetetik kategorisinde yayınlanmış olan makaleler esas alınmıştır. Bu durum sonucunda da 11075 makaleye ulaşılmış olup, analizler bu veriler kullanılarak yapılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Amacı

Beslenme ve obezite konusunda yapılan uluslararası çalışmaları bibliyometrik analiz yöntemi ile incelemek.

Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışma için bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada bibliyometrik analizlerde sıklıkla tercih edilen ve gelişmiş arama menüsü ile verileri dışarı aktarım sırasında kolaylık sağlayan Web of Science veri tabanı kullanılmıştır. Elde edilen verilerin bibliyometrik analizinde ise VOSviewer 1.6.20 yazılımından yararlanılmıştır.

Araştırmanın Kapsamı

1980-2024 yılları arasında Web of Science veri tabanında beslenme ve diyetetik kategorisinde yayınlanmış olan beslenme ve obezite konulu makaleleri bibliyometrik analiz yöntemi kullanarak analiz etmek bu araştırmanın çerçevesini belirlemektedir.

Araştırmada Veri Toplama ve Analiz

Web of Science veri tabanı bibliyometrik analizler dahil olmak üzere birçok çalışma için sıkça kullanılan bir veri tabanıdır. Web of Science veri tabanı gelişmiş arama menüsü sayesinde yapılan araştırmalarda iş yükünü kolaylaştırmaktadır. Ayrıca bu veri tabanı, elde edilen verilerin dışarı aktarılmasına ve değerlendirilmesine de olanak sağlar.

Bu çalışma kapsamında kullanılacak olan veriler 21.12.2024 tarihinde Web of Science veri tabanı kullanılarak toplanmıştır. Öncelikle Web of Science’da yer alan arama kısmına ‘and’ ve ‘or’ bağlaçları kullanılarak “nutrition” AND “obesity” OR “overweight” OR “too fat” şeklinde anahtar kelimeler yazılmış olup, yalnızca konu bazlı arama yapılmıştır. Daha sonra araştırmanın

örneklemi oluşturabilmek amacıyla Web of Science kategorilerinden yalnızca ‘nutrition and dietetics’ kategorisi, belge türü olarak yalnızca ‘article’, alıntı konuları olarak ise yalnızca ‘nutrition and dietetics’ ve ‘obesity’ başlıkları seçilmiştir. Çalışmaların yayın yıllarında ise herhangi bir kısıtlamaya gidilmemiş olup, 1980-2024 yılları arasındaki tüm çalışmalar bu araştırmaya dahil edilmiştir. Benzer şekilde çalışmada dil sınırlandırmasına da gidilmemiştir. Bu durum sonucunda 11075 adet uluslararası çalışmaya ulaşılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde ise VOSviewer 1.6.20 yazılımı kullanılmıştır. VOSviewer programı bibliyometrik analizlerde sıkça kullanılan bir programdır.

VOSviewer programı elde edilen verileri görselleştirdiği veya haritalandırdığı için bibliyometrik analizlerde sıkça tercih edilen bir program haline gelmiştir. Bu sebeple, yapılan bu araştırma sonucunda elde edilen verilerin görselleştirilmesinde de VOSviewer 1.6.20 yazılımı kullanılmıştır. Benzer şekilde bazı şekillerin görselleştirilmesinde MS Excel programı da kullanılmıştır.

Bu çalışma ile Web of Science veri tabanından elde edilen veriler farklı kategorilere göre analiz edilmiştir. Bu analizler sonucunda oluşturulan görseller ise bizlere anlama ve yorumlama konusunda kolaylık sağlamaktadır.

Araştırmanın Örneklemi

Web of Science veri tabanından elde edilen 11075 makale araştırmanın örneklemi oluşturmaktadır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmada kullanılacak olan veriler 21.12.2024 tarihinde toplanmış olup bu tarihten sonra yayınlanacak olan verileri içermemektedir. Bu çalışma, kategori olarak

'nutrition and dietetics', belge türü olarak 'article', alıntı konuları olarak ise 'nutrition and dietetics' ve 'obesity' başlıkları seçilerek sınırlandırılmıştır. Benzer şekilde çalışmada bazı anahtar kelimelerin kullanılması da araştırmanın bir diğer sınırlılıklarındandır. Ayrıca, bu çalışmada kullanılan anahtar kelimeler tüm alanlarda değil, yalnızca konu bazlı olarak aranmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu araştırma bibliyometrik analiz yöntemini kullanarak yapılmıştır. Bu araştırma ile literatürde yayınlanmış olan çalışmalar kullanıldığı için etik kurul onayına ihtiyaç duyulmamıştır.

BULGULAR

Bibliyometrik analiz, akademik ve sektörel çalışmalarda çalışma alanlarındaki eğilimleri, ilişkileri ve gelişmeleri anlamamıza olanak sağlayan bir araçtır (24). Bibliyometrik analizler elde edilen verilerin görselleştirilmesini ve haritalandırılmasını sağladıkları için bizlere verilerin arasındaki ilişkileri anlama ve yorumlama noktasında büyük kolaylık sağlamaktadır. Bibliyometrik analizlerde sıklıkla kullanılan program ise VOSviewer programıdır.

VOSviewer programı, elde edilen veriler arasındaki ağları oluşturmak, verileri görselleştirmek ve daha anlamlı hale getirebilmek için tercih edilen yazılım araçlarından bir tanesi olup, bibliyometrik analizlerde sıklıkla kullanılmaktadır (24). Bu çalışmada da verilerin görselleştirilmesinde VOSviewer programından yararlanılmıştır. Ayrıca bazı şekillerin çiziminde MS Excel programından da yararlanılmıştır. Bu sayede verilerin arasındaki ilişkiler daha rahat anlaşılabilir hale gelmiştir. Ayrıca elde edilen veriler çeşitli tablo ve şekiller ile desteklenmiştir.

Bu çalışma ile bibliyometrik analizde kullanılacak olan veriler çeşitli kategorilerde incelenmiştir. Bu kategoriler ise şu şekilde sıralanmaktadır:

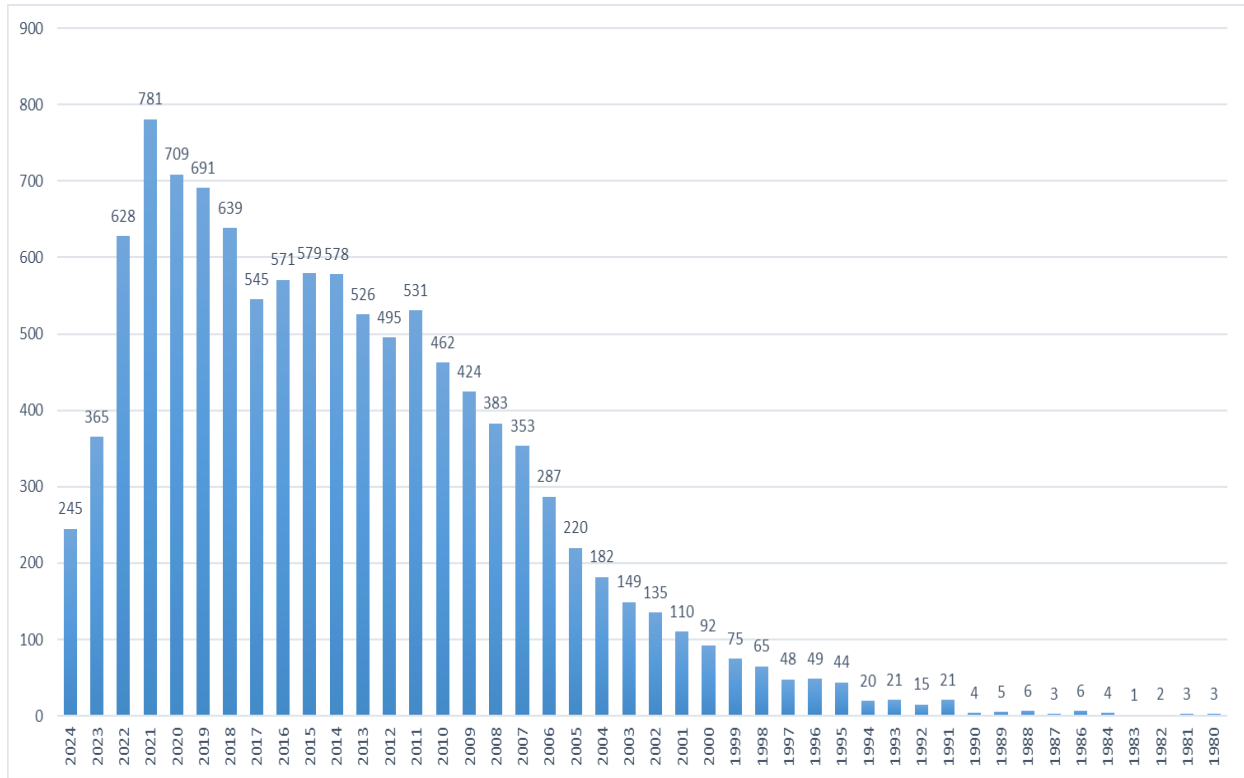
1. Çalışmaların yıllara göre dağılımı,
2. Çalışmanın en fazla yapıldığı ülke ve kurumlar,
3. Yazarların ortak yazarlık analizi,
4. Ülkelerin atıf analizi,
5. Kurumların atıf analizi,
6. Yazarların atıf analizi,
7. Anahtar kelimelerin birlikte bulunma analizi.

Bu çalışma ile Web of Science veri tabanından elde edilen kaynaklar yukarıda belirtildiği gibi çeşitli analizlere tabi tutulmuştur. Öncelikle elde edilen verilerin yıllara göre dağılımları incelenmiştir. Şekil 1'de 1980 yılından bu araştırmanın yapıldığı tarihe kadar Web of Science veri tabanında yer alan uluslararası makalelerin yıllara göre değişimi ve dağılımı gösterilmiştir.

Şekil 1'e bakıldığında beslenme ve obezite konusunda yapılan çalışmaların ilk olarak 1980 yılında başladığı görülmektedir. 1980-1990 yılları arasında ise çalışmaların daha az sayıda olduğu söylenebilir. Ancak yıllar geçtikçe çalışma sayılarında genel olarak bir artış olmuştur. En fazla çalışma ise 2021 yılında yapılmıştır ve çalışma sayısı 781'dir. En az çalışma ise 1983 yılında yapılmış olup, çalışma sayısı 1'dir. 1985 yılında ise herhangi bir çalışma yayınlanmamıştır.

1991 yılı itibariyle çalışma sayılarında giderek bir artış olmuştur. Ancak 2021 yılından sonraki dönemde ise yayınlanan çalışma sayılarında bir düşüş olduğu da gözlemlenmektedir. 2021 yılında yayınlanan çalışma sayısı 781 iken 2023 yılında ise yayınlanan çalışma sayısı 365'tir. Bu durum ise bizlere 2 yıl içerisinde beslenme ve obezite konusunda yapılan çalışmalarda yaklaşık %50 oranında bir azalmanın olduğunu göstermektedir.

Ülkemizde ise bu konu hakkında ilk çalışma 2004 yılında yayınlanmıştır. En fazla çalışma ise 2019 yılında yapılmıştır. Çalışma sayısı ise 15'tir. 2007 yılında ise yayınlanan herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Tablo 1'de en fazla çalışma yapan 10 ülke ve kurum detaylı olarak gösterilmiştir.



Şekil 1. Beslenme ve Obezite Konulu Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

Tablo 1. Beslenme ve Obezite Konusunda En Fazla Çalışması Olan 10 Ülke ve Kurum

Ülke	Çalışma Sayısı	Kurum	Çalışma Sayısı
Amerika Birleşik Devletleri (ABD)	4134	Karolina Üniversitesi	298
Avustralya	1008	Minnesota Üniversitesi	244
İngiltere	931	Deakin Üniversitesi	225
İspanya	847	Sidney Üniversitesi	209
Brezilya	735	Harvard Üniversitesi	178
Kanada	544	Gent Üniversitesi	160
Almanya	521	Zaragoza Üniversitesi	159
Hollanda	435	Sao Paulo Üniversitesi	155
Çin Halk Cumhuriyeti	409	Pensilvanya Eyalet Üniversitesi	149
İtalya	382	Navarra Üniversitesi	147

Tablo 1 incelendiğinde, beslenme ve obezite konusunda en fazla çalışma yapan ülkenin ABD olduğu görülmektedir. Çalışma sayısı ise 4134'tür. Ardından Avustralya (1008), İngiltere (931), İspanya (847) ve Brezilya (735) gelmektedir. Ülkemizin ise beslenme ve obezite konusunda toplamda 82 adet çalışması bulunmaktadır.

Benzer şekilde en fazla çalışma yapan kurumlara bakıldığında ise ilk sırada 298

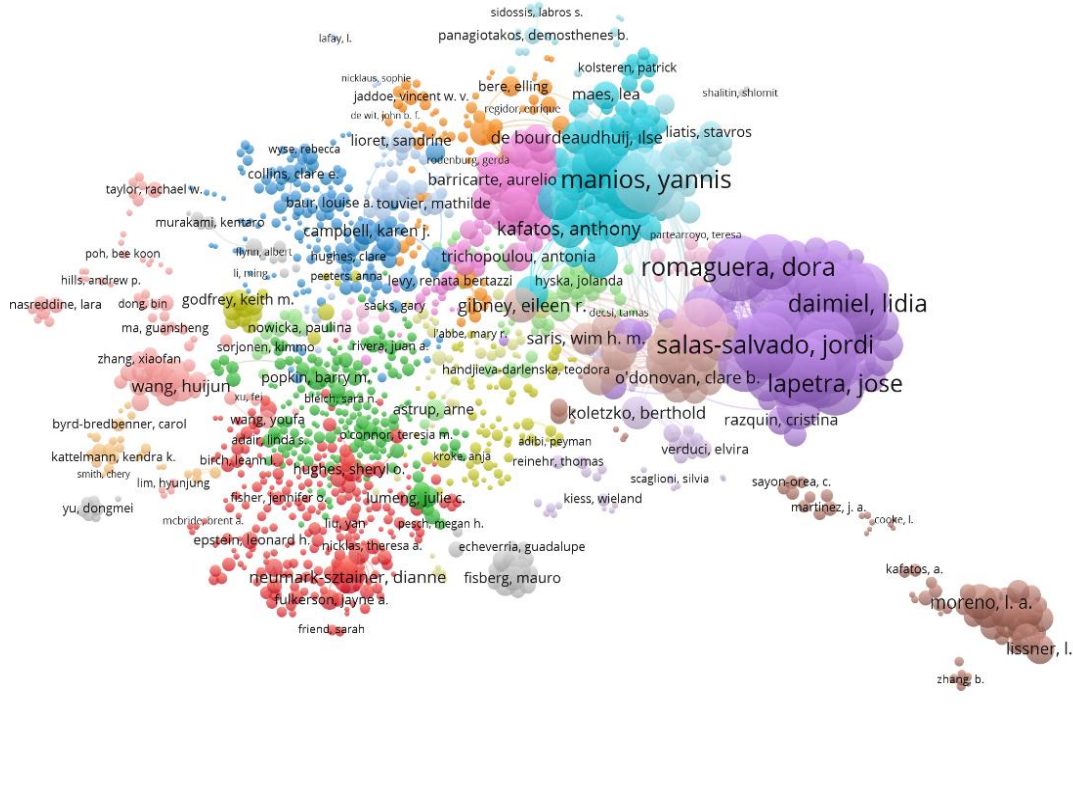
çalışma ile ABD'de bulunan Carolina Üniversitesi yer almaktadır. Ardından, yine ABD'de bulunan Minnesota Üniversitesi (244) ve Harvard Üniversitesi (178), Avustralya'da bulunan Deakin Üniversitesi (225) ve Sidney Üniversitesi (209) gelmektedir.

Şekil 2'de yazarların ortak yazarlık analizine ait haritalandırma mevcuttur. Burada toplam 38209 yazardan en az 5

çalışması olan 1628 yazar bulunmaktadır. Ancak bu yazarlardan sadece 1378 tanesi birbirleri ile bağlantılı olduğu için haritalandırma 1378 yazar ile toplam bağlantı gücü ağırlıklı olarak yapılmıştır.

Bağlantı gücü, yapılan analizde araştırılan bir unsurun diğer bir unsur ile kaç defa

eşleştiği anlamını taşımaktadır. Örneğin bir yazarın diğer yayınlarda yer alan yazarlar ile kaç defa eşleştiği toplam bağlantı gücü olarak ifade edilmektedir (25). Haritalandırılmış görselde 23 küme, 10773 bağlantı oluşmuştur. Toplam bağlantı gücü ise 34060 olmaktadır.



Şekil 2. Yazarların Ortak Yazarlık Analizi (Toplam Bağlantı Gücü Ağırlıklı)

Şekil 2’de de görüldüğü üzere yazarların ortak yazarlık analizinde toplam bağlantı gücüne göre sıralama yapıldığında ilk sırada, 40 doküman, 2175 atıf ve 774 bağlantı gücü ile Jordi Salas-Salvado yer almaktadır. Bu durum bizlere Jordi Salas-Salvado adlı yazarın ortak yazarlık ilişkisinin diğer yazarlardan daha yüksek olduğunu göstermektedir. Jordi Salas-Salvado adlı yazardan sonra Dora Romaguera (744), Ramón Estruch (730) ve Yannis Manios (728) toplam bağlantı gücü en yüksek olan yazarlardır.

Şekildeki her bir renk farklı bir kümeyi göstermektedir. Her bir küme aynı veya benzer alanlarda çalışma yapan yazarlardan oluşmaktadır. Dairelerin büyüklüğü ise

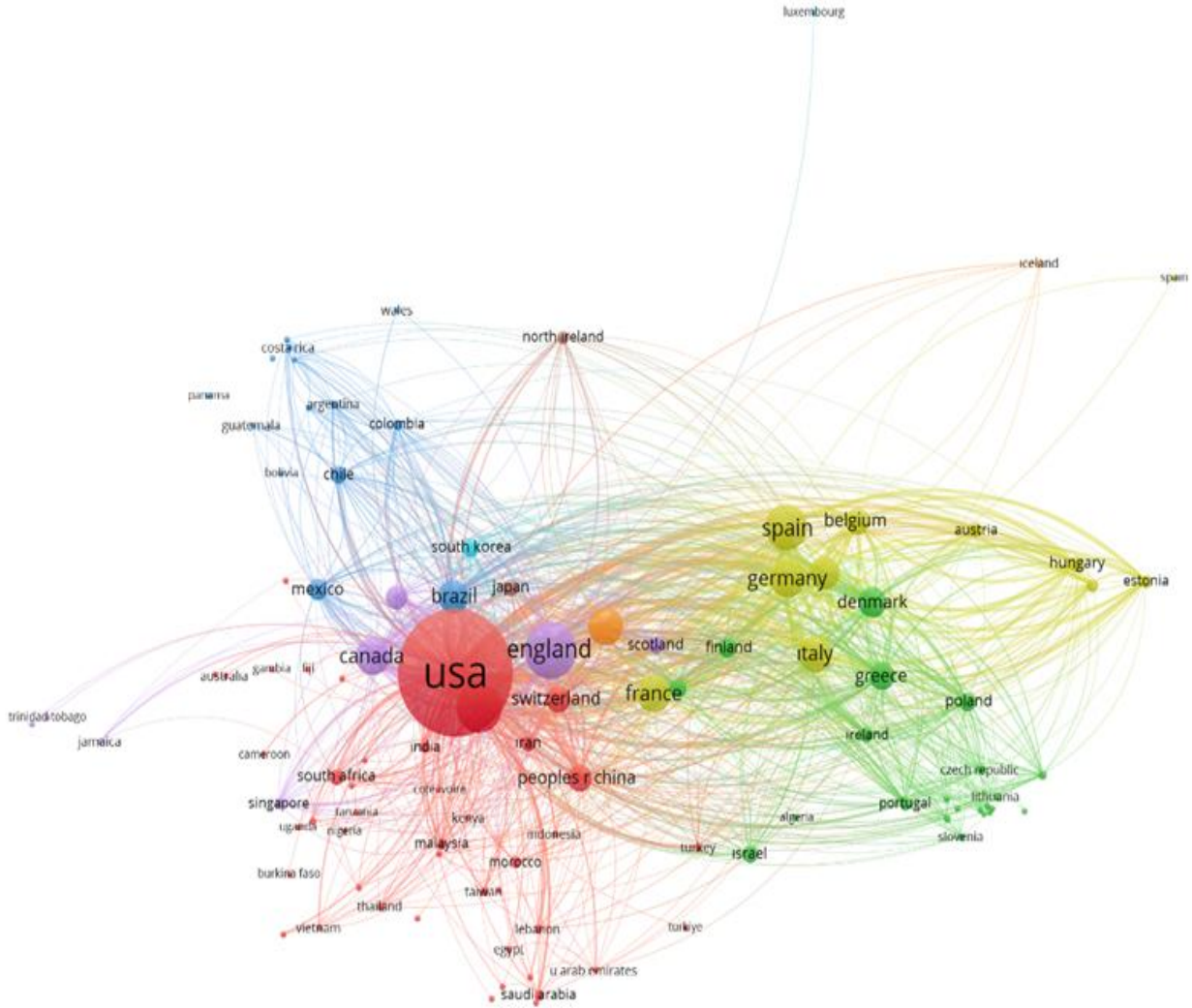
toplam bağlantı gücü ile doğru orantılıdır. Yani daire ne kadar büyükse toplam bağlantı gücü o kadar fazladır. Aynı zamanda yazarların arasındaki mesafeler de yazarlar arasındaki iş birliğini göstermektedir. Mesafe azaldıkça iş birliği artmaktadır.

Beslenme ve obezite konulu çalışmaların yayıncıları arasında ise Elsevier, Springer Nature, Cambridge University Press, Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), ve Wiley gibi yayıncılar yer almaktadır. Bu yayıncılar küresel çapta önemli ve değerli araştırmaları ve çalışmalarını bünyesinde bulunduran ve öncü konumda yer alan yayıncılardır. Benzer şekilde Oxford University Press, American Dietetic Association ve Taylor & Francis gibi

yayıncılar da özellikle bu çalışma alanında yer alan yayıncılar arasındadır.

Şekil 3'te ülkelerin atıf analizine atıf ağırlıklı olarak yer verilmiştir. Toplamda 174

ülkeden en az 5 çalışması olan 105 ülke, 8 farklı küme halinde haritalandırılmıştır. Ayrıca yapılan analiz sonucunda toplam 2959 bağlantı, 88555 bağlantı gücü oluşmuştur.



Şekil 3. Ülkelerin Atıf Analizi (Atıf Ağırlıklı)

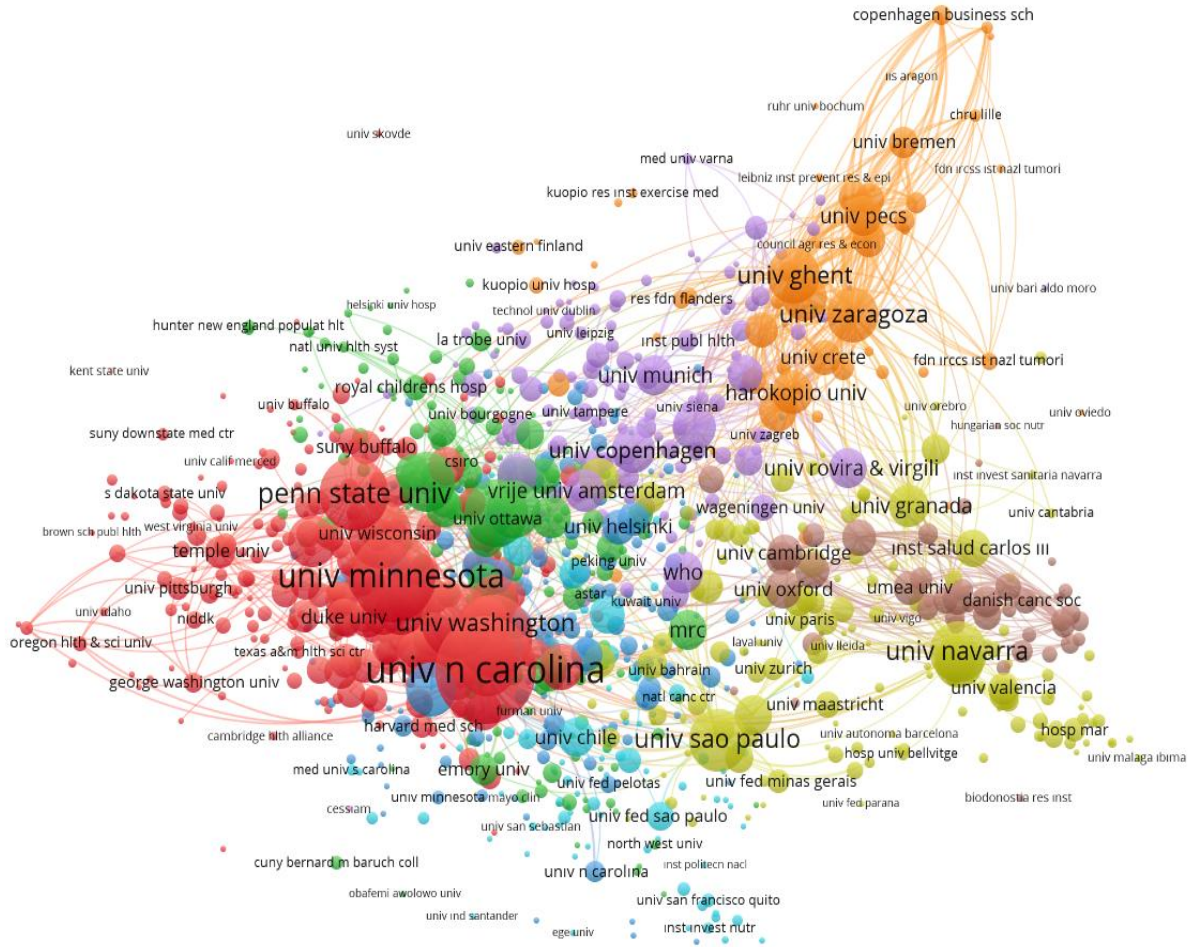
Yapılan haritalandırmada dairenin büyüklüğü atıf sayısı ile doğru orantılıdır. Yani daire ne kadar büyükse atıf sayısı da o kadar fazladır.

Şekil 3'e baktığımız zaman dairesi en büyük olan ülkenin ABD olduğunu görmekteyiz. Bu durumda atıf sayısı en fazla olan ülke ABD'dir. Atıf sayısı ise 209614'tür.

Diğer ülkelerin atıf sayısına bakıldığında ABD'den sonra sırasıyla İngiltere (41772),

Avustralya (32412), İspanya (28410) ve Almanya (19924) gelmektedir. Ülkelerin atıf analizine göre, ülkemizin toplam atıf sayısı ise 1066'dır. Toplam doküman sayısı 82, bağlantı gücü ise 717'dir.

Ülkelerin atıf analizinden sonra Şekil 4'te ise kurumların atıf analizi gösterilmiştir. Verilen şekilde kurumların atıf analizi atıf ağırlıklı olarak haritalandırılmıştır.



Şekil 4. Kurumların Atıf Analizi (Atıf Ağırlıklı)

Şekil 4'te toplamda 8183 kurumdan en az 5 çalışması olan 1068 kurum, 10 küme halinde haritalanmıştır. Analizin toplam bağlantı sayısı 79427, bağlantı gücü ise 197436'dır.

Kurumların atıf analizine göre en fazla atıf sayısına sahip olan kurum Kuzey Karolina Üniversitesi'dir. Atıf sayısı ise 22692'dir. Benzer şekilde toplam doküman sayısı (298) ve bağlantı gücü (7481) en yüksek olan kurum yine Kuzey Karolina Üniversitesi'dir. Kuzey Karolina Üniversitesinden sonra en yüksek atıf sayısına sahip olan kurumlar ise sırasıyla Minnesota Üniversitesi (15926) ve Harvard Üniversitesi (13464)'dir.

Şekil 5'te ise yazarların atıf analizine atıf ağırlıklı olarak yer verilmiştir.

Yazarların atıf analizinde toplam 38209 yazardan en az 5 çalışması olan 1628 yazar bulunmaktadır. Ancak ilişkilerin daha net bir biçimde görülebilmesi için şekil 5'te toplam

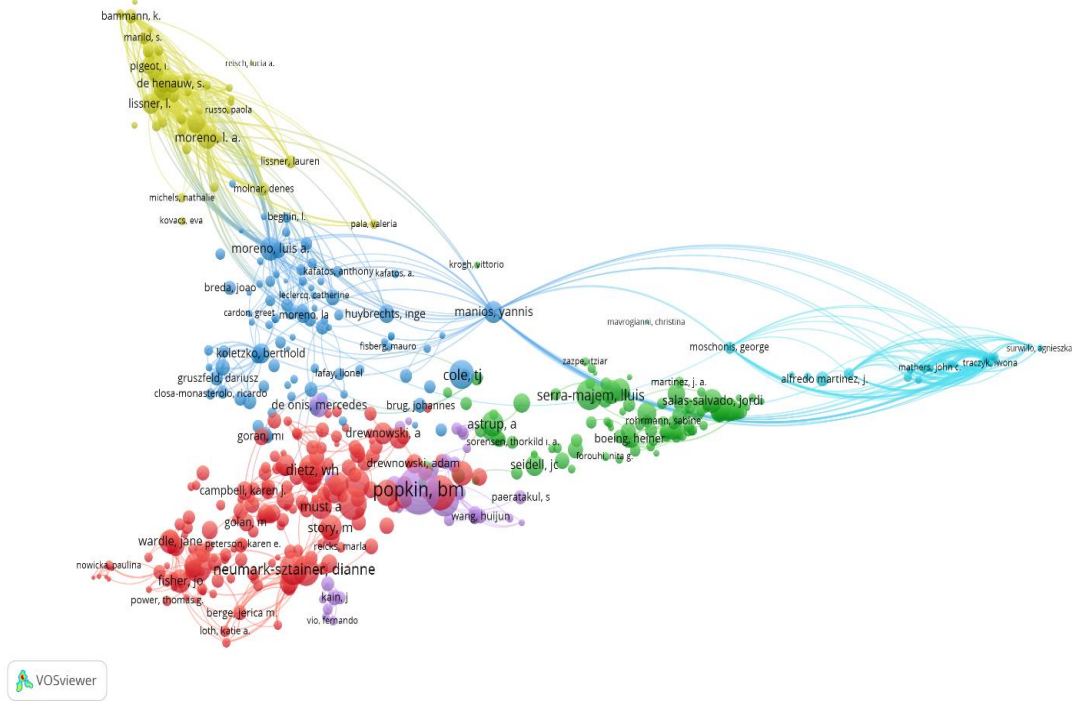
bağlantı gücü en yüksek 500 yazar 6 küme halinde haritalandırılmıştır. Ayrıca oluşturulan haritalandırmada toplam 25685 bağlantı ve 74347 bağlantı gücü oluşmuştur.

Şekildeki dairelerin büyüklüğü atıf sayısı ile doğru orantılıdır. Şekil 5'e baktığımızda dairesi en büyük olan BM. Popkin adlı yazarın en fazla atıf aldığını söyleyebiliriz. Yazarın atıf sayısı ise 9460'tır. Doküman sayısı ve toplam bağlantı gücü en yüksek olan yazar ise Luis A. Moreno adlı yazardır. Şekil 5'te de görüldüğü üzere Luis A. Moreno adlı yazar ile Yannis Manios adlı yazarın ortak çalışmalarının bulunduğu görülmektedir. Yannis Manios adlı yazarın en fazla atıf aldığı yayınlarına bakıldığında genel anlamda bu iki yazarın birlikte yer aldığı çalışmalara rastlanmaktadır.

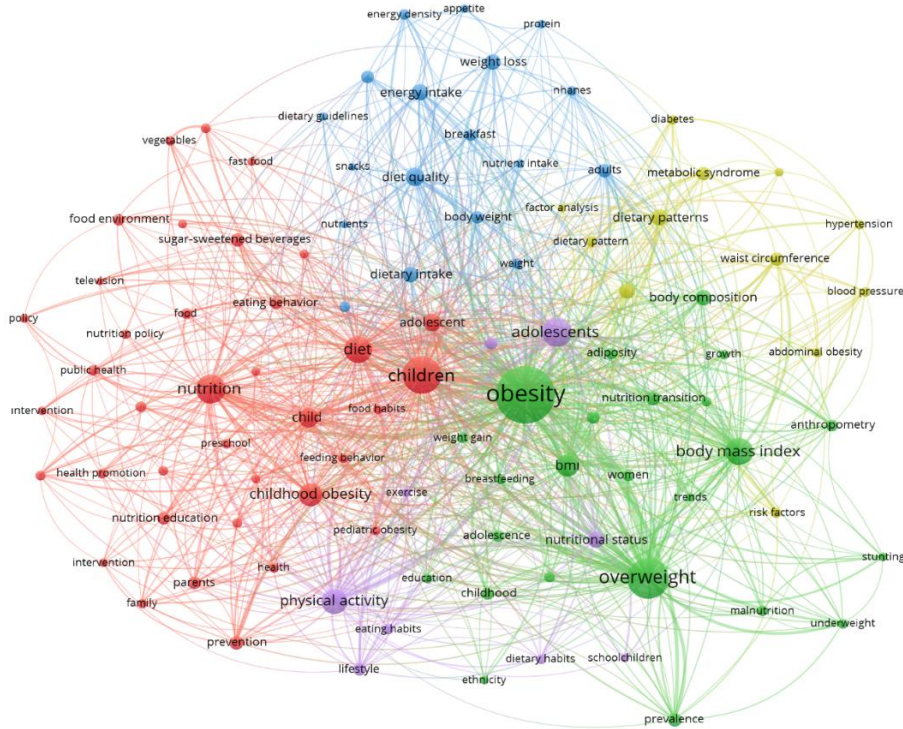
Şekil 6'da ise anahtar kelimelerin birlikte bulunma analizine yer verilmiştir. Yapılan analizde toplam 11035 anahtar kelime

arasından en az 5 kez tekrar eden 1269 anahtar kelime tespit edilmiştir. Ancak oluşturulan haritada anahtar kelimeler arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılabilmesi için sadece 100

anahtar kelimeye yer verilmiştir. Analiz sonucunda ise toplam 5 küme oluşmuştur. Toplam bağlantı sayısı 2871, bağlantı gücü ise 18198'dir.



Şekil 5. Yazarların Atıf Analizi (Atıf Ağırlıklı)



Şekil 6. Anahtar Kelimelerin Birlikte Bulunma Analizi

Şekil 6'ya bakıldığında “obesity”, “overweight”, “children” ve “nutrition” gibi bazı anahtar kelimelerin ön plana çıktığı görülmektedir. Bu kelimelerin buldukları daireler diğer kelimelere oranla daha büyüktür. Dairenin büyüklüğü ise o kelimenin sıklığı ve birlikte bulunabilirliği ile doğru orantılıdır. Yani daire ne kadar büyükse oradaki anahtar kelimenin sıklığı ve birlikte bulunabilirliği de bir o kadar fazladır.

Şekil 6'da da görüldüğü üzere bazı kelimeler arasındaki çizgi diğerlerine göre daha kalındır. Bu durum bizlere iki anahtar kelime arasındaki ilişkinin sıklığını

göstermektedir. Örneğin; “obesity” anahtar kelimesi ile “overweight” anahtar kelimesi arasındaki çizgi diğer anahtar kelimelere göre daha kalındır. Böylelikle “obesity” anahtar kelimesinin en fazla birlikte bulunduğu anahtar kelimelerden birinin “overweight” anahtar kelimesi olduğunu söyleyebiliriz. Anahtar kelimeler arasında birlikte bulunabilirliği ve toplam bağlantı gücü en yüksek olan anahtar kelime “obesity” anahtar kelimesidir. “obesity” anahtar kelimesinden sonra sırasıyla “overweight”, “children”, “adolescents”, “nutrition” ve “diet” anahtar kelimeleri gelmektedir.

TARTIŞMA

Bu araştırma, beslenme ve obezite konusunda yapılmış olan uluslararası çalışmaları bibliyometrik analiz yöntemi ile incelemektedir. Bu çalışma ile bibliyometrik analizde kullanılacak olan veriler çeşitli kategorilerde incelenmiştir. Bu kategoriler arasında çalışmaların yıllara göre dağılımı, çalışmanın en fazla yapıldığı ülke ve kurumlar, yazarların ortak yazarlık analizi, ülkelerin atıf analizi, kurumların atıf analizi, yazarların atıf analizi ve anahtar kelimelerin birlikte bulunma analizi yer almaktadır.

Yapılan bu çalışma sonucunda elde edilen bulgular incelendiğinde, ortak yazarlık ilişkisinin yüksek olduğu Jordi Salas-Salvadó adlı yazarın yayınlarında genel anlamda bulaşıcı olmayan hastalıklar ile beslenme ve diyet konularını ele aldığı görülmektedir. En çok atıf aldığı yayınların başında ise Akdeniz diyeti ile bulaşıcı olmayan hastalıklar arasındaki ilişkinin ele alındığı yayınlar gelmektedir. Özellikle Akdeniz diyeti ile kardiyovasküler hastalıkların risk faktörleri ve önlenmesi üzerine olan yayınları bu alanda öncü konumda yer almaktadır. Aynı zamanda bu yazarın öncü konumdaki yayınlarında ortak yazarlık ilişkisi en yüksek iki yazarın (Jordi Salas-Salvadó ve Ramón Estruch) birlikte çalıştığı da görülmektedir.

Benzer şekilde en fazla atıf alan BM. Popkin adlı yazarın en fazla atıf aldığı yayınlarına bakıldığında genel anlamda obezite, Tip 2 diyabet ve metabolik sendrom gibi bulaşıcı olmayan hastalıklar ile beslenme

arasındaki ilişkiyi konu edindiği çalışmalara rastlanmaktadır. Doküman sayısı ve toplam bağlantı gücü en yüksek olan Luis A. Moreno adlı yazarın en fazla atıf aldığı yayınlara bakıldığında ise genel anlamda geçmişten günümüze kadar ki süreçte bazı hastalıkların ve parametrelerin eğilimlerini araştırdığı görülmektedir.

Literatürde beslenme ve obezite konusunda yer alan çalışmaların yaklaşık olarak yarısını ABD, Avustralya ve İngiltere'nin yapmış olduğu çalışmalar oluşturmaktadır. Ülkemizin ise beslenme ve obezite konusunda toplamda 82 adet çalışması bulunmaktadır. Ülkemizde 1980-2000 yılları arasında fast food ve hazır gıdaların yaygın olmayışı ve teknolojinin tam anlamıyla gelişmemiş olması, bu yıllarda yapılan çalışmaların az olmasına neden olmuştur. Ancak 2000 yılından günümüze doğru gelindiğinde, teknolojinin hızlı bir şekilde gelişmeye başlaması ve hazır gıdalara olan yönelimin artması, obezite gibi birçok bulaşıcı olmayan hastalığa karşı olan eğilimin de artmasına neden olmaktadır. 2019-2022 yılları arası ise COVID-19 hastalığının olduğu döneme denk gelmektedir. Bu dönemde birçok birey evde kalmak durumunda olduğundan beslenme alışkanlıklarının da değişim göstermesi yüksektir. Beslenme ve obezite konulu araştırmaların özellikle bu dönemde artması ve daha sonraki yıllarda pandeminin etkisinin azalması ile de çalışma sayılarında düşüş olması, bizlere bu durumun

COVID-19 pandemisi ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Sonuç olarak, ülkemizdeki obezite oranına bakıldığında bu konu

hakkında daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Beslenme insanların en temel ihtiyaçlarından bir tanesi olup, insanların sağlığı üzerinde de oldukça etkilidir. Bu yüzden sağlıklı beslenmek insanlar için önem arz etmektedir. Sağlıklı olabilmek için ise önemli kriterlerden biri yeterli ve dengeli beslenmektir. Yeterli ve dengeli beslenemeyen kişilerde birtakım sağlık sorunları ortaya çıkabilmektedir. Bu sağlık sorunlarından bir tanesi ise obezitedir.

Obezite ülkemizde ve dünyada giderek artan bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Birçok kişi bu durumdan etkilenmekte olup, hayat şartlarında zorluklar yaşamaya başlamıştır. Bu durumun önlenmesi için çeşitli araştırmalar yapılmaktadır. Benzer şekilde ülkeler de çeşitli sağlık politikalarını oluşturup uygulamaya çalışmaktadır.

Obezite sadece yetişkinlerde görülen bir durum değildir. Özellikle yanlış beslenme alışkanlıkları olan çocuklar ve adolesanlar arasında da gitgide yaygınlaşmaya başlamıştır. Benzer şekilde obezite sadece beslenmeye bağlı olarak değil genetik faktörler gibi başka birçok faktöre de bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir.

Obezitenin ülkemizde ve dünyada giderek yaygınlaşmasının yanı sıra başka hastalıklara da yol açabileceğini düşünürsek, bu durumun insanlar için önem arz eden bir konu olduğunu söyleyebiliriz. Bu yüzden araştırmacılar bu konu üzerine yoğunlaşmışlardır. Bu durum sonucunda beslenme ve obezite konusunda birçok çalışma yapılmış olup, literatüre kazandırılmıştır.

Bu çalışma ile beslenme ve obezite konusu üzerine yapılan çalışmaların bibliyometrik analizi yapılmıştır. Bu çalışmadaki veriler Web of Science veri tabanından yararlanılarak elde edilmiştir. Yoğunluk haritalarının çizimi için ise VOSviewer 1.6.20 yazılımı kullanılmıştır. Ayrıca grafik çiziminde ise MS Excel programından da yararlanılmıştır. Bibliyometrik analiz yöntemi sayesinde

beslenme ve obezite konusunda yayınlanan makalelere daha geniş bir perspektiften bakılmıştır. Ayrıca haritalama tekniği kullanılarak görseller oluşturulmuştur. Oluşturulan görseller ise bizlere elde edilen veriler arasındaki bağlantıyı anlamamız konusunda kolaylık sağlamaktadır.

Araştırma sonucunda beslenme ve diyetetik kategorisinde, beslenme ve obezite konulu 11075 adet uluslararası makale bulunmuştur. Daha sonra bu kaynaklar farklı başlıklar altında incelenmiştir. Bu başlıklar bizlere konunun farklı alanlarına odaklanmamıza ve bu alanlardaki değişimine olanak sağlamaktadır. Elde edilen veriler bizlere bu konuda yapılan ilk çalışmanın 1980 yılında yapıldığını göstermektedir. Ülkemizde ise bu konu hakkındaki ilk çalışma 2004 yılında yayınlanmıştır. Bu konu üzerine en fazla çalışma yapan ülke ABD olup aynı zamanda yaptığı çalışmalarla da en fazla atıf alan ülkedir.

Bu konu hakkında en fazla çalışma yapan kurum ise ABD de bulunan Kuzey Karolina Üniversitesi'dir. Aynı zamanda en fazla atıf alan kurumdur. En fazla atıf alan yazar, BM. Popkin adlı yazar iken bu konu hakkında ortak yazarlık ilişkisi en yüksek olan yazar ise Jordi Salas-Salvadó adlı yazardır. Bu konu hakkında yayınlanan çalışmaları incelediğimizde birlikte bulunabilirliği ve aynı zamanda toplam bağlantı gücü en yüksek olan anahtar kelimenin "obesity" kelimesi olduğunu görürüz. Devamında ise sırasıyla "overweight", "children", "adolescents", "nutrition" ve "diet" kelimeleri gelmektedir.

Sonuç olarak; beslenme ve diyetetik kategorisinde yer alan beslenme ve obezite konulu makalelerin sayısı toplamda 11075 adet olarak bulunmuştur. Aynı şekilde ülkemizde beslenme ve obezite konusunda yapılan çalışma sayısının ise 82 adet olduğu bulunmuştur. Bu durumda ülkemizde yapılan çalışmaların tüm çalışmalara katkısı %0,74'tür. Ayrıca ülkemizde yaklaşık olarak

her beş kişiden birinin obez bireylerden oluştuğunu düşünürsek bu oran ülkemiz açısından oldukça düşüktür. Bu nedenle bu alanda yapılacak olan çalışmaların artırılması, ülkemiz ve dünya literatürüne katkılarından dolayı önemli görülmektedir.

Araştırmanın Güçlü Yönleri

Ülkemizde beslenme ve obezite konusu üzerine yapılan bibliyometrik araştırmalara baktığımızda, bu konu hakkında çok fazla analize rastlanılmamaktadır. Bu çalışma ile bu boşluğun doldurulması hedeflenmektedir. Bu sayede beslenme ve obezite konusu üzerine yayınlanan makaleler farklı bir yaklaşımla değerlendirilmiş olacaktır. Bu durum ise bizlere farklı bir bakış açısı sağlayacak olup, yeni fikirlerin ortaya çıkmasında etkili olacaktır. Ayrıca daha fazla çalışmanın yapılması, ülkemiz ve dünya literatürüne daha fazla katkıda bulunacaktır.

Araştırmanın Zayıf Yönleri

Bu araştırmada güçlü yönlerin yanı sıra bazı sınırlılıklarda bulunmaktadır.

Öncelikle bu çalışma 21.12.2024 tarihine kadar yayınlanmış olan araştırmaları ele almaktadır. Ayrıca çalışmada kategori olarak sadece beslenme ve diyetetik kategorisinde yayınlanmış olan makaleler incelenmektedir.

Benzer şekilde bu araştırmada, belge türü olarak yalnızca araştırma makaleleri, alıntı konuları olarak ise beslenme ve diyetetik ile obezite başlıkları seçilmiştir. Bu araştırmada kullanılan anahtar kelimeler de tüm alanlarda değil, yalnızca konu bazlı olarak aranmıştır.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmakta olup, bu sınırlılıkların dikkate alınması beslenme ve obezite alanında daha kapsamlı araştırmaların yürütülmesine olanak sağlayacaktır.

Yazarların katkıları

(C.Ç.), (H.H.K.): Literatür taraması, verilerin toplanması, verilerin analizi, verilerin görselleştirilmesi, metodoloji, yazma-inceleme, verilerin düzenlenmesi ve proje yönetimi aşamalarında birlikte çalışılmıştır.

Finansman

Bu araştırma dışarıdan fon almamıştır.

Veri ve Materyallerin Ulaşılabilirliği

Mevcut çalışma sırasında kullanılan ve/veya analiz edilen veri setleri, Web of Science veri tabanı üzerinden ilgili sınırlılıklar göz önünde bulundurularak temin edilebilir.

Çıkar Çatışmaları

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Baysal A. Beslenme. 20. bs. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi; 2020.
2. Güncel Türkçe Sözlük. Beslenme ne demek. [İnternet]. 2024 [Erişim tarihi: 11.12.2024]. Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/>
3. Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2022.
4. World Health Organization. Nutrition [İnternet]. [Erişim tarihi: 11.12.2024]. Erişim adresi: https://www.who.int/health-topics/nutrition#tab=tab_1
5. World Health Organization. Healthy diet. [İnternet]. 2020 [Erişim tarihi: 11.12.2024]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
6. Hawkes C. Uneven Dietary Development: Linking the Policies and Processes of Globalization with the Nutrition Transition, Obesity and Diet-Related Chronic Diseases. *Globalization and Health*. 2006;2(1):4.
7. Huang CJ, Zourdos MC, Jo E, Ormsbee MJ. Influence of Physical Activity and Nutrition on Obesity-Related Immune Function. *The Scientific World Journal*. 2013;(1):12 pages. <https://doi.org/10.1155/2013/752071>
8. World Health Organization. The challenge of obesity. [İnternet]. 2024 [Erişim tarihi: 14.12.2024]. Erişim adresi: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/the-challenge-of-obesity>
9. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Dairesi Başkanlığı. Obezite. [İnternet]. [Erişim tarihi: 14.12.2024]. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite>
10. Mercanlilgil SM, Şahin H, Akbulut G, Yıldırım H. Yetişkin Hastalıklarında Tıbbi Beslenme Tedavisi. 2. Baskı. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 2021. 5 s.
11. Ersoy R. Obezite. *Turkish Medical Journal*. 2007;1(2):107-16.
12. Aygün N. Obezite Tanımı, Komplikasyonları, Endokrin Kontrolü ve Beslenme Tedavisi. *Okmeydanı Tıp Dergisi*. 2014;30(1):45-9.
13. Ata A, Vural A, Keskin F. Beden Algısı ve Obezite. *Ankara Medical Journal*. 2014;14(3). <https://doi.org/10.17098/amj.02494>
14. Altunkaynak BZ, Özbek E. Obezite: Nedenleri ve Tedavi Seçenekleri. *Van Tıp Dergisi*. 2006;13(4):138-42.
15. Baltacı G. Obezite ve Egzersiz. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları; 2012. 8 s.
16. Villareal DT, Apovian CM, Kushner RF, Klein S. Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, The Obesity Society. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2005;82(5):923-34.

17. Çayır A, Atak N, Köse SK. Beslenme ve Diyet Kliniğine Başvuranlarda Obezite Durumu ve Etkili Faktörlerin Belirlenmesi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası. 2011;64(1):13-9.
18. Swinburn BA, Caterson I, Seidell JC, James WPT. Diet, Nutrition and the Prevention of Excess Weight Gain and Obesity. Public Health Nutrition. 2004;7(1a):123-46.
19. Gülcan E, Özkan A. Obezite. Journal of Science and Technology of Dumlupınar University. 2006;(10):185-94.
20. World Health Organization. Obesity and overweight. [İnternet]. [Erişim tarihi: 16.12.2024]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
21. Pan American Health Organization. Overweight and Obesity. [İnternet]. [Erişim tarihi: 16.12.2024]. Erişim adresi: <https://www.paho.org/en/enlace/overweight-and-obesity>
22. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Türkiye Sağlık Araştırması 2022. [İnternet]. 2023 [Erişim tarihi: 16.12.2024]. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2022-49747>
23. Dönder E, Önalın E. Obezitenin Tanımı, Epidemiyolojisi ve Klinik Değerlendirmesi. Fırat Tıp Dergisi. 2018;23(Özel Sayı/Supp):1-4.
24. Dereli AB. Vosviewer ile Bibliyometrik Analiz. Communicata. 2024;(28):1-7. <https://doi.org/10.32952/communicata.1517725>
25. Akpınar Ö. Sporda Liderlik Alanında Yapılan Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi. 2023;5(2):116-32.