

## Sürdürülebilir Sağlık için Kadın ve Spor

Buket Şeran<sup>1</sup>

### Özet

Kadınların yaşam evreleri boyunca karşılaştıkları fizyolojik ve psikolojik değişimler, spor ve fiziksel aktivitenin sağlık açısından kritik önemini ortaya koymaktadır. Sürdürülebilir bir egzersiz yaklaşımı, kadınların bireysel ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş, uzun vadeli bir fiziksel aktivite programı sunarak, farklı yaşam dönemlerinde esneklik, denge ve dayanıklılığı artırmayı amaçlamaktadır. Egzersiz programları, kadınların kişisel tercihlerine ve yaşam koşullarına uyumlu bir şekilde düzenlenerek, sürdürülebilir sağlık hedeflerine ulaşmalarını desteklemektedir. Kadınların sağlığı açısından spor ve fiziksel aktivite, çeşitli yaşam evrelerinde önemli rol oynayan temel unsurlardır. Bu çerçevede, kemik sağlığı, gebelik sonuçları, kanser ve menopoz gibi spesifik konular da incelenmiş ve bu dönemlerde fiziksel aktivitenin sağlığı korumadaki önemli rolü vurgulanmıştır.

### Giriş

Sürdürülebilirlik kavramı, günümüzde, sürekli iyileşme ve gelişim sürecinin doğal bir sonucu olarak anlaşılmaktadır. Bu kavram, dünyada pek çok alanda varlığını korumaktadır (Bacsiné-Baba vd., 2021; Rapport, 2000). Spor ile sürdürülebilirlik arasındaki ilişki tartışılmaz ve oldukça çeşitlidir. Spor bilimleri literatüründe sporda sürdürülebilirliğe artan bir ilgi olmuş ve yetişkin bireylerde sporda sürdürülebilirlik konusuna daha fazla odaklanılmaya başlanmıştır (Mallen vd., 2011). Bununla birlikte, sürdürülebilirlik çalışmalarının sağlanması, uzun süreli değerlendirmeleri içermektedir (Lindsey, 2008).

Fiziksel aktivite, iskelet kasları tarafından üretilen ve enerji harcamasıyla sonuçlanan herhangi bir bedensel hareket olarak tanımlanmaktadır (Yang vd., 2020). Çok sayıda çalışma, fiziksel aktiviteyi kronik hastalık oranlarının

1 Atatürk Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, buket.seran@atauni.edu.tr <https://orcid.org/0000-0003-3985-6124>

düşmesi, daha iyi bilişsel ve fiziksel işlev ve zihinsel sağlık gibi olumlu sağlık sonuçlarıyla ilişkilendirmektedir (Bauman, 2004; Dominguez vd., 2021; Durstine vd., 2013; Eifert vd., 2014; Joseph & Maddock, 2016; Lacharité-Lemicux vd., 2015; Lahart vd., 2019; Lohmann vd., 2024; Rockhill vd., 2001; Veronese vd., 2023; Warburton vd., 2006; Yilmaz & Seren, 2023). Fiziksel aktiviteler ölüm oranlarını da düşürebilmektedir (Ekelund vd., 2011; Hahn vd., 2009; Lacharité-Lemicux vd., 2015; Warburton vd., 2006). Düzenli fiziksel aktivitenin kadınlar için önemli sağlık yararları vardır. Hareketsiz kadınların kardiyovasküler hastalık, diyabet, hipertansiyon, kolon kanseri ve depresyon riskleri artmıştır (Durstine vd., 2013; Joseph & Maddock, 2016; Lahart vd., 2019; Tuomilehto vd., 2001). Fiziksel hareketsizlik kadınlarda erkeklerden daha yaygındır ve kadınlar yaşlandıkça fiziksel aktiviteye katılımları azalmaktadır (Segar vd., 2002). Örneğin, ABD’de yapılan çalışmalar, kadınların ortalama olarak daha az fiziksel aktivite yaptığını ortaya koymuştur. (Oguma & Shinoda-Tagawa, 2004). Fiziksel olarak aktif kişilerin stres, kaygı ve depresyon gibi olumsuz etkileri daha düşük seviyelerde yaşadıkları tespit edilmiştir (Bedir & Namli, 2023; Gianfredi vd., 2020; Önal & Aydın, 2024). Yapılan bir çalışma kadınların fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça nevroitiklik seviyelerinin azaldığı tespit edilmiştir (Kekalainen vd., 2020).

Hareketsizlik riski en yüksek olan demografik gruplardan biri, çocuk bakmakla yükümlü olan ebeveynlerdir (Bellows-Riecken & Rhodes, 2008; Segar vd., 2002; Verhoef vd., 1993). Ebeveynlik, yaşam tarzında önemli değişiklikler gerektiren bir süreç olduğundan, bu durum fiziksel aktivite düzeyinde genel bir düşüşle ilişkilendirilebilmektedir. Araştırmalar, özellikle çocuk doğurma döneminde, bireylerin toplam fiziksel aktivite seviyelerinde bir azalma ve buna paralel olarak obezite oranlarında bir artış görüldüğünü göstermektedir (Alaeddinoğlu, 2021, Bellows-Riecken & Rhodes, 2008).

Fiziksel aktiviteler mesleki, sportif, kondisyon amaçlı, ev içi ya da diğer aktiviteler olarak kategorize edilebilmektedir (Caspersen vd., 1985; Money vd., 2024; Pharr vd., 2020). Parklar ve yeşil alanlar, yürüyüş yolları ve spor sahaları gibi alanlar ile özellikle fiziksel aktiviteyi teşvik etmek amacıyla tasarlanmış yapılar (oyun alanları, egzersiz ekipmanları, kaldırımlar gibi) fiziksel aktivitenin teşvik edilmesi için ideal mekanlar olarak kabul edilmektedir (McCormack vd., 2010). Kentsel ve şehir içi bölgelerde, parklar genellikle sakinlerin açık hava rekreasyonu ve spor aktivitelerine katılabilecekleri tek alan olabilmektedir (Joseph & Maddock, 2016). Ayrıca, açık hava sporlarının fiziksel ve zihinsel sağlık, eğitim ve yaşam boyu öğrenme, çevre bilinci ve antisosyal davranışların azaltılması gibi çeşitli alanlarda potansiyel gelişim sağlamaktadır (Lohmann vd., 2024).

Kadınlara özgü olarak, önerilen miktarda fiziksel aktiviteye ulaşmak, metabolik sendrom, kardiyovasküler hastalık ve osteoporoz riskinin azalmasıyla birlikte, genel sağlık algısının ve enerji düzeyinin iyileşmesiyle de ilişkilendirilmektedir (Freese vd., 2014; Pharr vd., 2020; Phipps vd., 2011). Örneğin, haftada en az üç saat tempolu yürüyüş yapan kadınlarda, hareketsiz olanlara kıyasla ölümcül ve ölümcül olmayan kalp krizi riskinin belirgin ölçüde daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Manson vd., 1999; Pharr vd., 2020). Ayrıca, gözlemsel çalışmalar, fiziksel olarak aktif kadınların meme kanseri geliştirme riskinin, fiziksel olarak aktif olmayanlara kıyasla anlamlı ölçüde daha düşük olduğunu göstermektedir. Meme kanseri teşhisi konan fiziksel olarak aktif kadınların, genel mortalite oranlarının daha düşük olduğu ve haftada 2-3 saat orta düzeyde fiziksel aktivitenin, yaklaşık %50 oranında daha düşük ölüm riski ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Irwin vd., 2011). Bu bulgular, spor ve fiziksel aktivitenin patolojik süreçler ve bu süreçlere bağlı komplikasyonlar üzerinde olumlu etkiler sağladığını açıkça ortaya koymaktadır (Troy vd., 2018).

### **Kadınlar İçin Fiziksel Aktivite ve Antrenmanda Sürdürülebilirlik**

Fiziksel aktivite ve antrenman, kadınların sağlığı ve genel refahı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Ancak, uzun vadeli başarı ve yaşam memnuniyeti için sürdürülebilir bir egzersiz yaklaşımı benimsemek kritik bir rol oynamaktadır (Yılmaz & Kaldırımçı). Sürdürülebilir egzersiz, geçici başarılar veya aşırı efor yerine, bireyin sağlık ve psikolojik iyilik halini uzun vadede desteklemeyi hedefleyen kişiselleştirilmiş bir fiziksel aktivite stratejisini ifade etmektedir (Kulak vd., 2023). Kadınlar için bu yaklaşım, özellikle menopoza öncesi ve sonrası dönemler gibi yaşamın farklı evrelerinde büyük bir önem taşımaktadır (Segar vd., 2011).

### **Sürdürülebilir Egzersizin Faydaları**

Sürdürülebilir egzersiz, bireylerin yaşam kalitesine ve genel sağlığına önemli katkılar sunmaktadır. Bu yaklaşım, gelişmiş öz yeterlilik ve yaşam memnuniyeti sağlayarak bireylerin kendilerine olan güvenlerini artırmakta, aynı zamanda menopoza semptomlarının daha iyi yönetilmesine yardımcı olmaktadır. Uzun vadeli sağlık sonuçlarını iyileştiren sürdürülebilir egzersiz, aynı zamanda tükenmişlik ve yaralanma risklerini azaltarak bireylerin fiziksel ve psikolojik refahını desteklemektedir (Kulak vd., 2023).

Kadınlar için sürdürülebilir bir egzersiz rutini, aerobik egzersizler, direnç antrenmanları, esneklik çalışmaları ve denge egzersizlerinin dengeli bir şekilde bir araya getirilmesini gerektirmektedir (Battaglia vd., 2014; Lindsey, 2008). Bu kapsamlı yaklaşım, yalnızca fiziksel sağlığı iyileştirmekle

kalmaz, aynı zamanda kadınların psikolojik refahını da desteklemektedir. Aerobik egzersizler kardiyovasküler sağlığı güçlendirirken (Warburton vd., 2006) direnç antrenmanları kas kütesini korur ve kemik yoğunluğunu artırmaktadır (Seguin & Nelson, 2003). Esneklik çalışmaları hareket aralığını geliştirir (Page, 2012) ve denge egzersizleri düşme riskini azaltır (Howe, Rochester, vd., 2011) böylece kadın sağlığının hem fizyolojik hem de psikolojik boyutlarını ele alarak bütünsel bir iyilik hali sağlamaktadır (Kulak vd., 2023; McAuley vd., 2005).

### **Yeşil Uygulamaları Dahil Etmek**

Fiziksel aktivitenin sürdürülebilirliği, yalnızca bireysel sağlığı değil, aynı zamanda çevresel bilinci de kapsamaktadır. Fitness rutinlerine çevre dostu uygulamaların entegre edilmesi sağlık üzerinde olumlu etkiler yaratabilir. Orman banyosu (Shinrin-Yoku) gibi gerçek orman ortamlarında yapılan yürüyüşler buna örnek olabilmektedir (Gladwell vd., 2013). Doğal açık hava ortamları, algılanan efor seviyelerini düşürerek fiziksel aktiviteyi artırmakta, aynı zamanda stres azaltma, zihinsel yorgunluğu giderme, ruh hali ve öz saygıyı iyileştirme gibi fizyolojik işlevler üzerinde de olumlu etkiler göstermektedir (Bowler vd., 2010; Gladwell vd., 2013). Örneğin, koşu, yürüyüş, dağ bisikleti ve ata binme gibi açık hava aktiviteleri, kapalı alan aktivitelerine kıyasla daha uzun sürelerle gerçekleştirilebilecek şekilde desteklenmektedir (Pretty vd., 2007). Eğitimli sporcular üzerinde yapılan araştırmalar, doğal ortamlarda egzersiz yaparken yorgunluğun içsel belirtilerinden daha az etkilendikleri ve bu nedenle daha yüksek yoğunluklarda egzersiz yapabildikleri ya da egzersizi daha düşük bir algılanan eforla gerçekleştirdikleri sonucunu ortaya koymaktadır (Ceci & Hassmén, 1991; Harte & Eifert, 1995; Lahart vd., 2019). Ayrıca, doğa manzaralarına maruz kalmanın, artan pozitif duygu durumları ve azalan psikofizyolojik stres gibi olumlu psikolojik sonuçlarla ilişkilendirilmektedir (Gladwell vd., 2013; Lahart vd., 2019; Ulrich vd., 1991; van den Bosch & Sang, 2017).

### **Kemik Sağlığı ve Düşmeler**

Kemik kütesi, genellikle 18 yaşında zirveye ulaşmakta ve büyüme üçüncü on yıla kadar devam etmektedir (Baxter-Jones vd., 2011; Troy vd., 2018). Fiziksel aktivite, bu süreçte kemik oluşumu üzerinde kritik bir rol oynar ve kemik yoğunluğu ile kütesindeki yıllık kazanımları önemli ölçüde etkileyebilir (Specker vd., 2015). Büyüme çağındaki çocukların kemikleri, fiziksel aktivite gibi dış etkenlere oldukça duyarlıdır ve bu etkileşim, ilerleyen yıllarda artan kemik boyutu ve yoğunluğu ile sonuçlanır (Specker vd., 2015; Troy vd., 2018). Çocukluk döneminde fiziksel aktivite, osteoporozla ilişkili

kırıkların önlenmesi amacıyla maksimum kemik kütlelerinin artırılması için etkili bir strateji olarak önerilmektedir (Fuchs vd., 2001b; Slemenda vd., 1994). Büyüme sürecinde yapılan egzersizler, kemik boyutu, yoğunluğu ve gücünde uzun vadeli artışlara yol açmaktadır (Gomez-Cabello vd., 2012; Troy vd., 2018). Özellikle jimnastik ve bale gibi yüksek yoğunluklu ağırlık taşıma aktivitelerine katılan çocuklar, yürüme ve yüzme gibi düşük yoğunluklu aktivitelerle karşılaştırıldığında daha yüksek kemik kütlelerine sahip olmaktadır (Cassell vd., 1996; Fuchs vd., 2001a). Fiziksel aktivitenin sağlıklı yaşlanmayı teşvik ettiği bilimsel olarak kanıtlanmıştır (Leale vd., 2024; Spruit vd., 2013). Örneğin, düzenli olarak yapılan açık hava yürüyüşlerinin yaşlı bireylerde vücut dengesi yeteneğini geliştirdiği ve bu sayede düşme riskini önemli ölçüde azalttığı gözlemlenmiştir (Battaglia vd., 2020). Ayrıca, fiziksel aktivitenin sarkopeni ve osteoporoz gibi hastalıkların yönetiminde ve eklem hareket açıklığı gibi fiziksel performans ölçütlerinin iyileştirilmesinde de etkili olduğu gösterilmiştir. Yaşlı kadınlarda uygulanan bir esneklik eğitim programının omurga hareket açıklığını önemli ölçüde artırdığı saptanmıştır (Battaglia vd., 2014; Leale vd., 2024).

Uluslararası Osteoporoz Vakfı ve diğer önde gelen kuruluşlar, osteoporozun önlenmesi amacıyla ağırlık taşıma egzersizlerini önermektedir (Pfeifer & Minne, 2005). Bu egzersizler arasında zıplama, aerobik ve koşu gibi yüksek etkili aktivitelerin yanı sıra yürüme ve ağırlık çalışması gibi aktiviteler de yer almaktadır. Yüksek etkinlikteki egzersizlerin kemik sağlığı üzerindeki faydalarına dair kanıtlar en güçlü olanlar arasında yer alırken, ağırlık çalışmasının da menopoza öncesi kadınlarda etkili olduğu gösterilmiştir. Örneğin, tekrarlayan darbe ve direnç yüklemesi, yani pliometrik antrenman (yukarı-aşağı sıçrama veya zıplama-sekme) ve ağırlık kaldırmanın, her yaş grubunda kemik yoğunluğu üzerinde olumlu etkileri olduğu saptanmıştır (Fuchs vd., 2001b). Aerobik egzersizler, kuvvet antrenmanları, yürüyüş ve tai chi gibi aktiviteler bu egzersizler yöntemleri arasında yer almakta ve kemik sağlığını korumada etkili olduğu gösterilmiştir (Howe, Shea, vd., 2011). Yüksek yoğunluklu direnç ve darbe antrenmanı uygulanan menopoza sonrası kadınlarda proksimal femur ve lomber omurga yoğunluğu ile yapısal özelliklerinde önemli gelişmeler kaydedilmiş olup, bu bulguların daha fazla araştırmayı gerektirdiği vurgulanmaktadır (Watson vd., 2018).

### **Hamilelik Dönemi**

Amerikan Obstetrisyenler ve Jinekologlar Koleji, herhangi bir tıbbi veya obstetrik kontrendikasyon olmadığında, hamile kadınlara haftanın çoğu günü en az 30 dakika orta yoğunlukta fiziksel aktivite yapmalarını önermektedir (Practice, 2002). Hamilelik süresince ortaya çıkan fizyolojik

ve morfolojik değişiklikler, bazı fiziksel aktivite türlerine güvenli bir şekilde katılma yeteneğini etkileyebilmektedir. Bu nedenle, bir egzersiz programı hazırlanmadan önce, kadının obstetrik ve tıbbi riskleri de dahil olmak üzere genel sağlık durumu dikkatlice değerlendirilmelidir. Genel olarak, hamilelik sırasında birçok eğlence amaçlı fiziksel aktivite güvenli kabul edilse de her sporun potansiyel riskleri ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Özellikle karın travması riski taşıyan sporlardan hamilelik süresince kaçınılması tavsiye edilmektedir. Ayrıca, tüplü dalış fetüs için dekompresyon hastalığı riski oluşturduğundan, hamilelik boyunca bu aktiviteden uzak durulmalıdır (Bassuk & Manson, 2014; Practice, 2002).

### **Kanser**

Amerikan Kanser Derneği, kanserin önlenmesi için haftanın en az 5 günü, günde en az 30 dakika veya daha fazla orta ila yoğun fiziksel aktivite yapılmasını önermekte, ideal olarak ise bu sürenin 45 ila 60 dakika olmasını tavsiye etmektedir. Benzer şekilde, Dünya Kanser Araştırma Fonu ve Amerikan Kanser Araştırma Enstitüsü, her gün en az 30 dakika orta yoğunlukta fiziksel aktivite yapılmasını önermekte, ancak kondisyon geliştikçe bu sürenin günlük 60 dakika veya daha fazlaya çıkarılmasını tavsiye etmektedir (Bassuk & Manson, 2014; Fund & Research, 2007). Yapılan çalışmalar, fiziksel aktivitenin obezite riskini azaltarak, cinsiyet hormonları, insülin ve inflamatuvar sitokinlerin dolaşım seviyelerini düzenleyerek, ayrıca bağışıklık fonksiyonu ve apoptozu olumlu yönde etkileyerek kanserin önlenmesinde önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir (Winzer vd., 2011).

Kanser tedavisi sürecinde egzersizin, anksiyete, depresyon, fiziksel işlevsellik ve lenfödem gibi çeşitli kanser teşhisleri ve tedaviyle ilişkili yan etkilerin yönetiminde etkili bir strateji olarak önerilmektedir (Rock vd., 2022). Son çalışmalar, meme kanseri olan kadınlara tedavi süresince ve sonrasında haftanın büyük bölümünde en az 30 dakika orta düzeyde fiziksel aktivite yapmalarını öneriyor. Yürüme, bisiklete binme ve kuvvet egzersizi gibi aerobik aktiviteler veya bu egzersizlerin kombinasyonları, tedavi öncesi ve sonrasında tavsiye edilmektedir (Harris vd., 2012; Rangel vd., 2019; Rock vd., 2022; Schmitz vd., 2010). Orta ila yüksek yoğunlukta fiziksel aktivite, meme kanseri ve tüm nedenlere bağlı ölüm riskinde önemli bir azalma sağlamaktadır. Fiziksel aktivitenin dozu dikkate alındığında, hem eğlence amaçlı fiziksel aktiviteler (örneğin yürüyüş, koşu) hem de genel fiziksel aktivite (eğlence amaçlı, ulaşım, mesleki ve ev içi aktiviteler) meme kanseri spesifik ve tüm nedenlere bağlı ölüm oranlarında azalma ile ilişkilendirilmiştir (Friedenreich vd., 2020).

## Menopoz

Menopoz, kadınların yaşamında önemli fizyolojik ve psikolojik değişimlerle karakterize edilen kritik bir geçiş dönemidir (Burger vd., 2007). Bu süreçte düzenli fiziksel aktivite, menopoz semptomlarını hafifletme ve daha sağlıklı bir yaşam tarzını teşvik etme potansiyeli ile ön plana çıkmaktadır (Money vd., 2024). Bu bağlamda, uzun vadeli ve bireyselleştirilmiş bir yaklaşım olarak tanımlanan sürdürülebilir egzersiz, kadınların sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır (Kulak vd., 2023). Ancak, menopoz dönemi boyunca birçok kadın fiziksel aktivitelerini azaltma eğilimindedir (Segar vd., 2011). Örneğin, İngiltere’de 45-54 yaş arasındaki kadınların %38’i haftada önerilen 150 dakikalık orta yoğunluklu fiziksel aktiviteyi yapmamaktadır ve yetişkin kadınlarında %60’ı haftada iki kez kuvvet antrenmanı yapmamaktadır (Money vd., 2024).

Menopozun başlangıcı, kadınlarda sıcak basmaları, ruh hali değişiklikleri ve azalmış kemik yoğunluğu gibi semptomlara neden olan belirgin hormonal değişikliklerle karakterizedir, bu değişiklikler aynı zamanda osteoporoz riskini de artırmaktadır. Bu fizyolojik değişimlerin etkilerini dengelemek amacıyla menopoz döneminde düzenli fiziksel aktivitenin zorunlu olduğunu vurgulamaktadır. Özellikle ağırlık taşıyan aerobik egzersizler ve direnç antrenmanları bu dönemde büyük önem taşımaktadır (Mansikkamaki vd., 2015). Bu faydalar göz önünde bulundurulduğunda, menopoz dönemindeki kadınların ihtiyaçlarına uygun sürdürülebilir egzersiz rutinlerine yönlendirilmesinin önemi giderek daha fazla artmaktadır. Aerobik, direnç, esneklik ve denge egzersizlerini içeren bu tür egzersiz programları, menopozun hem fizyolojik hem de psikolojik etkilerini ele alarak genel sağlık ve refahı desteklemektedir (Kulak vd., 2023; Moilanen vd., 2012). Fiziksel aktivitenin menopoz dönemindeki kadınlarda yaşam kalitesini artırdığı, bazı çalışmalar bu aktivitenin sıcak basmalarının azalmasıyla ilişkili olduğunu ileri sürmektedir (Moilanen vd., 2012; Thurston vd., 2009). Sıcak basmalarını azaltmadaki bu etki,  $\beta$ -endorfin teorisiyle açıklanmaktadır. Artan fiziksel aktivite, hipotalamik  $\beta$ -endorfin üretimini artırarak, menopoz döneminde sıkça görülen termoregülasyon bozukluklarını stabilize edebilmektedir (Hammar vd., 1990). Ayrıca, fiziksel aktivite vücut ağırlığının kontrolüne yardımcı olmakta ve bu da daha sık vazomotor semptomlar bildirilmesiyle ilişkilendirilmektedir (Moilanen vd., 2012; Thurston vd., 2009).

## Öneriler

Kadınlar için spor, kısa vadeli başarılar veya aşırı efor yerine, uzun vadeli sağlık ve psikolojik iyilik halini ön planda tutan sürdürülebilir bir yaklaşım

olmalıdır. Sürdürülebilir spor, sadece bir egzersiz rutinini sürdürmekle sınırlı kalmaz aynı zamanda dengeli, esnek ve çevresel farkındalığı barındıran bir yaşam tarzını benimsemeyi gerektirir. Bu tür bir yaklaşımı benimseyen kadınlar hem fiziksel hem de zihinsel sağlıklarını iyileştirme fırsatı bulurken, aynı zamanda çevresel ve toplumsal sorumluluklarına da katkıda bulunurlar.



## Kaynakça

- Alaeddinoğlu, V., (2021). *Çocuk Oyunlarının Psikomotor Gelişime Etkisi*, Spor Bilimleri Alanında Akademik Araştırma ve Derlemeler, Duvar Yayınları, 111-136,
- Bacsncé-Baba, E., Ráthonyi, G., Pfau, C., Müller, A., Szabados, G. N., & Harangi-Rakos, M. (2021). Sustainability-Sport-Physical Activity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4). <https://doi.org/ARTN145510.3390/ijerph18041455>
- Bassuk, S. S., & Manson, J. E. (2014). Physical Activity and Health in Women: A Review of the Epidemiologic Evidence. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 8(3), 144-158. <https://doi.org/10.1177/1559827613510870>
- Battaglia, G., Bellafore, M., Caramazza, G., Paoli, A., Bianco, A., & Palma, A. (2014). Changes in spinal range of motion after a flexibility training program in elderly women. *Clin Interv Aging*, 9, 653-660. <https://doi.org/10.2147/CIA.S59548>
- Battaglia, G., Giustino, V., Messina, G., Faraone, M., Brusa, J., Bordonali, A., Barbagallo, M., Palma, A., & Dominguez, L. J. (2020). Walking in Natural Environments as Geriatrician's Recommendation for Fall Prevention: Preliminary Outcomes from the "Passiata Day" Model. *Sustainability*, 12(7). <https://doi.org/ARTN268410.3390/su12072684>
- Bauman, A. E. (2004). Updating the evidence that physical activity is good for health: an epidemiological review 2000–2003. *Journal of science and medicine in sport*, 7(1), 6-19.
- Baxter-Jones, A. D., Faulkner, R. A., Forwood, M. R., Mirwald, R. L., & Bailey, D. A. (2011). Bone mineral accrual from 8 to 30 years of age: an estimation of peak bone mass. *J Bone Miner Res*, 26(8), 1729-1739. <https://doi.org/10.1002/jbmr.412>
- Bedir, D., & Namli, S. (2023). Investigation of Trait Anxiety and Death Anxiety Experienced in the Covid 19 Pandemic in Terms of Physical Activity Status.
- Bellows-Riecken, K. H., & Rhodes, R. E. (2008). A birth of inactivity? A review of physical activity and parenthood. *Preventive Medicine*, 46(2), 99-110. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2007.08.003>
- Bowler, D. E., Buyung-Ali, L. M., Knight, T. M., & Pullin, A. S. (2010). A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *Bmc Public Health*, 10, 456. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-456>
- Burger, H. G., Hale, G. E., Robertson, D. M., & Dennerstein, L. (2007). A review of hormonal changes during the menopausal transition: focus on findings from the Melbourne Women's Midlife Health Project. *Human Reproduction Update*, 13(6), 559-565. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmm020>

- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports*, *100*(2), 126.
- Cassell, C., Benedict, M., & Specker, B. (1996). Bone mineral density in elite 7- to 9-yr-old female gymnasts and swimmers. *Medicine and science in sports and exercise*, *28*(10), 1243-1246. <https://doi.org/10.1097/00005768-199610000-00006>
- Ceci, R., & Hassmén, P. (1991). Self-monitored exercise at three different RPE intensities in treadmill vs field running. *Medicine and science in sports and exercise*, *23*(6), 732-738.
- Dominguez, L. J., Veronese, N., Vernuccio, L., Catanese, G., Inzerillo, F., Salemi, G., & Barbagallo, M. (2021). Nutrition, Physical Activity, and Other Lifestyle Factors in the Prevention of Cognitive Decline and Dementia. *Nutrients*, *13*(11). <https://doi.org/ARTN408010.3390/nu13114080>
- Durstine, J. L., Gordon, B., Wang, Z. Z., & Luo, X. J. (2013). Chronic disease and the link to physical activity. *Journal of Sport and Health Science*, *2*(1), 3-11. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2012.07.009>
- Eifert, E. K., Wideman, L., Oberlin, D. J., & Labban, J. (2014). The Relationship Between Physical Activity and Perceived Health Status in Older Women: Findings from the Woman's College Alumni Study. *Journal of Women & Aging*, *26*(4), 305-318. <https://doi.org/10.1080/08952841.2014.906878>
- Ekelund, U., Besson, H., Luan, J. A., May, A. M., Sharp, S. J., Brage, S., Travier, N., Agudo, A., Slimani, N., Rinaldi, S., Jenab, M., Norat, T., Mouw, T., Rohrmann, S., Kaaks, R., Bergmann, M. M., Boeing, H., Clavel-Chapelon, F., Boutron-Ruault, M. C., . . . Peeters, P. H. (2011). Physical activity and gain in abdominal adiposity and body weight: prospective cohort study in 288,498 men and women. *American Journal of Clinical Nutrition*, *93*(4), 826-835. <https://doi.org/10.3945/ajcn.110.006593>
- Freese, E. C., Acitelli, R. M., Gist, N. H., Cureton, K. J., Evans, E. M., & O'Connor, P. J. (2014). Effect of Six Weeks of Sprint Interval Training on Mood and Perceived Health in Women at Risk for Metabolic Syndrome. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *36*(6), 610-618. <https://doi.org/10.1123/jsep.2014-0083>
- Friedenreich, C. M., Stone, C. R., Cheung, W. Y., & Hayes, S. C. (2020). Physical Activity and Mortality in Cancer Survivors: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JNCI Cancer Spectr*, *4*(1), pkz080. <https://doi.org/10.1093/jncics/pkz080>
- Fuchs, R. K., Bauer, J. J., & Snow, C. M. (2001a). Jumping improves hip and lumbar spine bone mass in prepubescent children: A randomized controlled trial. *Journal of Bone and Mineral Research*, *16*(1), 148-156. [https://doi.org/DOI 10.1359/jbmr.2001.16.1.148](https://doi.org/DOI%2010.1359/jbmr.2001.16.1.148)

- Fuchs, R. K., Bauer, J. J., & Snow, C. M. (2001b). Jumping improves hip and lumbar spine bone mass in prepubescent children: a randomized controlled trial. *J Bone Miner Res*, *16*(1), 148-156. <https://doi.org/10.1359/jbmr.2001.16.1.148>
- Fund, W. C. R., & Research, A. I. f. C. (2007). *Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective* (Vol. 1). American Institute for Cancer Research.
- Gianfredi, V., Blandi, L., Cacitti, S., Minelli, M., Signorelli, C., Amerio, A., & Odone, A. (2020). Depression and objectively measured physical activity: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(10), 3738.
- Gladwell, V. F., Brown, D. K., Wood, C., Sandercock, G. R., & Barton, J. L. (2013). The great outdoors: how a green exercise environment can benefit all. *Extreme Physiology & Medicine*, *2*. <https://doi.org/Artn310.1186/2046-7648-2-3>
- Gomez-Cabello, A., Ara, I., Gonzalez-Aguero, A., Casajus, J. A., & Vicente-Rodriguez, G. (2012). Effects of training on bone mass in older adults: a systematic review. *Sports Medicine*, *42*(4), 301-325. <https://doi.org/10.2165/11597670-000000000-00000>
- Hahn, V., Halle, M., Schmidt-Trucksass, A., Rathmann, W., Meisinger, C., & Mielck, A. (2009). Physical activity and the metabolic syndrome in elderly German men and women: results from the population-based KORA survey. *Diabetes Care*, *32*(3), 511-513. <https://doi.org/10.2337/dc08-1285>
- Hammar, M., And, G. B., & Lindgren, R. (1990). Does physical exercise influence the frequency of postmenopausal hot flashes? *Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica*, *69*(5), 409-412.
- Harris, S. R., Schmitz, K. H., Campbell, K. L., & McNeely, M. L. (2012). Clinical practice guidelines for breast cancer rehabilitation: syntheses of guideline recommendations and qualitative appraisals. *Cancer*, *118*(8 Suppl), 2312-2324. <https://doi.org/10.1002/cncr.27461>
- Harte, J. L., & Eifert, G. H. (1995). The effects of running, environment, and attentional focus on athletes' catecholamine and cortisol levels and mood. *Psychophysiology*, *32*(1), 49-54. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1995.tb03405.x>
- Howe, T. E., Rochester, L., Neil, F., Skelton, D. A., & Ballinger, C. (2011). Exercise for improving balance in older people. *Cochrane Database Syst Rev*(11), CD004963. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004963.pub3>
- Howe, T. E., Shea, B., Dawson, L. J., Downie, F., Murray, A., Ross, C., Harbour, R. T., Caldwell, L. M., & Creed, G. (2011). Exercise for preven-

- ting and treating osteoporosis in postmenopausal women. *Cochrane Database Syst Rev*(7), CD000333. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000333.pub2>
- Irwin, M. L., McTiernan, A., Manson, J. E., Thomson, C. A., Sternfeld, B., Stefanick, M. L., Wactawski-Wende, J., Craft, L., Lane, D., Martin, L. W., & Chlebowski, R. (2011). Physical Activity and Survival in Postmenopausal Women with Breast Cancer: Results from the Women's Health Initiative. *Cancer Prevention Research*, *4*(4), 522-529. <https://doi.org/10.1158/1940-6207.Capr-10-0295>
- Joseph, R. P., & Maddock, J. E. (2016). Observational Park-based physical activity studies: A systematic review of the literature. *Preventive Medicine*, *89*, 257-277. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.06.016>
- Kekalainen, T., Laakkonen, E. K., Terracciano, A., Savikangas, T., Hyvarinen, M., Tammelin, T. H., Rantalainen, T., Tormakangas, T., Kujala, U. M., Alen, M., Kovanen, V., Sipilä, S., & Kokko, K. (2020). Accelerometer-measured and self-reported physical activity in relation to extraversion and neuroticism: a cross-sectional analysis of two studies. *BMC Geriatr*, *20*(1), 264. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01669-7>
- Kulak, A., Toros, T., Ogras, E. B., Etiler, I. E., Bagci, E., Gokyurek, B., & Bilgin, U. (2023). The Impact of Sustainable Exercise on Self-Efficacy and Life Satisfaction in Women before and after Menopause. *Behavioral Sciences*, *13*(9). <https://doi.org/ARTN75910.3390/bs13090759>
- Lacharité-Lemieux, M., Brunelle, J. P., & Dionne, I. J. (2015). Adherence to exercise and affective responses: comparison between outdoor and indoor training. *Menopause-the Journal of the North American Menopause Society*, *22*(7), 731-740. <https://doi.org/10.1097/Gme.0000000000000366>
- Lahart, I., Darcy, P., Gidlow, C., & Calogiuri, G. (2019). The Effects of Green Exercise on Physical and Mental Wellbeing: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*, *16*(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph16081352>
- Leale, I., Figlioli, F., Giustino, V., Brusa, J., Barcellona, M., Nocera, V., Canzone, A., Patti, A., Messina, G., Barbagallo, M., Palma, A., Dominguez, L. J., & Battaglia, G. (2024). Telecoaching as a new training method for elderly people: a systematic review. *Aging Clinical and Experimental Research*, *36*(1). <https://doi.org/ARTN1810.1007/s40520-023-02648-9>
- Lindsey, I. (2008). Conceptualising sustainability in sports development. *Leisure studies*, *27*(3), 279-294.
- Lohmann, J., Tittlbach, S., & Steinbauer, M. J. (2024). Sustainable development in sport and physical activity-perspectives and challenges. *German Journal of Exercise and Sport Research*, *54*(1), 1-5. <https://doi.org/10.1007/s12662-023-00938-y>

- Mallen, C., Stevens, J., & Adams, L. J. (2011). A content analysis of environmental sustainability research in a sport-related journal sample. *Journal of Sport Management*, 25(3), 240-256.
- Mansikkamaki, K., Raitanen, J., Malila, N., Sarkeala, T., Mannisto, S., Fredman, J., Heinavaara, S., & Luoto, R. (2015). Physical activity and menopause-related quality of life - a population-based cross-sectional study. *Maturitas*, 80(1), 69-74. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2014.09.009>
- Manson, J. E., Hu, F. B., Rich-Edwards, J. W., Colditz, G. A., Stampfer, M. J., Willett, W. C., Speizer, F. E., & Hennekens, C. H. (1999). A prospective study of walking as compared with vigorous exercise in the prevention of coronary heart disease in women. *New England Journal of Medicine*, 341(9), 650-658. <https://doi.org/Doi.10.1056/Nejm199908263410904>
- McAuley, E., Elavsky, S., Motl, R. W., Konopack, J. F., Hu, L., & Marquez, D. X. (2005). Physical activity, self-efficacy, and self-esteem: Longitudinal relationships in older adults. *Journals of Gerontology Series B-Psychological Sciences and Social Sciences*, 60(5), P268-P275. <https://doi.org/DOI.10.1093/geronb/60.5.P268>
- McCormack, G. R., Rock, M., Toohey, A. M., & Hignell, D. (2010). Characteristics of urban parks associated with park use and physical activity: a review of qualitative research. *Health Place*, 16(4), 712-726. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2010.03.003>
- Moilanen, J. M., Aalto, A. M., Raitanen, J., Hemminki, E., Aro, A. R., & Luoto, R. (2012). Physical activity and change in quality of life during menopause - an 8-year follow-up study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 10. <https://doi.org/Artn810.1186/1477-7525-10-8>
- Money, A., MacKenzie, A., Norman, G., East-Telling, C., Harris, D., McDermott, J., & Todd, C. (2024). The impact of physical activity and exercise interventions on symptoms for women experiencing menopause: overview of reviews. *Bmc Womens Health*, 24(1). <https://doi.org/ARTN39910.1186/s12905-024-03243-4>
- Oguma, Y., & Shinoda-Tagawa, T. (2004). Physical activity decreases cardiovascular disease risk in women - Review and meta-analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, 26(5), 407-418. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.02.007>
- Önal, L., & Aydin, G. (2024). The effect of empathy on aggression: a psychological resilience perspective. *Synesis (ISSN 1984-6754)*, 16(1), 283-299.
- Page, P. (2012). Current Concepts in Muscle Stretching for Exercise and Rehabilitation. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 7(1), 109-119. <Go to ISI>://WOS:000409621400011
- Pfeifer, M., & Minne, H. W. (2005). Bone loading exercise recommendations for prevention and treatment of osteoporosis. *Int Osteoporosis Foundation*.

- Pharr, J. R., Lough, N. L., & Terencio, A. M. (2020). Sociodemographic Determinants of Physical Activity and Sport Participation among Women in the United States. *Sports*, 8(7). <https://doi.org/ARTN9610.3390/sports8070096>
- Phipps, A. I., Chlebowski, R. T., Prentice, R., McTiernan, A., Stefanick, M. L., Wactawski-Wende, J., Kuller, L. H., Adams-Campbell, L. L., Lane, D., & Vitolins, M. (2011). Body size, physical activity, and risk of triple-negative and estrogen receptor-positive breast cancer. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention*, 20(3), 454-463.
- Practice, A. C. O. (2002). ACOG Committee opinion. Number 267, January 2002: exercise during pregnancy and the postpartum period. *Obstetrics and Gynecology*, 99(1), 171-173. [https://doi.org/10.1016/s0029-7844\(01\)01749-5](https://doi.org/10.1016/s0029-7844(01)01749-5)
- Pretty, J., Peacock, J., Hine, R., Sellens, M., South, N., & Griffin, M. (2007). Green exercise in the UK countryside: Effects on health and psychological well-being, and implications for policy and planning. *Journal of Environmental Planning and Management*, 50(2), 211-231. <https://doi.org/10.1080/09640560601156466>
- Rangel, J., Tomas, M. T., & Fernandes, B. (2019). Physical activity and physiotherapy: perception of women breast cancer survivors. *Breast Cancer*, 26(3), 333-338. <https://doi.org/10.1007/s12282-018-0928-7>
- Rappaport, D. J. (2000). Ecological footprints and ecosystem health: complementary approaches to a sustainable future. *Ecological Economics*, 32(3), 367-370. <Go to ISI>://WOS:000085681700008
- Rock, C. L., Thomson, C. A., Sullivan, K. R., Howe, C. L., Kushi, L. H., Caan, B. J., Neuhauser, M. L., Bandera, E. V., Wang, Y., Robien, K., Basen-Engquist, K. M., Brown, J. C., Courneya, K. S., Crane, T. E., Garcia, D. O., Grant, B. L., Hamilton, K. K., Hartman, S. J., Kenfield, S. A., . . . McCullough, M. L. (2022). American Cancer Society nutrition and physical activity guideline for cancer survivors. *CA Cancer J Clin*, 72(3), 230-262. <https://doi.org/10.3322/caac.21719>
- Rockhill, B., Willett, W. C., Manson, J. E., Leitzmann, M. F., Stampfer, M. J., Hunter, D. J., & Colditz, G. A. (2001). Physical activity and mortality: A prospective study among women. *American Journal of Public Health*, 91(4), 578-583. <https://doi.org/Doi 10.2105/Ajph.91.4.578>
- Schmitz, K. H., Courneya, K. S., Matthews, C., Demark-Wahnefried, W., Galvao, D. A., Pinto, B. M., Irwin, M. L., Wolin, K. Y., Segal, R. J., Lucia, A., Schneider, C. M., von Gruenigen, V. E., Schwartz, A. L., & American College of Sports, M. (2010). American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc*, 42(7), 1409-1426. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181e0c112>

- Segar, M., Jayaratne, T., Hanlon, J., & Richardson, C. R. (2002). Fitting fitness into women's lives: Effects of a gender-tailored physical activity intervention. *Womens Health Issues*, 12(6), 338-347. [https://doi.org/PiiS1049-3867\(02\)00156-1](https://doi.org/PiiS1049-3867(02)00156-1) Doi10.1016/S1049-3867(02)00156-1
- Segar, M. L., Eccles, J. S., & Richardson, C. R. (2011). Rebranding exercise: closing the gap between values and behavior. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8. <https://doi.org/Artn9410.1186/1479-5868-8-94>
- Seguin, R., & Nelson, M. E. (2003). The benefits of strength training for older adults. *American Journal of Preventive Medicine*, 25(3), 141-149. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(03\)00177-6](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(03)00177-6)
- Slemenda, C. W., Reister, T. K., Hui, S. L., Miller, J. Z., Christian, J. C., & Johnston, C. C., Jr. (1994). Influences on skeletal mineralization in children and adolescents: evidence for varying effects of sexual maturation and physical activity. *J Pediatr*, 125(2), 201-207. [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(94\)70193-8](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(94)70193-8)
- Specker, B., Thiex, N. W., & Sudhagani, R. G. (2015). Does exercise influence pediatric bone? A systematic review. *Clinical Orthopaedics and Related Research*®, 473(11), 3658-3672.
- Spruit, M. A., Singh, S. J., Garvey, C., ZuWallack, R., Nici, L., Rochester, C., Hill, K., Holland, A. E., Lareau, S. C., Man, W. D., Pitta, F., Sewell, L., Raskin, J., Bourbeau, J., Crouch, R., Franssen, F. M., Casaburi, R., Vercoulen, J. H., Vogiatzis, I., . . . Rehabilitation, A. E. T. F. o. P. (2013). An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med*, 188(8), e13-64. <https://doi.org/10.1164/rccm.201309-1634ST>
- Thurston, R. C., Sowers, M. R., Sternfeld, B., Gold, E. B., Bromberger, J., Chang, Y. F., Joffe, H., Crandall, C. J., Wactjen, L. E., & Matthews, K. A. (2009). Gains in Body Fat and Vasomotor Symptom Reporting Over the Menopausal Transition. *American Journal of Epidemiology*, 170(6), 766-774. <https://doi.org/10.1093/aje/kwp203>
- Troy, K. L., Mancuso, M. E., Butler, T. A., & Johnson, J. E. (2018). Exercise Early and Often: Effects of Physical Activity and Exercise on Women's Bone Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(5). <https://doi.org/ARTN87810.3390/ijerph15050878>
- Tuomilehto, J., Lindström, J., Eriksson, J. G., Valle, T. T., Hamalainen, H., Ilanne-Parikka, P., Keinanen-Kiukaanniemi, S., Laakso, M., Louheranta, A., Rastas, M., Salminen, V., Uusitupa, M., Aunola, S., Cepaitis, Z., Moltchanov, V., Hakumaki, M., Mannelin, M., Martikkala, V., Sundvall, J., & Gr, F. D. P. S. (2001). Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *New*

- England Journal of Medicine*, 344(18), 1343-1350. <https://doi.org/Doi10.1056/Nejm200105033441801>
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress Recovery during Exposure to Natural and Urban Environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201-230. [https://doi.org/Doi10.1016/S0272-4944\(05\)80184-7](https://doi.org/Doi10.1016/S0272-4944(05)80184-7)
- van den Bosch, M., & Sang, Å. O. (2017). Urban natural environments as nature-based solutions for improved public health - A systematic review of reviews. *Environmental Research*, 158, 373-384. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.05.040>
- Verhoef, M., Love, E. J., & Rose, S. A. (1993). Women's social roles and their exercise participation. *Women & Health*, 19(4), 15-29.
- Veronese, N., Soysal, P., Demurtas, J., Solmi, M., Bruyère, O., Christodoulou, N., Ramalho, R., Fusar-Poli, P., Lappas, A. S., & Pinto, D. (2023). Physical activity and exercise for the prevention and management of mild cognitive impairment and dementia: a collaborative international guideline. *European geriatric medicine*, 14(5), 925-952.
- Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801-809. <https://doi.org/DOI10.1503/cmaj.051351>
- Watson, S. L., Weeks, B. K., Weis, L. J., Harding, A. T., Horan, S. A., & Beck, B. R. (2018). High-Intensity Resistance and Impact Training Improves Bone Mineral Density and Physical Function in Postmenopausal Women With Osteopenia and Osteoporosis: The LIFTMOR Randomized Controlled Trial. *J Bone Miner Res*, 33(2), 211-220. <https://doi.org/10.1002/jbmr.3284>
- Winzer, B. M., Whiteman, D. C., Reeves, M. M., & Paratz, J. D. (2011). Physical activity and cancer prevention: a systematic review of clinical trials. *Cancer Causes Control*, 22(6), 811-826. <https://doi.org/10.1007/s10552-011-9761-4>
- Yang, D. H., Bian, Y. Q., Zeng, Z. X., Cui, Y. R., Wang, Y. F., & Yu, C. H. (2020). Associations between Intensity, Frequency, Duration, and Volume of Physical Activity and the Risk of Stroke in Middle- and Older-Aged Chinese People: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22). <https://doi.org/ARTN862810.3390/ijerph17228628>
- Yılmaz, H. H., & Kaldırımçı, M. Gait Imbalances of Middle-Aged Sedentary Populations. *International Journal of Disabilities Sports and Health Sciences*, 6(Special Issue 1-Healthy Life, Sports for Disabled people), 1-8.
- Yılmaz, H. H., & Seren, K. (2023). The Muscle Oxygen Saturation and Total Hemoglobin Levels at Different Intensities in Highly Trained Adolescents. *Journal of Complementary Medicine Research*, 14(3), 143-143.