RAMAZAN AYINDA LEVOTİROKSİN KULLANIM ZAMANININ TİROİD FONKSİYON TESTLERİ ÜZERİNE ETKİSİ: LİTERATÜR TEMELLİ BİR SENTEZ

Nilsu OLCAR[1], Mehmet ÖZCAN[2] ,Vildan MEVSİM[3]

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı, nilsu.olcar@deu.edu.tr[1]

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı, bmehmetozcan@gmail.com[2]

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, vildan.mevsim@deu.edu.tr[3]

Bildiri Türü: Sözlü Bildiri

Amaç: Levotiroksin hipotiroidi tedavisinde en sık kullanılan ilaç olup optimal emilimi için aç karnına alınması önerilmektedir. Ramazan ayında değişen öğün düzeni, uzayan açlık süreleri ve yaşam alışkanlıklarındaki farklılaşma ilacın uygun kullanım zamanını etkileyerek tiroid fonksiyon testlerinde değişikliğe neden olabilmektedir. Bu çalışma, Ramazan ayında levotiroksin kullanan hipotiroidi hastalarında ilaç alım zamanının TSH ve serbest T4 düzeyleri üzerindeki etkisini inceleyen güncel literatürü sistematik biçimde değerlendirerek aile hekimliği pratiğinde bütüncül ve sürdürülebilir hasta yönetimine katkı sağlayacak en uygun klinik yaklaşımı ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Metodoloji: Bu çalışma, literatür temelli bir sentez olarak planlanmış ve tarama süreci PRISMA-ScR rehberine uygun şekilde yürütülmüştür. PubMed, Scopus, Web of Science ve Google Scholar veri tabanlarında 2020–2025 yılları arasında yayımlanan çalışmalar taranmıştır. Ramazan ayında levotiroksin kullanan hipotiroidi hastalarında tiroid fonksiyon testlerini inceleyen araştırmalar değerlendirmeye alınmıştır. Literatür taraması sonucunda 46 çalışma belirlenmiş, yinelenen kayıtların çıkarılmasının ardından 35 çalışma başlık ve özet düzeyinde incelenmiştir. Uygunluk kriterlerini karşılayan 19 çalışma tam metin değerlendirmesine alınmış, metodolojik açıdan uygun bulunan 9 çalışma analize dahil edilmiştir.

Bulgular: Analize dahil edilen 9 çalışmanın 6'sında Ramazan sonrası TSH düzeylerinde artış eğilimi bildirilmiştir. Çalışmalarda TSH artışının ortalama %10–30 arasında değiştiği rapor edilmiştir. Levotiroksinin sahurdan 30–60 dakika önce alınmasının değerlendirildiği çalışmalarda, TSH düzeylerinin daha stabil olduğu bildirilmiştir. Levotiroksinin iftardan yaklaşık 30 dakika önce alınmasının değerlendirildiği çalışmalarda ise benzer şekilde TSH artışının sınırlı olduğu rapor edilmiştir. İncelenen çalışmaların büyük bölümünde serbest T4 düzeylerinde anlamlı değişiklik saptanmamış ve hormon düzeylerinin çoğu hastada referans aralıkta kaldığı bildirilmiştir. Bazı çalışmalarda Ramazan döneminde levotiroksin dozunun küçük miktarda artırılmasının TSH kontrolünü iyileştirebileceği bildirilmiştir.

Sonuç: Ramazan ayında levotiroksin kullanım zamanındaki değişiklikler, özellikle TSH düzeylerinde artış eğilimi ile ilişkili görünmektedir. Mevcut literatür, levotiroksinin sahurdan 30–60 dakika önce veya iftardan yaklaşık 30 dakika önce alınmasının klinik açıdan uygulanabilir seçenekler olduğunu düşündürmektedir. Aile hekimliği pratiğinde Ramazan öncesi dönemde bireye özgü ilaç danışmanlığı verilmesi, tedavi uyumunun desteklenmesi ve tiroid fonksiyonlarının izlenmesi; bütüncül yaklaşımın, kültürel duyarlılığın ve sürdürülebilir kronik hastalık yönetiminin önemli bir parçasıdır. Bu yaklaşım, birinci basamakta hasta merkezli bakımın güçlendirilmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Hipotiroidi, Levotiroksin, Ramazan, TSH, Serbest T4

THE EFFECT OF THE TIMING OF LEVOTHYROXINE ADMINISTRATION DURING RAMADAN ON THYROID FUNCTION TESTS: A LITERATURE-BASED REVIEW

Nilsu OLCAR[1], Mehmet ÖZCAN[2], Vildan MEVSİM[3]

Dokuz Eylül University Faculty of Medicine Department of Family Medicine nilsu.olcar@deu.edu.tr[1]

Dokuz Eylül University Faculty of Medicine Department of Family Medicine bmehmetozcan@gmail.com[2]

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, vildan.mevsim@deu.edu.tr[3]

Presentation type: Oral Presentation

Objective: Levothyroxine is the most commonly used medication for the treatment of hypothyroidism, and it is recommended to take it on an empty stomach for optimal absorption. During Ramadan, changes in meal schedules, prolonged fasting periods, and shifts in lifestyle habits may affect the appropriate timing of medication intake, potentially leading to alterations in thyroid function test results. This study aims to systematically review the current literature examining the effect of medication timing on TSH and free T4 levels in hypothyroidism patients taking levothyroxine during Ramadan, with the goal of identifying the most appropriate clinical approach to contribute to comprehensive and sustainable patient management in family medicine practice.

Methodology: This study was designed as a literature-based synthesis, and the search process was conducted in accordance with the PRISMA-ScR guidelines. Studies published between 2020 and 2025 in the PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar databases were searched. Studies examining thyroid function tests in hypothyroidism patients using levothyroxine during Ramadan were included in the evaluation. The literature search identified 46 studies; after removing duplicate records, 35 studies were reviewed at the title and abstract level. Nineteen studies meeting the eligibility criteria were subjected to full-text evaluation, and nine studies deemed methodologically sound were included in the analysis.

Findings: Six of the nine studies included in the analysis reported a tendency toward increased TSH levels after Ramadan. The studies reported that the increase in TSH ranged from an average of 10% to 30%. In studies evaluating the administration of levothyroxine 30–60 minutes before suhoor, TSH levels were reported to be more stable. Similarly, in studies evaluating the administration of levothyroxine approximately 30 minutes before iftar, a limited increase in TSH was reported. In the majority of the studies reviewed, no significant changes in free T4 levels were detected, and it was reported that hormone levels remained within the reference range in most patients. Some studies have reported that a slight increase in the levothyroxine dose during Ramadan may improve TSH control.

Conclusion: Changes in the timing of levothyroxine administration during Ramadan appear to be associated with a tendency toward increased TSH levels. The current literature suggests that taking levothyroxine 30–60 minutes before suhoor or approximately 30 minutes before

iftar are clinically feasible options. In family medicine practice, providing individualized medication counseling during the pre-Ramadan period, supporting treatment adherence, and monitoring thyroid function are important components of a holistic approach, cultural sensitivity, and sustainable chronic disease management. This approach can contribute to strengthening patient-centered care in primary care.

Keywords: Free T4**,** Hypothyroidism, Levothyroxine, Ramadan, TSH