



SÖZEL SUNUM / ORAL PRESENTATION

Çocuklarda hipertansiyon evresiyle D vitamini düzeyi arasındaki ilişki

Relationship between the phase of hypertension and vitamin D level in children

Serra Sürmeli Döven¹

¹Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nefroloji Bölümü, Mersin, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(Ozel Sayı 1):119-120

GİRİŞ

Çocuklarda obezite ve beslenme bozuklıklarının artışı sonucu esansiyel hipertansiyon (HT) daha sık görülmektedir. Bazı çalışmalarında D vitamini eksikliğinin HT için bir risk faktörü olabileceği bildirilmiştir^{1,2}. Ancak D vitamini seviyesiyle HT derecesi arasındaki ilişki literatürde bildirilmemiştir. Bu çalışmanın amacı HT tanısı konulan hastaların D vitamini düzeylerinin belirlenmesi ve HT evresiyle D vitamini düzeyi arasında ilişki olup olmadığıının araştırılmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM

01/Aralık/2018- 01/Kasım/2019 tarihleri arasında Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nefroloji Polikliniği'ne başvuran ve primer HT tanısı konulan 104 çocuk hasta çalışmaya alındı. Sekonder HT'si olan (Renal arter stenozu, Aort koarktasyonu) hastalar çalışma dışı bırakıldı. HT tanısı 24 saatlik ambulatuvar kan basıncı monitorizasyonu yöntemiyle kan basıncının ortalama değerleri alınarak ve Amerikan Pediatri Akademisi Rehberi'nin (2017) tanı ölçütlerine göre konuldu. Hastalara ait klinik bulgular ve D vitamini düzeyleri kayıtlardan elde edildi. 13 yaşından küçük çocuklarda, Evre 1 HT, hastaların boy ve yaşına göre kan basıncı değerlerinin 95 persentil ile 95 persentil+12 mmHg arasında olması, Evre 2 HT ise 95 persentil+12 mmHg ve üzeri olarak tanımlandı. 13 yaşından büyük çocuklarda Evre 1 HT kan basıncı değerlerinin 130-139/80-89 mmHg arasında olması, Evre 2 HT kan basıncının 140/90 mmHg ve üzeri olarak tanımlandı. Evre 1 HT'si olan

hastalar Evre 2 HT'si olanlarla D vitamini düzeyleri açısından karşılaştırıldı.

BULGULAR

HT tanılarıyla izlenen hastaların 60'ı (%57,7) kız, 44'i (%42,3) erkek olup yaş ortalaması $13,80 \pm 2,5$ (8-17) yaşıtı. Hastaların %51,4'ü (n=54) baş ağrısı şikayetiyle başvururken, %26,7'si (n=28) herhangi bir şikayet yok iken rutin kontroller sırasında kan basıncı yüksekliği tespit edilmişti. Diğer başvuru şikayetleri göğüs ağrısı, baş dönmesi, nefes darlığı, çarpıntı, burun kanaması ve yorgunluktu. Obezite 51 hastada (%48,6), hiperinsülinemi 13 hastada (%12,3), hipercolesterolemİ 9 hastada (%8,6), hipertrigliceridemi 18 hastada (%17,1), hemoglobin A1c anormalliği 5 (%4,8) hastada saptandı. Evre 1 HT, 77 (%74), evre 2 HT 27 (%26) hastada mevcuttu. Sol ventrikül hipertrofisi, hastaların % 11,6'sında (5/43), hipertansif retinopati (HTRP) hastaların %11,1'inde (7/63) tespit edildi. Hastaların (n=104) %83,7'sinde (n=87) D Vitamini düzeyi düşük bulundu (<20 ng/ml). D Vitamini düzeylerinin ortalaması $14,8 \pm 6,4$ idi. Evre 2 HT'li hastaların D vitamini ortalaması ($12,3 \pm 3,7$), evre 1 HT'li hastalarla ($15,4 \pm 6,6$) kıyaslandığında anlamlı olarak düşüktü ($P=0,003$).

TARTIŞMA

Hipertansiyonun gelişmesinde Renin Anjiyotensin Aldosteron Sistemi (RAAS)'nın aşırı aktivitesi önemli bir faktördür³. Vitamin D'nin RAAS üzerinde etkisi olduğu çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir^{4,5}. Vitamin D düzeyi düşük olanlarda Anjiyotensin II (AII)

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Serra Sürmeli Döven, Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nefroloji Bölümü, Mersin, Turkey

düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır⁴. Lie ve ark. Vitamin D eksikliğinde AII ile birlikte renin gen ekspresyonunda da artış olduğunu göstermiştir⁵. Vitamin D ayrıca proinflamatuvlar mediatörler olan TNF α , IL-6, and MCP-1 salınımını azaltarak anti-inflamatuvlar etkile HT'nin azaltılmasında rol oynar⁶. Çalışmamızda da HT'si olan çocukların D Vitamini düzeyinin sıkılıkla düşük saptanması literatürü destekler niteliktedir. D vitamini seviyesinin azalması, AII düzeyini ve inflamasyonu artırarak HT'nin şiddetini artırmada etkili olabilir.

Hipertansiyonu olan çocukların D vitamini düşüklüğü sıkılıkla görülmektedir. D vitamini düzeyiyle HT evresi arasında anlamlı ilişki saptanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Ramon A. Durazo-Arvizu, Reyna L. Pacheco-Dominguez, Christopher T. Sempos, Holly Kramer, Andrew N. Hoofnagle, Amber Pirzada, Richard S. Cooper and Martha L. Daviglus. The Association between Cardiovascular Disease Risk Factors and 25-Hydroxyvitamin D and Related Analytes among Hispanic/Latino Adults: A Pilot Study. *Nutrients*. 2019;11:1959.
2. Hossein Faraji, Sanaz Jamshidi, Sara Beigrezaei, and Gholamreza Askari. Dietary Intake of Vitamin D and Its Relation with Blood Pressure in the Elderly Population. *Int J Prev Med*. 2019;10:40.
3. Te Riet L, van Esch JH, Roks AJ, van den Meiracker AH, Danser AH. Hypertension: renin-angiotensin-aldosterone system alterations. *Circ Res*. 2015;116:960–975.
4. Forman JP, Williams JS, Fisher ND. Plasma 25-hydroxyvitamin D and regulation of the renin-angiotensin system in humans. *Hypertension*. 2010;55:1283–1288. [
5. Li YC, Kong J, Wei M et al. 1,25-Dihydroxyvitamin D(3) is a negative endocrine regulator of the renin-angiotensin system. *J Clin Invest*. 2002;110:229–238.
6. Yin K, Agrawal DK. Vitamin D and inflammatory diseases. *J Inflamm Res*. 2014;7:69–87.