

# NÖROJENİK İNTERMİTTENT KLAUDİKASYON

Dr. Ertuğ ÖZKAL, Dr. Osman ACAR, Dr. Uğur ERONGUN, Dr. Ali UYGUN

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, KONYA  
Türk Nöroşirürji Dergisi 1 : 186-188, 1990

**ÖZET :** Nörojenik intermittent klaudikasyon nadir görülen bir patolojidir. Çok kez vasküler intermittent klaudikasyonla karışır. Bu makale 9 nörolojik intermittent klaudikasyon vak'ası takdim edilerek, literatür gözden geçirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler :** İntermittent, klaudikasyon

**SUMMARY :** Neurogenic intermittent claudication is an uncommon condition. Vascular intermittent claudication is mostly confused with neurogenic intermittent claudication. Nine cases of neurogenic intermittent claudication were reported in this paper and literature was reviewed.

**Key Words :** Claudication, intermittent.

## GİRİŞ

Periyodik topallama anlamına gelen "intermittent klaudikasyon" terimi hakkında Wilson'a göre ilk yeterli tanımlamayı 1858'de Charcot yapmış, Dejerine 1911'de egzersizle spinal kordda oluşan iskemi neticesi intermittent klaudikasyon oluşabileceğini yayınladığı iki vak'a ile bildirmiştir. (10) Daha sonra ki senelerde alt ekstremitelerde dolaşım bozukluğu olmadan spinal kord ve kauda equina lezyonlarına bağlı klaudikasyonların meydana geldiği çeşitli araştırmalar tarafından tanımlanmıştır (2,3,8).

Alt ekstremitelerde vasküler nedenlere bağlı olarak gelişen intermittent klaudikasyonlara göre nörojenik intermittent klaudikasyonlar oldukça nadirdir. Bu makalede 9 nörojenik intermittent klaudikasyon olgusu bildirilerek literatür ışığında klinik bulgu, tanı ve tedaviler gözden geçirilmiştir.

## MATERYAL

20.4.1987-20.6.1989 tarihleri arasında Anabilim Dalımızda 9 olgu "nörojenik intermittent klaudikasyon" tanısı ile tetkik ve opere edilmiştir. Bu olgularla ilgili bilgiler Tablo I ve II de gösterilmiştir.

**TABLO : I**

Olguların Klinik Bulguları ve Uygulanan Cerrahi Yaklaşım

Hasta No	Yaş	Cinsiyet	Semptomlar	Nörolojik Bulgular	Operasyon
1	55	E	Bilateral klaudikasyon	Normal	L2-3-4-5 Total Laminektomi
2	32	E	Bel ağrısı ve sağ bacakda klaudikasyon	Normal	L3-4-5 Total Laminektomi
3	32	K	Bel ağrısı ve bilateral klaudikasyon	Normal	L3-4-5 Total Laminektomi Sağ L4-5 Diskektomi
4	50	E	Bel ağrısı ve bilateral klaudikasyon	Normal	L3-4-5 Total Laminektomi
5	63	E	Bel ağrısı ve bilateral klaudikasyon	Bilateral Achille Refleksi kayıp, solda dorsal, sağda plantar fleksiyon zayıf	L3-4-5 Total Laminektomi
6	55	E	Bel ağrısı ve sağ bacakda klaudikasyon	Normal	L4-5 Total Laminektomi
7	55	K	Bilateral klaudikasyon	Normal	L3-4-5 Total Laminektomi
8	60	E	Sol bacakda klaudikasyon	Sol L5-S1 dermatomlarında hipoestezi	L4-5 Total Laminektomi Sol L4-5 Diskektomi
9	62	E	Bilateral klaudikasyon	Bilateral Achille Refleksi Bilateral S1 dermatomunda hipoestezi, Solda plantar fleksiyonda azalma	L3-4-5 Total Laminektomi

**Tablo : II**

Olguların Nöroradyolojik İnceleme ve EMG Bulguları

Hasta No	Direkt Lumbo-Sakral Grafiler	Myelografi	EMG
1	Lomber Spondilozis	Lomber bilateral multipl epidural defekt	.....
2	Normal	L3-4, L4-5 seviyelerinde bilateral defekt	Sağ L5 kökünde ılımlı radiküler tutuluş
3	Normal	L3-4'de bilateral epidural defekt, L4-5'de total blok	.....
4	Lomber Spondilozis	Lomber bilateral multipl epidural defekt	Sol S1 kökünde ılımlı radiküler tutuluş
5	Lomber Spondilozis	L4-5'de bilateral epidural defekt, L5-S1'de total blok	Bilateral L4, L5 ve köklerde radiküler tutuluş
6	Lomber Spondilozis	L4-5'de subtotal blok	.....
7	Lomber spondilezis L3-4'de minimal Listezis	L3-4'de total blok	.....
8	Lomber Spondilozis	L5-S1'de solda epidural defekt	.....
9	Lomber Spondilozis	L3-4'de total blok	.....



Şekil 1 : L3-4'de bilateral epidural dolma defekti ve L4-5'de total blok görülmektedir. (Hasta No : 3)

**TARTIŞMA**

Vücut pozisyonuna bağlı olarak veya sıklıkla yol yürüme gibi bir aktivite sonucu ortaya çıkan, unilaterale veya bilateral olarak belden alt ekstremitelere

yayılan ağrı ve dizesteziler, nörojenik intermittent klaudikasyonun karakteristik semptomlarıdır. Ağrı çoğu kez pareteziler şeklindedir; nadiren radiküler tarzdadır. Hasta bu ağrıyı uyusukluk, soğukluk, yanma bazen de kramplar şeklinde tanımlar. Ağrı seyrek olarak da ayakdan başlayıp baldıra, kalçaya, perine veya üretraya yayılabilir. Aktivite veya pozisyonla ilgili semptomlar ortaya çıktıktan sonra bir kişi aktivitesini durdurmaz veya pozisyonunu değiştirmese ağrısı giderek artar ve topallamaya başlar. Semptomlar nadiren öksürme ve hapsirmayla belirir.

Nörojenik intermittent klaudikasyonu olan hastalar belirtilerin ortaya çıkmasına göre iki gruba ayrılmıştır : (10)

A – Postural klaudikasyon : Bu grubda semptomların ortaya çıkışı lomber lordotik postürle ilgilidir. Bu nedenle semptomlar sadece yürüme esnasında değil ayakta durmakla da başlayabilir.

B – İskemik Klaudikasyon : Bu grubda ise semptomların ortaya çıkışı ekstremitenin aktivitesiyle ilgilidir.

İskemik nörojenik klaudikasyonun, postural tipe göre daha seyrek olduğu bildirilmekte ise de bizim vak'alarımızın hepsinde şikayetlerinin yol yürüme şeklinde alt ekstremitelere egzersizlerle başladı tespit edilmiştir.

Nörojenik intermittent klaudikasyonlu hastaların nörolojik muayenesinde çok az bulgu tespit edilebilir. (1) Semptomlarla bulgular arasında ki bu eşitsiz-

lik tanı açısından önem taşır. Bacağı düz olarak kaldırma manevrası normal veya normale yakındır. Hafif derecede kas zayıflığı ve refleks asimetrisi daha sıktır. Alt lomber ve sakral dermatomlarda bazen duysal bozukluklar saptanabilir. Hastayı semptomlar oluşuncaya kadar yürüttükten sonra nörolojik muayenenin tekrarlanması faydalıdır. Zira dinlenme esnasında mevcut olmayan motor ve sensitif bulgular böylece ortaya çıkabilir.

Radyolojik tanı metodlarından direkt lumbosakral grafilerde spesifik bir bulgu bulunmamakla birlikte dejeneratif, travmatik değişikliklerin ve gelişme anomalilerinin görülmesi, spinal kanalda darlık olabileceğini düşündürmelidir. Bizim 9 vak'amızın ikisinde vertebra normal olup diğer yedisinde ise multipl seviyelerde spondilolitik değişiklikler vardı. Vertebral menşeyli intermitten klaukasyonlar myelografi ile teşhis edilirler. Lomber ponksiyon L<sub>2-3</sub> veya L<sub>5-S1</sub> mesafesinden yapılmalıdır. Çünkü lezyon sırasıyla L<sub>4-5</sub>, L<sub>3-4</sub> ve L<sub>2-3</sub> mesafelerinde sıktır. Kesin tanı için lomber kanalı kontrast madde ile doldurmak gerekli olup, bu iş için 9 cc kontrast madde yeterlidir. Ekstansiyon ve fleksiyonda ön-arka ve lateral grafiler alınır. Normalde kontrast kolonun minimum transvers çapı 20 mm, anterior-posterior çapı ise 15 mm'dir. Bundan daha dar ölçüler stenoz lehinedir. (5) Çekilen grafilerde disk protrüzyonu, spondilozis veya ligamentum flavum kompresyonu görülebilir. Spondilozisde kontrast madde kolonunda intervertebral mesafelerde daralmalar mevcuttur. Yan grafi de ise defekt ön kenardadır; fleksiyon ve ekstansiyonda değişiklik olmaz. Ligamentum flavum kalınlaşmasında ise defekt ekstansiyonda ortaya çıkıp, fleksiyonda kaybolur. Bizim vak'alarımızın tümünde multipl seviyede bilateral epidural daralma mevcuttu.

Bugün için CT nörojenik intermitten klaukasyonun tanısında tam olarak myelografinin yerini alamamıştır. (9)

Nörojenik intermitten klaukasyonun henüz etyolojisi tam olarak belli değildir. Bu konuda çeşitli araştırmacılar, değişik teoriler ortaya atmışlardır. Blau ve Logue (1) sinir köklerinin iskemisini semptomların izaında kabul etmişlerdir. Evans, (4) kanalis vertebralisin dejeneratif değişikliklerle daralarak klaukasyonun iskemik bir temelde teşekkül ettiği görüşündedir. Spanos ve Andrew (8) yayınladıkları üç vak'alarında etyolojiyi lateral disk protrüzyonuna bağlamışlardır. Bu diskler yumuşak olup basınca karşı redüktibldirler. Hareket esnasında protrüzyon artmakta ve klaukasyona neden olmaktadır demektirler. Silver ve arkadaşların (7) portrüde disklerin

otonomik sinir sistemi yolu ile sekonder vazokonstriksiyon yaptığı, muskiler iskemi husule getirdiği kanısındadırlar. Yamada ve arkadaşları (11) ise bu sendromun ligamentum flavum kompresyonu ve daha az olarak da ekstansiyonda disk protrüzyonu ile gerilmeye bağlamışlardır.

Nörojenik intermitten klaukasyon sık sık vasküler nedenli intermitten klaukasyonlarla karışabilirse de, periferik arter hastalıklarında görülen kramp tarzındaki ağrılar, bacaklardaki renk değişiklikleri ve beslenme bozuklukları ile arter pulsasyonlarındaki zayıflama veya kaybolma çok kez ayırıcı tanıda yeterli olmaktadır. Ancak yaşlı hastalarda nörojenik ve vasküler nedenli klaukasyonun birlikte olabileceğini düşünmek gerekir. Ayırıcı tanıda medulla spinalisin benign veya metastatik tümörleri de unutulmamalıdır (6,9).

Nörojenik intermitten klaukasyonun tedavisi cerrahidir. Seçilecek yöntem bizim de hastalarımıza uyguladığımız, iyi sonuçlar aldığımız, myelografideki daralma sahasının aşağısına ve yukarısına uzanan geniş total laminektomi ve parsiyel fasetektomidir. Ancak vertebral kanalın dar olabileceği unutulmaması, laminektomi yeterli genişlikte yapılmalı ve bu işlem sırasında kaudaya bası yapılmamalıdır.

**Yazışma Adresi :** Prof. Dr. Ertuğ ÖZKAL  
İstanbul Caddesi No : 242/34  
Meramlı İşhanı 42030 / KONYA

#### KAYNAKLAR

1. Blau JN, Logue V: Intermittent claudication of the cauda equina. Lancet 1081-1086, 1961
2. Brish A, Lerner MA, Braham J: Intermittent claudication from compression of cauda equina by a narrowed spinal canal.
3. Epstein JA: Diagnosis and treatment of painful neurological disorders caused by spondylosis of the lumbar spine. J Neurosurg 17:991-1001, 1960
4. Evans JG: Neurogenic intermitten claudication. Br Med J 2:985-987, 1964
5. Kenneth WE, Paine MB, at all: Lumbar discs syndrome.
6. Martin NA, Gutin PH, Newman AB, Pickett JP: Neurogenic claudication due to narrowing of the lumbar canal by extradural metastatic tumor. Neurosurgery 9:436-439, 1981
7. Silver RA, Schnele HL, Stack JK at all.: Intermitten claudication of neurospinal origin. Arch Surg 98:523-529, 1969
8. Spanos NC, Andrew J: Intermitten claudication and lateral lumbar disc protrusions. J Neurol Neurosurg Psychiat 29:273-277, 1966
9. Weinstein RP: Diagnosis and management of lumbar spinal stenosis. Clin Neurosurg 35:677-697, 1982
10. Wilson, CB: Significance of the small lumbar spinal canal: Cauda equina compression syndromes due to spondylosis. J Neurosurg 31:499-506, 1969
11. Yamada H, Ohya H, Okada T, Shiozawa L: Intermitten cauda equina compression due to narrow spinal canal. J Neurosurg 37:83-87, 1972