

Ankara Tıp Fakültesi II. nci Cerrahi Kliniği

PRİMER HİPERPARATIROIDİZM, TEŞHİS VE TEDAVİ HUSUSİYETLERİ

Doç. Dr. M. Naci AYRAL

Primer hiperparatiroidizm vakaları pratik hayatta zannedildiğinden fazladır. Hiperparatiroidizm'in başlaması ile teşhisi arasında bazen seneler geçer. Hiperparatiroidizm teşhisi çok defa böbrek ve kemiklerdeki komplikasyonların görülmesi ile konur. Vakaların % 80'inde böbrek taşı veya (Calcinosis) şeklinde böbrek ihtilâtı görülür. Kemiklerdeki komplikasyonların görülme nisbeti % 12 kadardır. Vakaların % 17'sinde hem üriner hemde Ossöz komplikasyon bulunmuştur. Bir çok vakalar teşhis edilmeden böbrek taşı olarak tedavi ve ameliyat edilir. Her böbrek taşı vakasında sistematik olarak kan, fosfor ve kalsiyum miktarı tâyin edilirse bunların % 3-5'inin hiperparatiroidizmden ileri geldiği anlaşılır. Üriner sistemdeki taşların karakterinden bunların hiperparatiroidizmle alâkalı olup olmadığını anlamak mümkün değildir. Teşhis ancak kanın şimik muayenesi ile konur.

Aşağıda müşahedesini bildireceğim vakamız, neşrettiğimiz ikinci vakamız olacaktır.

Vaka : L. Ç. 48 yaşında ev kadını 10/X/1957 de kliniğe yatırıldı.

Şikâyeti : Taraflarındaki ağrı, sağ uyluğundaki kırık ve yürüyememekten.

Hikâyesi : Dört senedenberi bacaklarında daha çok olmak üzere taraf ağrıları varmış, bu ağrıları soğukta daha fazlalaşıyormuş. Bir sene evvel sağ uyluğu kırılmış, bundan sonra yürüyemez olmuş. Hasta dahiliye kliniğine tetkik edilmek üzere yatırılmış.

Klinik muayene : Sağ femurda şekil bozukluğu var. Radyolojik tetkikte: Sağ femurda eski kırık ve konsolidasyon tes-



(Şekil : 1)

Femurda patolojik kırık'ın kötü konsolidasyonu görülüyor

bit edildi. Kırık kemik uçları arasında zaviyeleşme mevcut, yine bu uçlarda kistik manzara görülüyor (Şekil : 1).

Her iki Crus'e yapılan rontgende bilhassa sol tibia üst kısmında tipik sabun köpüğü manzarasında kistik gölgeler görülüyor (Şekil : 2). Daha az aşikâr olmak üzere aynı manzara tibianın alt ucunda da görülüyor. Buradan yapılan kemik biyopsisinde : Bol Osteoklastik hücreler ile fibrosit ve fibroblastlar var, kemik iliği dokusu ileri derecede azalmış. Her iki OS COXAE'de ileri derecede kistik kemik değişikliklerini mucip olan dekalsifikasyon var (Şekil : 3).

Kafanın radyolojik tetkikinde tipik granüler manzara gösteren dekalsifikasyon var, tabula interna ve externa yı ayırmak mümkün değil (Şekil : 4). Hastanın klinik muayenesinde kayde değer başka bir hususiyet yok, yalnız tiroid guddesi her iki tarafta biraz büyük görülüyor. Kanda kalsiyum % 12 mgr. FOSFOR % 2,5 mgr. alkan fosfataz 17 Bodonsky ünitesi. Sedimentasyon saatte 24 mm.

İdrarda albumin + + +. Şeker -, Kalsiyum + + + + (Sulkowitz).

Klinik, radyoilişim ve laboratuvar muayeneleri ile hiperparatiroidizm teşhisi kondu ve ameliyata karar verildi.

Ameliyat 14/10/1957 :

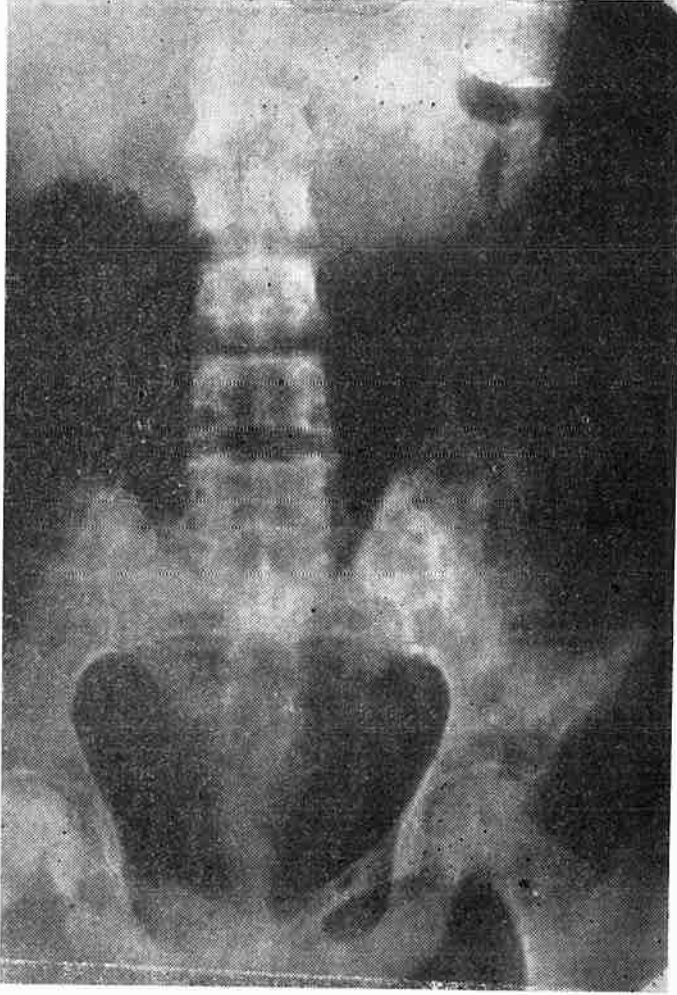
Lokal novokain anestezisi ve Kocher ensizyonu ile boyun açıldı sol taraf kontrol edildi, paratiroid adenomuna rastlan-



(Şekil : 2)

**Tibianın bilhassa üst ucunda sabun köpüğü manzarasında
kemik kistleri var**

madı. Sağ taraf tiroid guddesi büyük ve yer yer nodülleri ha-
vi idi, gudde hipertrofik bulunduğundan ekstirpe edildi. Sağ
taraf tiroid lobunun alt kutbundan daha aşağıda, karaciğer
renginde, yumuşak, fındık cesametinde paratiroid adenomu
bulundu ve ekstirpe edildi. (Şekil - 5) Yapılan histolojik mua-
yene bunun paratiroid adenomu olduğunu göstermiştir.

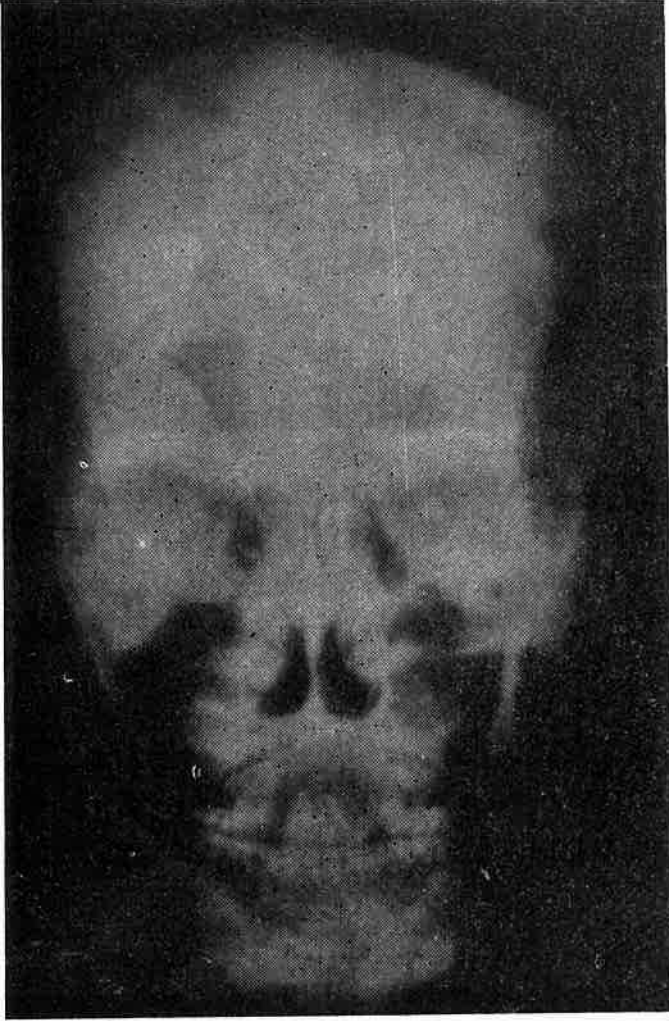


(Şekil : 3)

Her iki taraf OS COXAE ların da ileri derecede dekalsifikasyon ve kemiklerde kıstık teşekküller mevcut

Ameliyat sonu : Ameliyat sonu iyi seyretti, dördüncü günü tetani husule geldi; hastaya kalsiyum enjeksiyonları yapıldı. Ameliyatın sekizinci günü ve bundan sonraki günlerde kalsiyum yapılmadığı halde tetani görülmeydi.

Hasta şifa ile taburcu edildi.

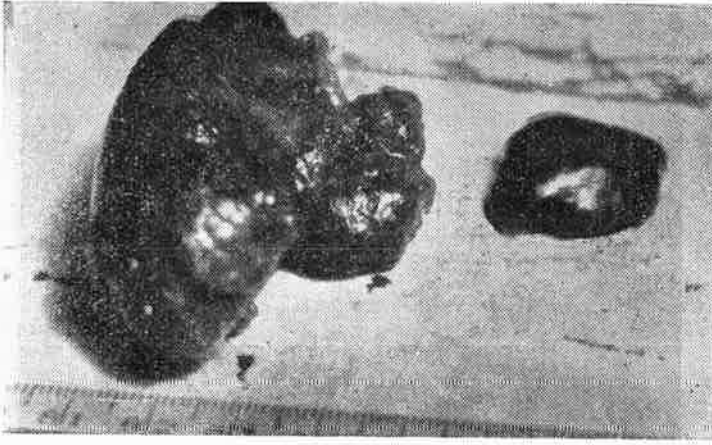


(Şekil : 4)

Kafa kemiklerinde granüler dekalsifikasyon, tabula interna ve eksterna ayırt edilemiyor

Paratiroid Glandülerinin Anatomisi

Normal paratiroid glandülerinin vasati ağırlıkları 30 - 40 mgr. dır. Umumiyetle bir yağ dokusu içinde bulunurlar. Glandülerin ince bir kapsülü ve bunun altında bir hilus ile, hilusa giren, glandenin damarları vardır. Normal, yetişkin şahısların



(Şekil : 5)

Soldaki büyük parça ekstre edilmiş büyük tiroid guddesidir.
Sağdaki küçük parça paratiroid adenomudur.

paratiroid guddeleri sarımtırak kahve rengindedir ve tiroid guddesi, timus yağ ve lenf nodüllerinden farklıdır. Hiperparatiroidizmli hastalarda hastalıklı olmayan paratiroid guddeleri atrofiktirler, bundan dolayıda tanınmaları nisbeten güçtür. Boyun disseksiyonu esnasında atrofik paratiroid guddelerinin bulunuşu hiperparatiroidizm için kıymetlidir. Paratiroid guddeleri nadir olmayarak mediastinum içinde de bulunurlar, Fakat böyle hallerde dahi paratiroid guddeleri göğsün derinliklerinde bulunmadıklarından çıkarılmaları pek güçlük göstermez. Ön mediastinumda yerleşmiş olan paratiroid adenomalarında ancak vak'aların % 2 sinde bunların çıkarılmaları için sternotomi'ye ihtiyaç olabilir. Mediastinum içinde bulunan paratiroid adenomalarının çoğunu boyun ensizyonu ile çıkarmak mümkün olabilir.

Vakaların % 1 - 2 sinde paratiroid adenoması tiroid guddesi içinde bulunmuştur. Bu bakımdan Reckling Hausen hastalığında boyun disseksiyonu yapılırken paratiroid adenomanın bulunmadığı hallerde bu ihtimali düşünmek yerinde olur.

Paratiroid Adenomanın Büyüklükleri

Adenoma büyüklükleri normal olan 30 - 40 mgr dan başlamak üzere 100 gr. dan daha fazlaya kadar büyüklükte olabilir. Büyük adenomalar ağırlıkları ile normal yerlerinden ayrı-

labilirler. Umumiyetle adenomanın büyük olduğu vakalarda hiperkalsemi fazla, küçüklerde ise azdır.

Mütipl Adenoma

Bazı vakalarda adenomanın çıkarılmasından sonra şifa olmaması mütipl adenomadan ileri gelir. Hiperparatiroidizm husule getiren adenoma vakalarının % 6 - 10 unda mütipl adenoma bulunmuştur.

Primer Hiperplazi (Wasserhelle hiperplazisi)

Paratiroidlerin primer hiperplazisi ilk defa 1934 de Albright ve arkadaşları tarafından gösterilmiştir. Bunlar muhtemelen hiperparatiroidizm vakalarının % 10 unu teşkil ederler. Bütün paratiroid dokusu hastalığa iştirâk eder, bundan dolayı tanınmaları kolaydır. Hiperplazik olan doku mutata olan adenomalardan daha koyu renktedir ve daha çok lobüle bir vasf gösterir. Hiperplazik hücreler vasati olarak 20 mikrondur, üniformdurlar ve nukleusları hücrenin bir ucunda bulunur. Hiperplazik olan guddelerin psödopotları vardır. Bu gibi vakalarda en iyi tedavi şekli subtotal rezeksiyon yapmaktır. Fakat ne miktar guddenin bırakılması lâzım geldiği meselesi mühimdir. Yapılan tetkikat göstermiştir ki 200 mgr. kadar bir gudde muhafaza edilirse hiperparatiroidizm devam etmez. 30 mgr. bir gudde muhafaza edilirse tetaniden korunmak mümkün olur. Subtotal rezeksiyona karar vermeden evvel bütün paratiroid guddeleri meydana çıkarılmalı ve vaskülarizasyonu en iyi olan paratiroid guddesinin damarları korunmak şartı ile, normalin 3 - 4 misli bir kısmı muafaza edilerek geri kalan ve bütün paratiroid guddeleri çıkarılmalıdır. Bu guddenin çok büyüdüğü ve diğerlerinin hafif hipertrofiye olduğu mutata olmayan vakalarda primer hiperplaziyi tanımak güç olabilir. Böyle hallerde dondurma mikroskopik muayene yapılması lâzımdır.

Paratiroid Kanseri

Hiperparatiroidizm'in % 05 - 2 sebebini teşkil ederler. Cope 148 hiperparatiroidizm vakası içinde ameliyatta 4 paratiroid kanserine rastlamıştır. Aynı müellif literatürden 29 paratiroid kanseri vakası toplamıştır. Kanslerle adenomanın histolojisi

hemen aynı olduğundan, histolojik olarak bunların tefriki güçtür. Etrafı yapışık guddeleri şüpheli kabul etmeli ve radikal rezeksiyon yapılmalıdır. Böyle şüpheli guddelerin çıkartılması esnasında kapsül yırtılacak olursa nüks ihtimalleri fazladır. Bazı müellifler palpe edilebilen tümörleri kanser olarak kabul etmektedirler. Bunların fikirlerine göre paratiroid adenomaları palpe edilemez. Fakat bu fikir herkes tarafından kabul edilmiş değildir. Nitekim bundan evvel neşrettiğimiz (İstanbul klinik dersleri cilt 7, SAYI 49, 1953) bir paratiroid adenoması vakasında adenomayı ameliyattan evvel palpe etmiş ve bunun paratiroid adenoması ihtimali üzerinde durmuştuk, ameliyat düşüncemizi teyit etti ve vak'a paratiroid kanseri olmayıp basit bir paratiroid adenoması idi. Paratiroid kanseri vakalarında ameliyattan sonra radioterapi yapmak lâzımdır. Bazen ameliyattan sonra postoperatif pankreatit olabilir, bunun sebebi kati olarak bilinmemektedir.

ARAZLAR: Hiperparatiroidizm'de sistemik arazlar çok görülür, hatta böbrek taşı ve kemiklerde kistik, porotik tagayyürler gibi hastalığın komplikasyonuna ait arzlardan seneler evvel sistematik arazlar görülür. Bunlar müphem ve nonspesifiktirler: Kilo kaybı, zafiyet, yorgunluk, apati, adele ağrısı, polidipsi, anoreksi, bulantı, kabızlık, kramp, şeklinde karın ağrısı, ülser arazları gibi değişik gastroentestinal şikâyetler bulunabilir, mide ve doudenum ülserleri ile hiperparatiroidizm beraber bulunabilirler. Black ve Zimmer'in 207 vakasından 26 sında peptik ülser vardı. Peptik ülserliler arasında hiperparatiroidizm bulunup bulunmadığı araştırılmış ve bundan müsbet bir netice çıkmamıştır. Sistemik arazların hakim olduğu devrede kan kalsiyum ve fosforunun tayini hastalığın erken teşhisinde çok işe yarayacaktır. Bu bakımdan müphem ve müzmin adele ağrıları olan hastalarda sistematik olarak kanda kalsiyum ve fosfor miktrı tayin edilmesi muvafık olur. Bizim bu iki hastamızda senelerdir devam eden adele ağrıları vardı. Hiperparatiroidizm'in böbrek ve iskelet arazları da başlayınca müphem olan sisteik arazlar dikkati çekmeyebilir.

Böbrek ve Kemiklerdeki Arazlar

Hiperparatiroidizm de görülen kemik ve böbrekteki arazlar kalsiyum ve fosfor metabolizmasındaki bozukluklardan ileri gelir. Açlıkta yetişkinde normal total serum kalsiyum % 8,5

10,2 mgr. dır. serum inorganik fosforu % 3,0 - 4,0 mgr. dır. serum alkali fosfataz % 2,0 - 4,5 Bodansky ünitesidir. Burada total İonize kalsiyumun kıymeti vardır. Kalsiyumun bir kısmı protein ile kombine olduğundan total kalsiyum tayini ancak serum protein seviyesinin normal olduğu zamanlarda kıymetlidir. Düşük serum proteini olduğu zaman total kalsiyumu yanlış olarak normal seviyede bulunabilir. Keza yüksek serum proteini olduğu zaman yine yanlış olarak total kalsiyum seviyesi yüksek bulunabilir bunun için hususi cetveller vardır, buraya bakarak serum proteinine göre ionize kalsiyum tayin edilir. Paratiroid hormonunun böbreğin tübüler mekanizmasına direkt tesiri ile serum fosfor konsantrasyonunda düşme ve serum kalsiyum konsantrasyonunda yükselme olur. Bu kalsiyum fosfor mahsulünde bir deprasyon yapar ve muvazeneyi muafaza için kemik kalsiyum metabolizmasında sekonder bir artmayı mucip olur. Hormonun kemik üzerine direkt tesiri ile karakteristik kemik defaktleri (Demineralizasyon) husule gelir, buna ilâve olarak idrarda kalsiyum ve fosfor miktarı inhibisyonu artabilir, bu suretle böbrek taşı veya diffüz renal CALCİNOSİS olabilir. Böbrekteki taşlar tek veya bir çok olabilir, keza bir böbrekte veya iki böbrekte birden bulunabilir. Enfeksiyon ile beraber veya enfeksiyonsuz olabilir. Hiperparatiroidizm de görülen böbrek taşı vakaları nadir olmadığından her böbrek taşı vakasında sistematik yapılacak kan ve diğer kalsiyumu miktarı tayıni bu gibi vakaların tesbit edilebilmesine imkân verecektir. Böbrek kifayetsizliği vakalarında serum fosforu düşük olduğu halde idrarla çıkamadığından retansiyona uğrar ve yalnlılıklara sebep olabilir. Böbrek bozukluğu irreversibl olduğundan hastalığın ameliyat ile tedavisinden sonra bile kan fosfor seviyesi bazen yüksek kalabilir (Birinci vakamızda vaziyet böyle idi) Bundan dolayı serum fosforun hakikî vaziyetini bilmek için böbrek fonksiyonlarını araştırmalıdır. Serumda nonproteik nitrojenleri araştırmak sureti ile böbrek fonksiyonu hakkında kâfi derecede bir fikir alınabilir.

Hiperparatiroidizm'de kemik tegayyüratı, diyet ile fazla miktarda kalsiyum alınırsa kemiklerden kalsiyum mobilizasyonu ve bunun neticesi kemik değişiklikleri olmaz, Buna mukabil diyetteki fazla kalsiyum ve fosfor böbreklerden zaten fazla miktarda ifraz edilen kalsiyum ve fosforun dahada fazla

ifraz edilmesini ve netice olarak böbreklerin bozulmasını mu-
cip olur ve taş teşekkül eder., Bundan anlaşılırki diyetle kal-
sium ve fosfor fazla ise kemikler korunabildiği halde böbrek-
lerde geniş bozukluklar olur.

Hiperparatiroidizm'de kemik bozuklukları reversibldir ve iyi
bir ameliyattan sonra geriliyebilir, buna mukabil böbrek bo-
zuklukları daimidir. Hastalığın son safhalarında böbrek kifa-
yetsizliği ciddi bir hal alabilir ve paratiroiddeki hastalık teda-
vi edilse bile fatal olabilir. Diğer taraftan nitrojen retansiyonu
ameliyat için bir kontrendikasyon teşkil etmez. İdrar ile çıkan
kalsiyum ve fosfor gıda ilc de alâkadar olduğundan hasta üç
gün kalsiyumdan fakir olan gıda ile beslenir ve bundan son-
ra idrarda kalsiyum aranır. Pratik olarak yalnız kalsiyum aran-
ması kâfidir. Paratiroid hastalığı hallerinde idrar ile ifraz edi-
len kalsiyum miktarı 24 saatte 200 mgr. dan fazladır.

Hiperparatiroidizm'de osteoblast ve osteoklastların faali-
yeti fazladır ve bir kemik metaplazisi vardır, bunlarla beraber
alkalen fosfatazda bir artma vardır. Serum alkalen fosfataz se-
viyesi normal ise kemiklerdeki değişiklikler azdır, hatta bunlar-
da kemik grafilerine lüzum yoktur. Buna mukabil alkalen fos-
fataz seviyesi yüksek ise bunlarda kemik bozuklukları fazladır.
Alkalen fosfatazın 20. üniteden fazla olduğu vak'alarda kemik-
lerdeki bozukluklar ileri derecededir ve bunlarda ameliyattan
sonra tetani çıkması ihtimali fazladır.

Kemikteki tegayürler diffüz demineralizasyon ve kistik
teşekküllerdir. Kemik biyopsisinde dev hücrelr görülür. Hi-
perparatiroidizm sistemik bir hastalık olmasına rağmen kemik
değişiklikleri bütün iskelet kemiklerinde olmaz. Hastalık için
patognomonik olan kemik değişiklikleri el parmaklarında gö-
rülür, bilhassa orta parmaklarda periostun hemen altında ke-
mik rezorpsiyonu vardır. Bu hal nadir olmayarak distal falank-
sın rezorpsiyonu ile müterafıktır. Subperiyostal rezorpsiyon
müzmin böbrek kifayetsizliği neticesi olan sekonder hiperpa-
ratiroidizmde de görülür.

Hiperparatiroidizm için karakteristik diğer bir radyolo-
jik kemik bulgusunda dişlere ait olanıdır. Dişlerin etrafında
kemikten bir korteks (lamina dura) vardır. Hiperparatiroidizm
de bu absorpsiyona uğrar ve bunu rontgende tesbit etmek
mümkün olur. Bu dental değişiklikler kronik böbrek yetmez-
liklerinde ki, sekonder hiperparatiroidizm vak'alarında gö-

rülür. Dental değışiklikler ve lamina duranın rezorpsiyonu falankslardaki subperiostal rezorpsiyon kadar hastalık için patognomonik değildir. Lamina duradaki bu tegayyür, keza osteomalasi üst ve alt çeneyi alâkadar eden Paget hastalığının erken devirlerinde de görülür. Yaşlı kimselerde diş olmadığı zaman teşhis yalnız lamina duranın rezorpsiyonuna dayanmamalıdır. Dişin etrafındaki kemiklerde trabeküler manzara kaybolur, kistik lezyonlar meydana çıkar kanalis dentalis inferiyör, foramen mentale, maxilla sütürü ve antrum'un zemini ayırt edilemez. Dişlerden kalsiyum kaybı olmadığından bunlar anormal olarak kesif görülür.

Hiperparatiroidizm'de kafa kemiklerinde granüler bir dekalsifikasyon olur. Tabula interna ve externa ayırt edilemez. Bu hal müzmin böbrek yetmezliği ile beraber olan sekonder hiperparatiroidizmde de görülür. Kafa kemiklerindeki bu granüller dekalsifikasyon her zaman tipik olmaz, hatta bazen Paget hastalığına benzer. Bunun için kafadaki radyolojik değışiklikler el parmakları ve dişlerdeki kadar kıymetli değildir. Bunlardan başka hiperparatiroidizm de bütün iskelet kemiklerinde trabeküler manzara bozulmuş ve kistik lezyonlar teşekkül etmiş olabilir. Bazen bunlarda patolojik fraktürler olur. Renal osteodistrofi (renal rickets) de kemiklerdeki kistik lezyonlar primer hiperparatiroidizm'deki kadar çok değildir. Renal osteodistrofide vasküler kalsifikasyon sık görülür, buna mukabil primer hiperparatiroidizm'de vasküler kalsifikasyona ait röntgen bulguları nadirdir.

AYIRICI TEŞHİS: Renal osteodistrofi, (Renal raşitizm) metastatik kanser, multipl miyeloma, D hipervitaminoz, Paget, Osteomalasi, Fibröz displazi ve osteoporozdan yapılmalıdır.

AMELİYAT: Lokal veya genel anestezi ile yapılabilir. Ameliyatta şunları düşünmelidir: Tek adenom, Multipl adenom, Primer hiperplazi, Paratiroid kanseri ihtimalleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Servikal disseksiyon yaparken Tiroid guddesi iyice mobilize edilmeli ve 4 paratiroid guddesi'de görülmelidir. Paratiroidlerin iyi görülebilmesi için kanamaya dikkat etmelidir. N. Laryngeus inferiyörü zedelememelidir. Bir tek tipik adenom bulunur ve diğer paratiroidler atrofik ise yalnız adenom çıkarılır. İkinci bir adenom olup olmadığını ve keza primer

hiperplazi bulunup bulunmadığını tetkik etmelidir. Bazı adenomlar normal paratiroidlerden daha küçüktür. Büyük bir adenom bulunmadığı zaman bu nokta hatırdan bulundurulmalıdır.

AMELİYAT SONU : Ameliyattan sonra bazen tetani husule gelir bu kalsiyum seviyesinin birdenbire tetani seviyesine düşmesinden olur. Bu tetani tedavi ile geçer, nadiren bütün paratiroid guddeleri harap olduğundan tetani daimidir. Geçicci tetanilerde sebep muhtemelen adenom dolayısı ile diğer guddelerin supresyona uğraması dolayısı ile vazifelerini yapamamalarındandır. Zamanla bunlar tekrar normal fonksiyona başlarlar. Bodansky ünitesinin 20 den fazla olduğu vak'alarda ameliyattan sonra tetani olması ihtimali fazladır. Bunlara kalsiyum dihydrotachesterol veya fazla miktarda D vitamini verilir. Hiperfonksiyon yapan paratiroid doku çıkarılınca oligüri olur. Bu hal diüretik tesiri olan paratiroid hormonunun ortadan kalkmasındandır. Oligüri ise böbrek tubulilerinde veya üriner kanalda kalsiyum presipitasyonunu kolaylaştırır. Bundan dolayı ameliyattan sonra hemen intravenöz mayi vermedir. Aynı zamanda ameliyattan sonra oligüri görülmesi hiperfonksiyon yapan paratiroid guddesinin çıkarıldığıının ilk klinik alâmetidir. Böyle vak'alarda, meselâ 2000 cc. su 24 saatte damar içine verilir ve idrar toplanırsa 500 cc kadar çıkar. Hiperfonksiyon yapan paratiroid çıkarılmamış ise verilen mayi aynen idrar ile çıkar. Renal fonksiyonların bozulduğu vak'alarda oligüri olmayabilir.

H ü l â s a :

Hiperparatiroidizmin sebepleri üzerinde durulmuş ve bir vakanın müşahedesi ve ameliyat neticesi zikredilmiştir. Bilhassa hiperparatiroidizmin teşhisinde komplikasyonlar çıkmadan evvelki devrenin kıymeti tebarüz ettirilmiştir. Böbrek taşı vakalarının % 3 - 5 inde hiperparatiroidizmin bulunması dolayısı ile bu gibi vakalarda kan kalsiyumu tayininin ehemmiyeti bildirilmiştir. Bu arada paratiroid adenomlarının anatomik hususiyetleri üzerinde de durulmuş ve boyun diseksiyonunda dikkat edilecek noktalar tebarüz ettirilmiştir. Ayrıca paratiroid adenoma ameliyatlarından sonraki hususiyetlerde belirtilmiştir.

RESUME :

L'auteur a analysé l'étiologie, les formes cliniques, les signes cliniques et radiologique et les symptômes qui servent à la diagnostic différentielle de l'hyperparathyroidisme à propos d'un cas consécutif qui produit la destruction au niveau des os.

De plus on a envisagé les localisation et les résultats des examens histologiques des adénomes parathyroïdienne et a discuté la tactique opératoire et le problème de surveillance post opératif.

SUMMARY :

Author pointed out the causes of hyperparathyroidism and gave the observation and the results of a patient who has hyperparathyroidism due to parathyroid adenoma.

It has been shown the value of the periode, before complication has occurred, in the diagnosis of hyperparathyroidism. It is also important that the causes of renal stones or calcinosis is hyperparathyroidism at the rate % 3 - 5 of such cases. For this reason calcium examination must be done in every cases of renal stones or calcinosis. Author pointed out also anatomic properties of parathyroid adenomas and important points during neck dissection for parathyroid adenomas. Post operative course must be pursued with extreme care.

LİTERATÜR

- 1 — **ERGÜDER** Recai, **AYRAL M. Naci** : Değişik arazlarla müterafık bir paratiroid adenomu vak'ası. İstanbul kl. Dersleri cilt 8, sayı 43, 1953.
- 2 — **DAVID G. Pugh** : The Roentgenologic diagnosis of hyperparathyroidism The surg. cl. of North Amer. August 1952 : 1017 - 1030.
- 3 — **B. MARDEN Black** : Surgical Treatment of hyperparathyroidism The surg. cl. of North. Amer August 1952 : 1031 - 1042.
- 4 — **B. MARDEN Black, JAMES F. Zimmer** : Hyperparathyroidism with particular reference to treatment A. M. A. Archives of surgery 72,5 : 830 - 837, 1956.
- 5 — **FRANK H. Lahey, ROSEMARY Marphy** : Primary hyperparathyroidism The surg. cl. of North Amer June 1953 : 723 - 737.
- 6 — **LEWIS B. Woolver** : Pathologic Diagnosis of primary hyperparathyroidism The surg. cl. of North Amer. August, 1952 : 1043 - 1052.

- 7 — **C. HERBERT Fredell ve arkadaşları** : Carcinoma of a parathyroid gland with hyperparathyroidism Surgery 42 : 959 - 965, 1957.
- 8 — **IRVIN Stein** : Bone metabolism : The surg. cl. of North Amer. December, 1953 : 1745 - 1757.
- 9 — **R. E. Steiner, RUSSEL Franser, JAN Aird** : Operative parathyroid arteriography for location of parathyroid tumor. Year book of general surgery, 1957 - 1958 : 98.
surI/LtDp26c SDROTU CMFHYP SDROTUUTUUSDROTUTUU
- 10 — **Operative explarotion of parathyroid glands** : Year book of General surgery, 1957 - 1958 : 98.