

T.C.  
DİCLE ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
Üroloji Anabilim Dalı  
Doç. Dr. İ. Ünal SERT

DİCLE ÜNİVERSİTESİ  
MERKEZ KÜTÜPHANESİ

# **PEDİATRİK ÜRİNER SİSTEM TAŞ VAKALARINDA RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA (1984-1988 Yılları Arası)**

( UZMANLIK TEZİ )

**Fişlendi**

**Dr. Necip ULUZ**

|                                            |                        |
|--------------------------------------------|------------------------|
| T. C.<br>DİCLE ÜNİVERSİTESİ<br>KÜTÜPHANESİ |                        |
| Demirbaş No.                               | 0036261                |
| Tasnif No.                                 | 618.926<br>ULU<br>1989 |

DIYARBAKIR — 1989

## ÖNSÖZ

Pediatride Ürolityazis'e (Üriner sistem taşı), Ülkemizde ve genellikle bazı bölgelerimizde çok sık rastlanmaktadır. Ürolityazis'in üriner sistemde yaptığı harabiyet, Ürolityazis'le Üriner enfeksiyonun biriyle olan yakın ilgisi bilinmektedir.

Çalışmamızda pediatride Üriner sistem taşlarının yaş, cins, iller arası dağılım, fiziksel-kimyasal analizleri, radyoopasitesine, lokalizasyonuna, pyüri, pre-postoperatif idrar kültüründeki üreme, üreyen bakteri cinslerine, tedavi yöntemi ve vakaların prognozlarını araştırdık.

Batı Ülkelerinde çocuk Ürolityazis'leri özellikle mesanedeki taşlar yok denecek düzeyde iken, yöremizde güncelliğini korumaktadır.

Dr.Necip ULUZ

## İÇİNDEKİLER

|                          | <u>Sayfa</u> |
|--------------------------|--------------|
| ÖNSÖZ                    | XI           |
| GİRİŞ                    | XIII         |
| GENEL BİLGİLER           | 1            |
| 1- Üriner Sistem Taşları |              |
| 2- Materyal-Metod        | 3            |
| 3- Bulgular              | 5            |
| 4- Grafik ve Tablolar    | 6            |
| 5- Tartışma              | 20           |
| 6- Özet                  | 22           |
| 7- Summary               | 23           |
| 8- Sonuçlar              | 25           |
| 9- Kaynaklar             | 26           |

## GİRİŞ

Çağımızda çocukluk yaş grubundaki ürüner sistem taşlarının insidansı; Avrupa Ülkeleri ve Amerika Birleşik Devletleri'nde düşüş gösterirken, gelişmekte olan ülkelerde özellikle Uzak Doğu ve Ortadoğu Ülkeleri, Pakistan ve Türkiye'de halen sıklığını korumaktadır (1-5).

A.B.D.'de hastaneye başvuran çocukluk yaş grubu hastalarında taş insidansı 1/1000 ile 1/6000 arasında, aynı ülkede yapılan başka bir çalışmada ise 1/3000 olarak bildirilmiştir (6-7).

Avrupa Ülkelerinde Federal Almanya'da taş insidansı % 0.5, İngiltere'de % 0.1'dir (8-9).

Ülkemizde çocukluk yaş grubu ürüner sistem taşlarına yönelik çalışmalardan birinde Hacettepe Üniversitesi Çocuk Hastanesine başvuran hastaların % 0.1'nin üriner sistem taşı tanısı konduğu bildirilmiştir (10). Aynı hastanede yapılan diğer bir çalışmada da iki yıl 4 aylık süre içinde çocuk hastanesi polikliniğinde muayene edilen her 350 hastadan birinde üriner taş gözlenmiştir (5). Üriner taş insidansını belirlemek amacıyla yapılan bir araştırmada, ilkökul çocuklarında insidans % 0.8 gibi oldukça yüksek oranda bulunmuştur (11).

Bu araştırmalar ülkemizde üriner taş insidansının yüksek olduğunu göstermekte ve Türkiye endemik taş bölgeleri arasına girmektedir.

Taşlı vakalarda obstrüksiyon ve kolleksiyona bağlı olarak üriner enfeksiyonun kolaylıkla geliştiği ve bazı kronik üriner enfeksiyonlarının, enfeksiyon taşlarının oluşmasına neden olduğu bilinmektedir (11-13). Taşlı vakalarda üriner enfeksiyon sıklığı iki araştırmada % 75, başka bir çalışmada % 50 olarak bulunmuştur (3-4-14). Çocukluk yaş grubunda semptomatik üriner enfeksiyon insidansı % 5,1 arasında olduğu bilinmektedir (15). Bu sayılardan anlaşıldığı gibi taşlı vakalarda üriner enfeksiyon insidansı normal popülasyondaki insidansdan çok daha yüksektir. Ancak üriner sistem taşı ile enfeksiyon arasındaki ilişki bugüne kadar tam açıklığa kavuşturulamamıştır.

## GENEL BİLGİLER

## ÜRİNER SİSTEM TAŞLARI :

Türkiye, Mısır, Akdeniz, Orta ve Uzak Doğu Ülkeleri endemik taş bölgeleridir. Bu Ülkelerde üriner sistem taşlarının sık görülmesi iklim gibi bölgesel faktörler, sosyo-ekonomik durum ve gelişme ile ilgilidir(1-4). Ancak tek başına sosyo-ekonomik faktörler taş oluşumunda sorumlu tutulamaz, taş oluşumunda beslenme ve alınan besinlerin protein içeriğinin düşük olması da önemli bir nedendir (1-5-16). Ayrıca taş insidansı endemik bölgelerde de farklılık göstermektedir. Örneğin İsrail'de, Batılı Musevi'lerde insidansın Asya'lı olanlara göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Tayland'da da endemik taş bölgelerinde yaşayan Çin'lilerde üriner taşlar daha az görülmektedir. Bu farklı insidanslarda ise etnik ve kalıtsal nedenler önemlidir (17-18). Görüldüğü üzere üriner taşların endemik olarak görülmesi bölgesel faktörler, sosyo-ekonomik durum, beslenme, etnik ve kalıtsal nedenler gibi çeşitli faktörlere dayanmaktadır, fakat kesin bir etyolojik neden bulunamamıştır.

Endemik bölgelerde gelişmiş ülkelerin tersine mesane taşlarına yani alt üriner sistem taşlarına üst üriner sistem taşlarından daha sık rastlanır. Mesane taşları hayatın ilk on yılında, özellikle 2-4 yaş arasında belirgin bir artış göstermekte ve % 90 oranında erkek çocuklarda görülmektedir(1-4-7-19-20). Bu bölgelerde görülen taşların yapısı büyük çoğunlukla kalsiyum ürat ve oksalatıdır.

Endemik taş bölgelerinden biri olan ülkemizde yapılan taş çalışmalarında da literatüre uygun sonuçlar bulunmuştur(2-5-23-24).

Endemik bölgeler dışındaki bölgelerde özellikle Avrupa ve Kuzey Amerika'da üriner taşlara sporadik olarak rastlanmaktadır. İnsidans oldukça düşüktür(21-22).

Üriner taşlar, mukopolisakkarit matriks ve kristal olmak üzere iki ana fraksiyondan oluşmuştur. Mukoprotein matriks taşın ağırlığının % 2,5 ile % 10'u kadardır. Taşın kristal fraksiyonunu kalsiyum fosfat, kalsiyum oksalat, magnezyum amonyum fosfat, daha nadir olarak sistin, ürik asit, ksantin veya glisin oluşturur(16-21-22).

Üriner taş oluşumunun patogenezi halen tam açıklığa kavuşmamıştır. İleri sürülen hipotezlerde, ana konu kritik nükleus'un oluşumudur. Bu konudaki hipotezler iki grupta toplanabilir. A- Taş nüvesinin intrasellüler oluşumu, B- Ekstrasellüler oluşumu. Kritik nükleusun ekstrasellüler oluşumundaki üç ayrı görüş vardır: 1) İdrarda varolan mukoprotein yapısındaki maddelerin taş iskeletini oluşturarak ve kristallerin nükleasyonunu sağlayarak taş oluşumuna neden olması(Matriks hipotezi). 2) Taşı oluşturan kristallerin üriner konsantrasyonunun yüksek oluşu. 3) İdrarda magnezyum, fosfat, sitrat gibi kristalizasyonu inhibe eden faktörlerin düşük düzeyde oluşu. Ancak bu hipotezlerin hiçbiri taş oluşumunu tek başına açıklayamamaktadır(1-16).

## MATERYAL-METOD

Bu çalışmada Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalına 1984-1988 yılları arasında yatmış olan 11 ay-14 yaşları arasında dağılım gösteren 95 taşlı vakanın dökümü dosyalarında yapılmıştır. Vakaların öykülerinden, yaş, cins, enfeksiyon sıklığı, idrarda dansite, hematürü, idrar kültürü, kan biyokimyasında; Üre, kreatinin, Ca, P, Ürik asit, radyolojik yönden; DÜS, İVP bulguları incelenmiştir. İdrar kültüründe 100.000 koloni/ml mikroorganizma üretilen vakalar üriner enfeksiyon tanısı konmuştur. Üriner sistem taşlı vakalar aşağıdaki belirtilen parametrelere göre karşılaştırılmıştır.

- 1) Vakaların yaş-cins dağılımı.
- 2) Vakalarda üriner taşın lokalizasyonu ve yaptığı harabiyet.
- 3) Vakaların illere göre dağılımı.
- 4) Vakaların kan biyokimyasındaki; Ca, P, Ürik asit, Üre, kreatinin değerleri.
- 5) Vakalarda idrar dansitesi ve mikroskopisi.
- 6) Vakaların preoperatif-postoperatif idrar kültürleri.
- 7) Vakalara uygulanan tedavi yöntemleri.
- 8) Vakaların prognozu.

Üriner taşın lokalizasyonunun tespitinde boş karın grafisi (DÜS), İVP gibi radyolojik inceleme ve gerektiğinde ultrasonografiden faydalanılmıştır.

Santrifüj edilmiş idrarda 400'lük büyütme ile her sahada 5' den fazla lökosit görülmesi pyüri olarak değerlendirilmiştir.

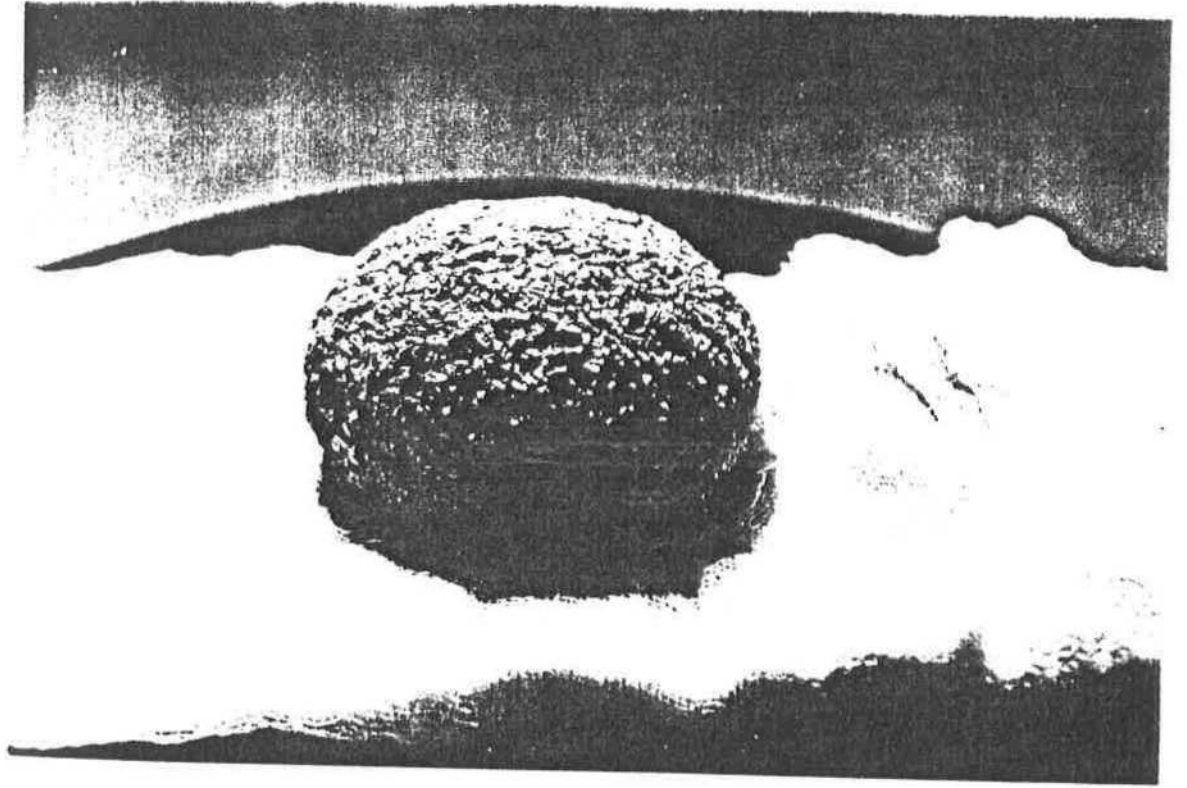
Bakteriyolojik araştırma için hastalardan preoperatif dönemde steril şartlarda idrar alınarak tam idrar tetkiki ve idrar kültürü yaptırıldı.

Operasyondan 7 veya 10 gün sonra ilaç kesilip, idrar tetkiki ve kültürü yaptırıldı.

Taş analiz metodları fiziksel ve kimyasal olarak ikiye ayrılmaktadır. Biz daha doğru ve kesin sonuç elde etmek için kimyasal metodları kullandık.

BULGULAR





S.S. (D.Ka:27-407)

Mesane taşı

Ağırlığı: 35 gr

Kalsiyum fosfat + karbonat

Preoperatif idrar kültüründe : A. aerogenes üredi.

Postoperatif idrar kültüründe : E. coli üredi.

## BULGULAR

Araştırmamızda 95 Üriner sistem taşı vakasının 74'ünde (% 78) Üriner enfeksiyon tesbit edildi. Üriner sistem taşı 95 vakanın yaş, cins dağılımı, taşın lokalizasyonu, enfeksiyon ve cinsleri, taşların fiziksel ve kimyasal analizleri, preoperatif-postoperatif kültürleri, iller arası dağılımı gruplar içi ve arasında incelendi, istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Gruplar içi yaş ve cins dağılımı incelendiğinde, taş insidansının en yüksek olduğu yaş grubu 0-5 yaş (% 57,8), cinsiyet açısından gelenlerin yarı yarıya % 50 kız, % 50 erkek olması açısından önemli düzeyde farklılık görüldü ( $P < 0.05$ ) Tablo I-II .

Yaş gruplarının dağılımları önemli düzeyde farklı bulundu. ( $P < 0.01$ ) farklı olan grup 0-5 yaş grubudur Tablo III .

Üriner sistem taşı vakalarda yaş dağılımı 1-14 yaş arasında olup, her iki cins için ortalama yaş  $\bar{x}=6,21$  yaştır. Kızlar için ortalama yaş  $\bar{x}=7,13$  yaş, erkekler için ortalama yaş  $\bar{x}=5,83$  yaştır.

Gelen vakalarda cinsiyete göre hastaların enfeksiyonlu veya enfeksiyonsuz olmaları farklı bulunmadı ( $P > 0.05$ ). Tablo XVII.

Üriner sistem taşı vakaların illere göre dağılım sıklıkları farklı bulundu ( $P < 0.01$ ) Tablo: IV.

Üriner sistem taşı vakalarda görülen taş çeşitlerinin dağılımları arasında farklılık yoktur ( $P > 0.05$ ) Tablo: V.

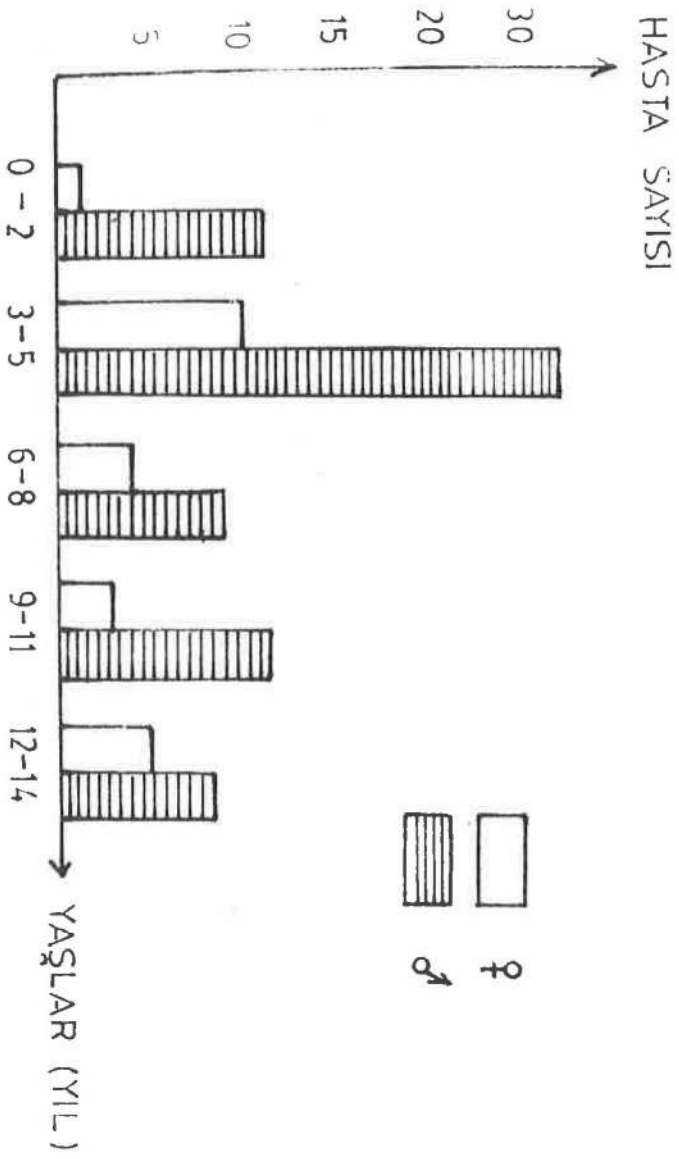
Üriner sistem taşların fiziksel görünümüne göre taş açısından kenarı pürüklü olanlara şartlama yüzdesi % 50'den önemli düzeyde farklıdır ( $P < 0.05$ ) Tablo: VII.

Üriner sistem taşı vakalarda Üriner sistem enfeksiyonu gruplar farklı bulundu ( $P < 0.01$ ) Tablo: XIII.

Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası enfeksiyon görünmesi durumunu önemli düzeyde farklı bulundu ( $P < 0.05$ ) Tablo: XVI.

Ameliyat öncesi enfeksiyonu olanlar 60 kişi olup, popülasyonun % 63.15'i kadardır. Ameliyat sonrası enfeksiyonu görülenler 22 kişi olup, popülasyonun % 22'si kadardır Tablo: XVI.

GRAFİK VE TABLOLAR



TABLO : 1 Üriner taşı vakalarında yaş ve cins dağılımı

| CİNSİYET | VAKA SAYISI | %   | SD    | $\bar{S\bar{X}}$ | tH   | P              |
|----------|-------------|-----|-------|------------------|------|----------------|
| Kadın    | 23          | 24  | 0.427 | 0.043            | 6.04 | ( $P < 0.05$ ) |
| Erkek    | 72          | 76  |       |                  |      |                |
| Toplam   | 95          | 100 |       |                  |      |                |

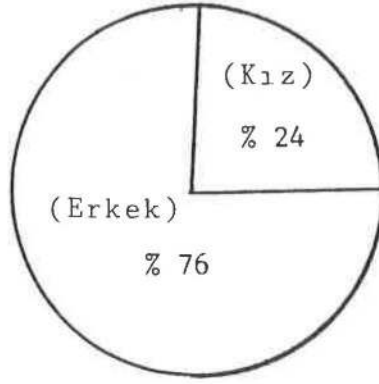
Tablo: II Vakalarda cinsiyet dağılımı.

Cinsiyet açısından gelenlerin yarı yarıya % 50 kız, % 50 erkek olması açısından önemli düzeyde farklılık görüldü. ( $P < 0.05$ ).

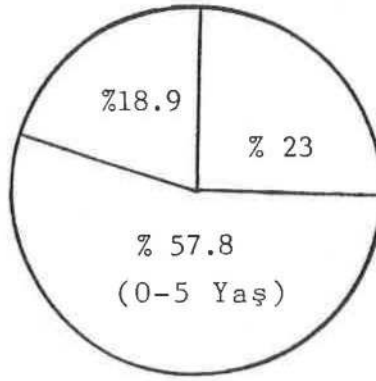
| YAŞ    | VAKA SAYISI | %    | $\chi^2_H$ |               |
|--------|-------------|------|------------|---------------|
| 0-5    | 55          | 57.8 | 17.29      | ← Farklı Grup |
| 6-10   | 22          | 23.9 | 2.91       |               |
| 11-14  | 18          | 18.9 | 5.85       |               |
| Toplam | 95          | 100  | 26.05      | SD : 2        |

Tablo: III Vakaların yaş gruplarına göre dağılımı

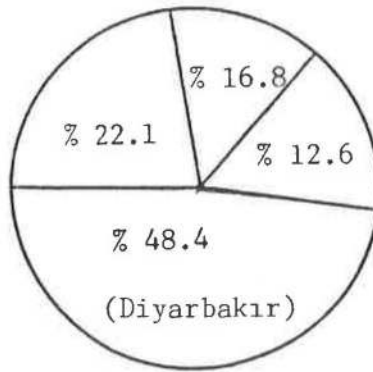
Yaş gruplarının dağılımları önemli düzeyde farklı bulundu ( $P < 0.01$ ). Farklı olan grup 0-5 yaş grubudur.



Grafik 1 : Tablo 2'deki cinsiyete göre dağılım grafiği.



Grafik 2 : Tablo 3'teki vakaların yaş dağılımlarına göre grafiği.



Grafik 3 : Tablo 4'teki ilere göre gelen hastaların dağılışı grafiği.

| İLLER       | VAKA SAYISI | $F_1$ | $\chi^2_H$ |
|-------------|-------------|-------|------------|
| Diyarbakır  | 46          | 23.75 | 20.84      |
| Siirt       | 21          |       | 0.318      |
| Mardin      | 16          |       | 2.52       |
| Diğer iller | 12          |       | 2.81       |
| Toplam:     | 95          |       | 29.49      |

S.D. :3

Tablo: IV Vakaların illere göre dağılımı.

Vakaların illere dağılışı sıklıkları farklı bulundu ( $P < 0.01$ ).

ANYON VE KATYONLA-

RINA GÖRE TAŞLAR

|                  | VAKA SAYISI | %     | $\chi^2_H$ |
|------------------|-------------|-------|------------|
| Ürat Taşları     | 24          | 26.6  | 2          |
| Karbonat Taşları | 20          | 22.22 | 0.222      |
| Fosfat Taşları   | 17          | 18.8  | 0.055      |
| Oksalat Taşları  | 20          | 22.22 | 0.222      |
| Mix Taşlar       | 9           | 10.0  | 4.5        |
| Toplam:          | 90          | 100   | 7          |

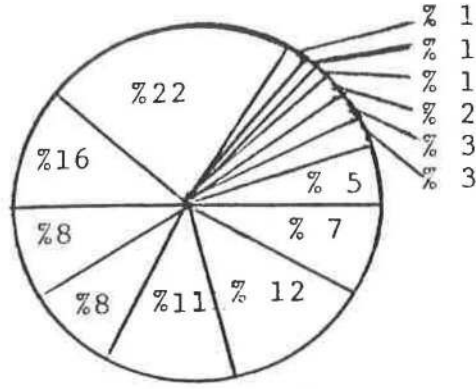
Tablo: V Vakalarda Anyon ve Katyonlara göre taşların dağılımı.

Kliniğimize başvuran hastalarda görülen taş çeşitlerinin dağılışı arasında farklılık yoktur ( $P > 0.05$ ).

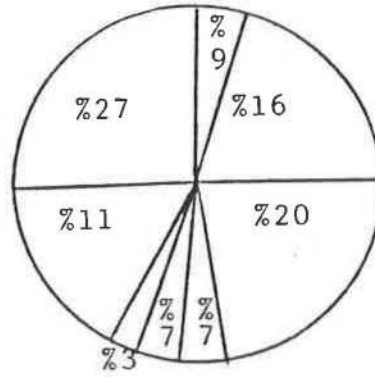
| ANYON VE KATYONLAR |                                | VAKA SAYISI | %   |
|--------------------|--------------------------------|-------------|-----|
| Ürat Taşları       | Amonyum Ürat                   | 7           | 8   |
|                    | Ürat                           | 10          | 11  |
|                    | Ürik asit                      | 7           | 8   |
| Karbonat Taşları   | Kalsiyum karbonat              | 14          | 16  |
|                    | Magnezyum karbonat             | -           | -   |
|                    | Amonyum karbonat               | 6           | 7   |
| Fosfat Taşları     | Amonyum fosfat                 | 3           | 3   |
|                    | Magnezyum fosfat               | 3           | 3   |
|                    | Kalsiyum fosfat                | 11          | 12  |
| Oksalat Taşları    | Kalsiyum oksalat               | 20          | 22  |
| Mix Taşlar         | Amonyum Ürat + Sistin          | 1           | 1   |
|                    | Amonyum fosfat + Mg.fosfat     | 4           | 5   |
|                    | Ca Karbonat + Amonyum Karbonat | 1           | 1   |
|                    | Ca Fosfat + Ürik Asit          | 1           | 1   |
|                    | Ca Fosfat + Ca Oksalat         | 2           | 2   |
| Toplam :           |                                | 90          | 100 |

Tablo : VI Anyon ve Katyonlarına göre Üriner sistem taşları.

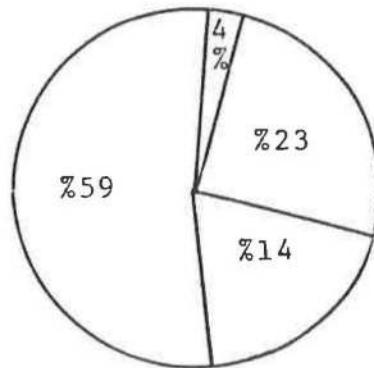




Grafik 4 :Tablo 6'daki anyon ve katyonlarına göre ü-riner sistem taşları dağılışı grafiği.



Grafik 5 :Tablo 9'daki vakalarda taşların lokalizasyonuna göre dağılım grafiği.



Grafik 6 : Tablo 11'deki Gram pozitif kokların, Gram negatif basiller veya tek olarak vaka dağılım grafiği.

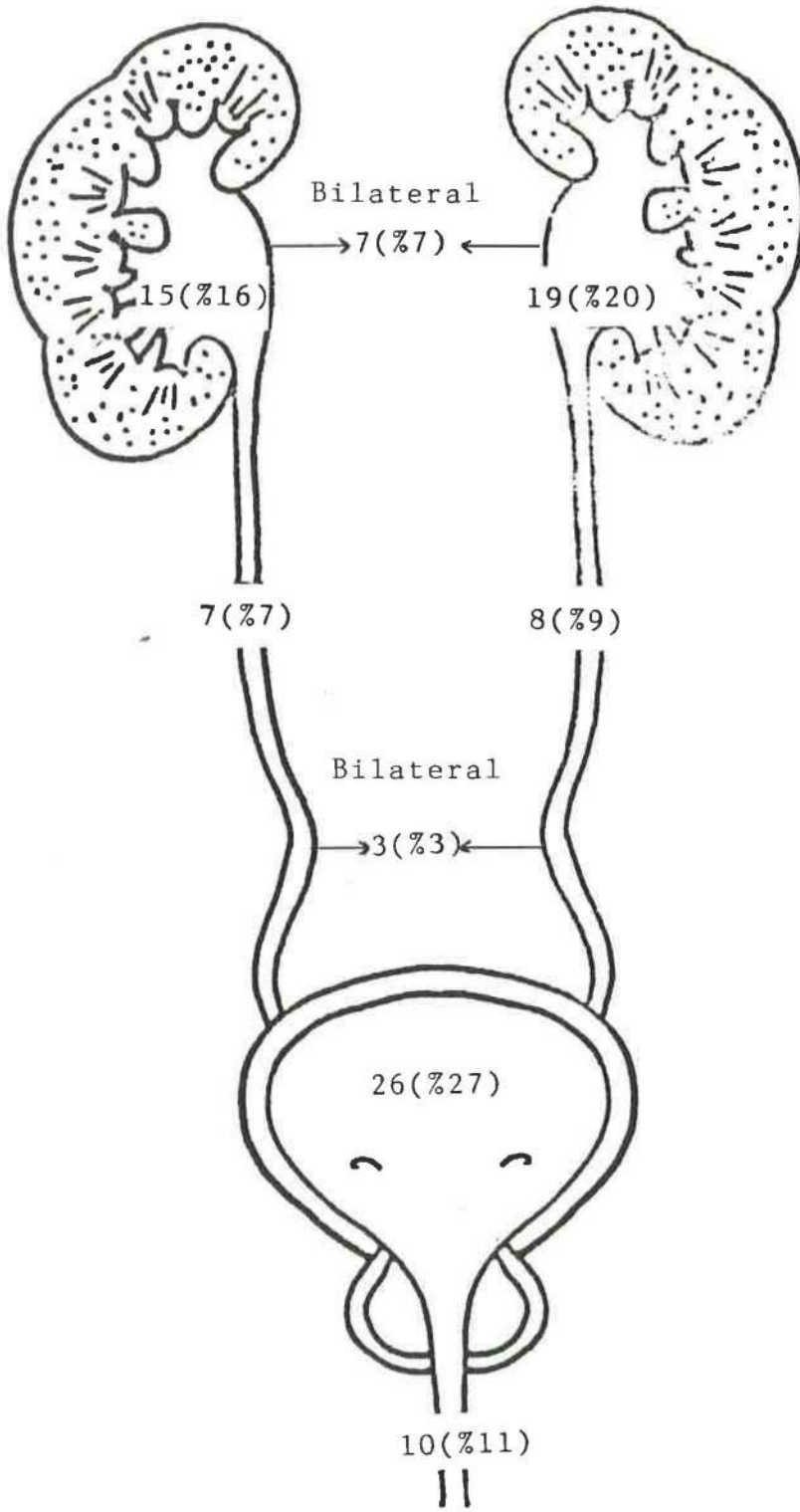
| YÜZEY               | VAKA SAYISI | %   | SD    | $\bar{S}\bar{X}$ | t     | P          |
|---------------------|-------------|-----|-------|------------------|-------|------------|
| Kenarları pürtüklü  | 56          | 62  | 0.485 | 0.051            | 2.347 | $p < 0.05$ |
| Kenarları pürtüksüz | 34          | 38  |       |                  |       |            |
| Toplam :            | 90          | 100 |       |                  |       |            |

Tablo : VII Vakalarda taşların yüzeylerine göre dağılımı.

Görülen taş açısından kenarı pürtüklü olanlara şartlama yüzdesi % 50'den önemli düzeyde farklıdır ( $P < 0.05$ ).

| RADYO-OPASİTE | VAKA SAYISI | %   |
|---------------|-------------|-----|
| Opak          | 93          | 98  |
| Non Opak      | 2           | 2   |
| Toplam :      | 95          | 100 |

Tablo : VIII Vakalarda taşların radyo-opasitesine göre dağılımı.



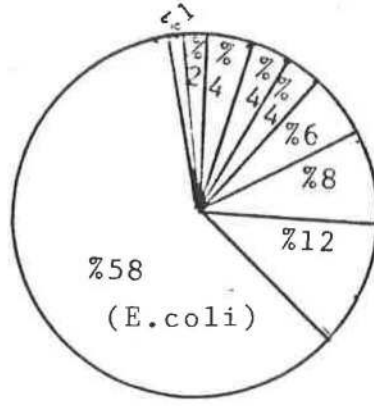
Resim 1 : Vakalarda taşların lokalizasyonuna göre dağılımı.

| LOKALİZASYON |     | VAKA SAYISI |                  | %   |   |
|--------------|-----|-------------|------------------|-----|---|
| Böbrekler    | Sağ | 15          | <u>Bilateral</u> | 16  | 7 |
|              | Sol | 19          | 7                | 20  |   |
| Ureterler    | Sağ | 7           | 3                | 7   | 3 |
|              | Sol | 8           |                  | 9   |   |
| Mesane       |     | 26          |                  | 27  |   |
| Urethra      |     | 10          |                  | 11  |   |
| Toplam :     |     | 95          |                  | 100 |   |

Tablo : IX Vakalarda taşların lokalizasyonuna göre dağılımı.

| BAKTERİNİN CİNSİ | VAKA SAYISI |    | %   |    |
|------------------|-------------|----|-----|----|
| Gr pozitif kok   | 3           | 19 | 4   | 26 |
| Gr negatif basil | 50          |    | 70  |    |
| Toplam :         | 72          |    | 100 |    |

Tablo : X Vakalardaki bakterilerin genel dağılımı.



Grafik 7 : Tablo 12'deki Gram negatif basillerin kendi aralarında vaka dağılım grafiği.

| BAKTERİ CİNSİ            | VAKA SAYISI | %   |
|--------------------------|-------------|-----|
| Staphylococcus +         | 13          | 59  |
| Proteus + Pseudomonas    |             |     |
| Staphylococcus + proteus | 5           | 23  |
| β Hemolitik streptokok   | 1           | 4   |
| Streptokok faecalis      | 3           | 14  |
| Toplam :                 | 22          | 100 |

Tablo : XI -Gr pozitif kokların, Gr negatif basiller veya tek olarak vaka dağılımı.

| BAKTERİ CİNSİ              | VAKA SAYISI | %   |
|----------------------------|-------------|-----|
| E.coli                     | 29          | 58  |
| E.coli + proteus           | 3           | 6   |
| E.coli + P.aerogeneze      | 2           | 4   |
| E.coli + Pseudomonas       | 1           | 2   |
| Klebsiella                 | 2           | 4   |
| Klebsiella + Pseudomonas   | 2           | 4   |
| Pseudomonas + P.aerogeneze | 4           | 8   |
| Proteus + Pseudomonas      | 1           | 1   |
| Pseudomonas                | 6           | 12  |
| Toplam :                   | 50          | 100 |

Tablo : XII Gr negatif basillerin kendi aralarında vaka dağılımı.

| İDRAR    | VAKA SAYISI | %   | S     | $\bar{S}$ | tH   | P        |
|----------|-------------|-----|-------|-----------|------|----------|
| Pyüri    | 74          | 78  | 0.414 | 0.055     | 5.09 | $P<0.01$ |
| Steril   | 21          | 22  |       |           |      |          |
| Toplam : | 95          | 100 |       |           |      |          |

Tablo : XIII Vakalarda Ürine sistem enfeksiyonu Gruplar farklı bulundu ( $P<0.01$ ).

| KÜLTÜR        | VAKA SAYISI | %   |
|---------------|-------------|-----|
| Üreme pozitif | 61          | 64  |
| Üreme negatif | 34          | 36  |
| Toplam :      | 95          | 100 |

Tablo : XIV Preoperatif idrar kültürü.

| KÜLTÜR        | VAKA SAYISI | %   |
|---------------|-------------|-----|
| Üreme pozitif | 21          | 34  |
| Üreme negatif | 74          | 66  |
| Toplam :      | 95          | 100 |

Tablo : XV Postoperatif idrar kültürü.

| AMELİYAT ÖNCESİ  |              |     |             |
|------------------|--------------|-----|-------------|
| Ameliyat sonrası | Var          | Yok | Toplam      |
| Var              | 16           | 5   | 21 (% 22.1) |
| Yok              | 44           | 30  | 74          |
| Toplam:          | 60 (% 63.15) | 35  | 95          |

$\chi^2$   
H:31.04

Tablo: XVI Ameliyat öncesi ve sonrasında hastaların enfeksiyona göre dağılımları ve istatistiksel değerlendirme.

Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası enfeksiyon görülmesi durumu önemli düzeyde farklı bulundu ( $P < 0.05$ ).

Ameliyat öncesi enfeksiyonu olanlar 60 kişi olup, popülasyonun % 63.15'i kadardır. Ameliyat sonrası enfeksiyonu görülenler 22 kişi olup, popülasyonun % 22'si kadardır.

| CİNSİYET | ENFEKSİYONLU | %  | ENFEKSİYONSUZ | %  | TOPLAM | $\chi^2_H$ |
|----------|--------------|----|---------------|----|--------|------------|
| Kadın    | 12           | 52 | 11            | 48 | 23     | 1.878      |
| Erkek    | 53           | 23 | 19            | 27 | 72     | 0.782      |
| Toplam:  | 65           |    | 30            |    | 95     | 2.660      |

S.D: 1

Tablo: XVII Vakalarda enfeksiyonun cinsiyet üzerinde dağılımı.

Gelen vakalarda cinsiyete göre hastaların enfeksiyonlu veya enfeksiyonsuz olmaları farklı bulunmadı ( $P > 0.05$ ).



| TEDAVİ YÖNTEMİ         | VAKA SAYISI | %   |
|------------------------|-------------|-----|
| Pyelolitotomi          | 31          | 33  |
| Sistolitotomi          | 24          | 25  |
| Üreterolitotomi        | 10          | 11  |
| Nefrektomi             | 7           | 8   |
| Pyelo-sistolitotomi    | 4           | 4   |
| Pyelo-nefrolitotomi    | 2           | 2   |
| Pyelo-pelviplasti      | 3           | 3   |
| Uretero-sistoneostomi  | 1           | 1   |
| Enstrümental müdahale  | 4           | 4   |
| Spontan taş düşürenler | 4           | 4   |
| Medikal                | 5           | 5   |
| Toplam:                | 95          | 100 |

Tablo: XVIII Vakaların tedavi yöntemlerine göre dağılımı.

Tablo: XIX Üriner taşlı vakaların özellikleri.

| No Vaka          | Yaş (Yıl) | Cins | Dansite | Üreyen Bakteri<br>Preop./postop.    | I V P                                                                  |
|------------------|-----------|------|---------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1- 064467 K.G.   | 4         | E    | 1016    | Pat.Staf.+proteus<br>-              | Posterior Ürethra taşı                                                 |
| 2- 058721 Y.K.   | 11        | E    | 1010    | Pseudomonas<br>E.coli               | Bilateral UV stenoz + Hydronefroz + Hydro ureter + mesanede divertikül |
| 3- 087812 Ş.G.   | 8         | E    | 1012    | -                                   | Sağ böbrek taşları + sol böbrek taşı                                   |
| 4- 242037 E.Ş.   | 14        | K    | 1010    | E.coli<br>Pseudomonas               | Bilateral böbrek taşları, sağ hydronefroz.                             |
| 5- 171501 G.S.   | 11 ay.    | E    | 1015    | Pat.staf.+proteus                   | Bilateral böbrek taşları, II.derecede ektazi                           |
| 6- 166607 M.Y.   | 4         | E    | 1006    | Pat.staf.+proteus<br>E.coli+Proteus | Bilateral böbrek taşları, II.derecede ektazi                           |
| 7- 232338 H.A.   | 3         | E    | 1015    | E.coli                              | Ürethra taşı, Bilateral böbrek taşları,sağ UP stenoz                   |
| 8- 203405 M.Ş.K. | 6         | E    | 1005    | P.aero.+ E.coli                     | Sol böbrek taşları UP stenoz, II.derecede Ektazi.                      |
| 9- 052533 M.A.   | 11        | E    | 1018    | Proteus<br>E.coli                   | Sol böbrek ve mesane taşı, sol böbrekte II. derecede ektazi.           |
| 10- 050150 R.M.  | 9         | E    | 1012    | Pseudomonas<br>E.coli               | Sağ taşlı pyonefroz, Afonksiyone böbrek.                               |

Üriner sistem taşlı 10 vakanın özelliklerinin dökümü Tablo XIX'  
da gösterilmiştir.

## TARTIŞMA

Üriner taşlı vakalarda üriner enfeksiyon insidansın % 50-76 gibi yüksek oranlarda bildirilmiştir (3-4-14-26). Araştırmamızda üriner taşlı vakalarda % 78 gibi yüksek oranda üriner enfeksiyon saptanmıştır Tablo: XIII.

Çocuklukta üriner sistem taşları ve üriner enfeksiyonlar en sık 5 yaşın altındaki grupta gözlenmektedir (2-4-5-7-15-27).

Araştırmamızda taşlı vakaların yaş gruplarının dağılımları gözden geçirildiğinde, yaş gruplarının dağılımları önemli düzeyde farklı bulundu ( $P<0.01$ ). Farklı olan grup 0-5 grubudur Tablo: III.

Üriner sistem taşları % 80-90 oranında erkek çocuklarda görülmekte olup, bunun nedeni bugüne dek tam aydınlığa kavuşturulamamıştır (1-4-7-19-20).

Araştırmamızda cinsiyet açısından gelenlerin yarı yarıya % 50 kız, % 50 erkek olması açısından önemli düzeyde farklılık görüldü ( $P<0.05$ ) Tablo: II.

Üriner sistem enfeksiyonu, üriner taşın tersine yeni doğan dönemi hariç kızlarda erkeklerden 4-5 kat daha sık görülür (29-30). Yapılan bir çalışmada semptomatik üriner sistem enfeksiyonu insidansı kız çocuklarında % 2,3, erkek çocuklarında % 0,4 olarak bulunmuştur (15).

Üriner sistem enfeksiyonunun kızlarda daha sık görülmesi nedeniyle, üriner sistem enfeksiyonlu taşlı vakalarda da kızların çoğunluğu oluşturması beklenebilir. Literatürde taşlı vakaların enfeksiyon araştırmasında cins dağılımını gösteren bir çalışmaya rastlanılmadığından bu konu aydınlatılamamıştır.

Araştırmamızda vakalarda cins dağılımına göre hastaların enfeksiyonlu veya enfeksiyonsuz olmaları farklı bulunamadı ( $P>0.05$ ) Tablo: XVII.

Pyüri üriner enfeksiyonun idrar bulgularından biridir, fakat üriner enfeksiyona özgü değildir. Üriner enfeksiyon olmadan dehidratasyon, ateş, aletle travma, taş, kimyasal iritanlar ve genital enfeksiyonlar gibi nedenlere de bağlı olabilir (15).

Araştırmamızda Üriner enfeksiyonlu taşlı grupla, enfeksiyonsuz grup pyüri görülme oranı yönünden incelendiğinde, enfeksiyonlu taşlı grupta pyüri % 78 oranında, enfeksiyonsuz grupta ise % 22 oranında tesbit edilmiştir. İki grup istatistiksel olarak karşılaştırıldığında, aradaki fark önemli bulunmuştur ( $P < 0.01$ )  
Tablo: XIII.

Üriner enfeksiyonlu taşlı grupta beklenildiği gibi pyüri daha yüksek oranda gözlenmiştir.

Enfeksiyonsuz taşlı grupta da pyüri'nin görülmesi pyüri'nin enfeksiyona özgü olmadığı yolundaki literatür bilgilerine uygunluk göstermektedir (15-27-31). Enfeksiyonsuz taşlı vakalarda pyüri'nin görülmesi, lökosit kemotaksi ile açıklanmaktadır (28).

Taşlı vakalar üreyen mikroorganizmalar yönünden incelendiğinde bazı serilerde ilk sırada E.coli ardından Proteus oluşturduğu serilerde ise ilk sırayı % 55-79 gibi yüksek oranlarda proteus almaktadır (12-13-25).

Araştırmamızda % 58 oranı ile E.coli en sık rastlanan mikroorganizma olup, pseudomonas % 12 olarak saptanmıştır. Genel dağılımda Gram negatif basiller % 70, Gram pozitif % 4, Mix şekilde % 25 şekilde bulunmuştur Tablo: X-XI-XII.

Üriner taşların lokalizasyon olarak kıyaslandığında böbrekler % 36 (sağ böbrek % 16, sol böbrekte % 20), ikinci sırayı mesane % 27 ile almıştır Tablo: IX.

Üriner sistem taşları anyon ve katyonlarının analizlerinde ilk sırayı % 26,6 ürat taşları, ikinci sırayı % 22,22 ile karbonat ve oksalat taşları almıştır Tablo: V-VI.

Vakalarımızda görülen taş çeşitlerinin dağılışı arasında farklılık yoktur ( $P > 0.05$ ) Tablo: V-VI.

Vaka sayımız kısıtlı olduğundan, bu konular daha geniş serilerde çalışılarak açıklığa kavuşturulması gerekmektedir.

## ÖZET

Bu araştırma Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Anabilim dalında 1984-1988 yılları arasında yatmış 95 Üriner sistem taşılı vakayı içermektedir.

Cinsiyet dağılımında % 76 ile erkekler yüksek oranda tesbit edildi. Yaş gruplarına göre dağılımda 0-5 yaş grubu (%57,8) diğer gruplara göre farklı tesbit edildi. İllere göre dağılımda ilk sırayı Diyarbakır % 48,42, ikinci sırayı Siirt ili % 22,10, üçüncü sırayı Mardin ili % 16,84 ile almıştır.

Üriner sistem taşların kimyasal analizlerinde ilk sırayı % 26,6 ile Ürat taşları, ikinci sırayı % 22,2 ile karbonat ve oksalat taşları almıştır.

Üriner sistem taşları lokalizasyonunda ilk sırayı böbrekler % 36, ikinci sırayı % 27 ile mesane almıştır.

Üriner sistem taşlı vakalarda % 78 oranında Üriner enfeksiyon tesbit edildi. Enfeksiyondan sorumlu mikroorganizmalar sırasıyla E.coli (% 58), streptococcus faecalis (% 14), pseudomonas (% 12) olarak bulundu.

Taş ile enfeksiyon arasındaki ilişkiyi göstermek amacı ile vakalar enfeksiyonlu ve enfeksiyonsuz olarak iki gruba ayrılıp, yaş, cins, taşların lokalizasyonu, kimyasal analizi, preoperatif-postoperatif idrar kültür yönünden karşılaştırıldı.

Taşlı vakalarda enfeksiyon oluşmasında yukarıdaki parametrelerin payı olduğu görüşüne varıldı. Ayrıca bu vakaların üriner enfeksiyon düzeyinde taşın lokalizasyonuna etkili olmadığı düşünüldü.

## SUMMARY

In this study, we reviewed 95 patients with urinary tract stone that had been treated in Dicle University Medical Faculty Urology Clinic between the years of 1984 - 1988.

% 76 of the patients were males and % 57.8 of them were 0 to 5 years old. The patients were mostly from Diyarbakır (% 48.42), Siirt (% 22.10) and Mardin (% 16.84) respectively.

Biochemical analysis of the stones revealed that urate stones were most prevalent (% 26.6) and carbonate and oxalate stones took the second place (% 22.2).

The stones were found mostly in kidneys (% 36) and bladder (% 27).

Urinary tract infection was found in % 78 of the patients with stone. Causative microorganism were *E.coli* (% 58), *Streptococcus faecalis* (% 14) and *Pseudomonas aeruginosa* (% 12).

In order to show the relation between stone and infection, the patients were divided into two groups according to the existence of infection. The two groups were studied with respect to the age, sex, localization, biochemical analysis, pre and post operation urine cultures.

It is concluded that the above parameters were effective in the development of infection in patients with urinary tract stone. It is also concluded that the infection site was not effective in the localization of the stone.



## SONUÇLAR

Araştırmamızın sonuçlarını aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz:

- 1- Üriner sistem taşı vakalarda yaş gruplarına göre 0-5 yaş grubu farklı bulundu.

- 2- Taşlı vakalarda cinsiyet açısından gelenlerin yarı yarıya % 50 kız, % 50 erkek olması açısından önemli düzeyde farklılık görüldü.

- 3- Kliniğimize başvuran hastaların illere göre dağılımında Diyarbakır'dan sonra ikinci sırayı Siirt, üçüncü sırada Mardin ili olarak tesbit edildi.

- 4- Kliniğimize başvuran hastalarda görülen taş çeşitlerinin dağılımları arasında farklılık yoktur.

- 5- Taşların yüzeyleri açısından kenarı pürüzlü olanlara şartlama yüzdesi % 50'den önemli düzeyde farklı tesbit edildi.

- 6- Taşların lokalizasyonuna göre ilk sırada böbrekler, ikinci sırada mesane olarak tesbit edildi.

- 7- Taşlı vakalarda Üriner enfeksiyon insidansı % 78 gibi yüksek oranda bulundu.

- 8- Pyüri, Üriner enfeksiyonlu taşlı grupta Üriner enfeksiyonsuz taşlı gruba göre daha sıktır. Bu yönde gruplar arası fark önemli bulundu.

- 9- Üriner enfeksiyonlu taşlı vakalarda E.coli en çok üreyen mikroorganizma tesbit edildi.

- 10- Taşlı enfeksiyonlu vakalarda, taşın lokalizasyonunun Üriner enfeksiyonun düzeyini etkilemediği düşünüldü.

- 11- Üriner sistem taşlı vakalara uygulanan tedavi yönteminde birinci sırayı pyelolitotomi (% 33), ikinci sırayı (% 25) ile sistolitotomi saptanmış olup, 5 vakaya medikal, 6 vakaya periton dializ uygulandı.

- 12- Üriner sistem taşlı 95 vakanın (% 92) şifa, (% 8) exitus olmuş olup; üre, kreatinin yüksekliği, genel durum bozukluğu ve vakaların terminal safhada başvurmalarında kaybedilmiş olduğu tesbit edilmiştir.

## K A Y N A K L A R

- 1- Anafarta K., Ünal S., Üzdiler E., Ayder A. : Üriner sistem taş hastalığı, Ankara : Başarı Basımevi, 1981.
- 2- Saatçi Ü., Hasanoğlu E., Gür A., Koçak H., Köse G. : Çocukluk yaşlarında üriner sistem taşları, çocuk sağ. ve Hast. Dergisi, 22 : 375, 1979.
- 3- Rainer D., Leumann EP., Stauffer U. : Childhood urolithiasis, Helv. Paediat. Acta, 35 : 301, 1980.
- 4- Sinno K., Boyce W., Resnick MI. : Childhood urolithiasis, J. Urol. 121 : 622, 1979.
- 5- Eckstein HB. : Endemic urolithiasis in Turkish children, Arch. Dis. Child., 36 : 137, 1961.
- 6- Myers NAA. : Urolithiasis in childhood, Arch. Dis. Child. 32 : 48, 1957.
- 7- Bennett AH., Colodny AH. : Urinary tract calculi in children, J. Urol., 109 : 318, 1973.
- 8- Vahlensieck EW., Bach D., Hesse A. : Incidence, prevalence and mortality of urolithiasis in the German Federal Republic, Urol. Research, 10 : 4, 1982.
- 9- Williams DI., Eckstein HB. : Urinary lithiasis, In : Williams DI. ed), Pediatric Urology, London : Butterworths, p.323, 1972.
- 10- Oral S. : İdrar yolları taşları, Çocuk Sağ. ve Hast.Dergisi, 2 : 40, 1959.

- 11- Remzi D., Çakmak F., Erkan İ. : Türk ilkokul çocuklarında üriner sistem taş hastalığı üzerine bir çalışma, Türk Üroloji Der-gisi, 10: 7, 1984.
- 12- Noronha RF., Gregory JG., Duke JJ. : Urolithiasis in children, J. Urol., 121: 478, 1979.
- 13- Walther PC., Lamm D., Kaplan GW. : Pediatric urolithia-sis: A ten year review, Pediatrics, 65: 1068, 1980.
- 14- Johnston JH., McKendrick T. : Urinary calculus disease, In: Reviews in Pediatric Urology, eds), Johnston JH., Goodwin WE., Amsterdam: Excerpta Medica, p. 349, 1974.
- 15- Margileth AM., Pedreira FA., Hirschman GH., Coleman TH.: Urinary tract bacterial infections, Ped. Clin. North Am., 23: 721, 1976.
- 16- Piel CF., Roof BS. : Renal calculi, in : Rubin MI., Bar-ratt TM. eds), Pediatric Nephrology, Baltimore: Williams and Wil-kins Co., pp. 760-766, 1975.
- 17- Freundlich E., Saab K., Bitterman W. : Urinary calculi in children, Urology, 20: 503, 1982.
- 18- Gershoft SM. : Urinary stone in Thailand, J. Urol., 90 : 3, 1963.
- 19- Valyasevi A., Van Reen R. : Pediatric bladder stone dise-ase, current status of research, Pediatrics, 72: 546, 1968.
- 20- Broyer M., Gagnadoux MF., Beurton D. : Urinary lithiasis in children, In : Pavone-Macahiso M., Smith PH. eds), Advances in Nephrology, New York : Plenum Press, pp. 389-402, 1981.

21- Mathieu H. : Urinary lithiasis, In : Royer P., Habib R., Mathieu H., Broyer M. eds), Pediatric Nephrology, Philadelphia : W.B. Saunders Co., pp. 193-204, 1974.

22- Nash MA. : Urolithiasis, In : Edelmann CM. ed), Pediatric Kidney Disease, Boston : Little Brown and Co., pp. 1170-1176, 1978.

23- Taner F. : Urinary stones in Anatolia, Anad. Klin., 8 : 48, 1940.

24- Remzi D. : Urolithiasis in childhood, J. Medicine, 11 : 439, 1980.

25- Ghazali S., Barrett TM., Williams DI. : Childhood urolithiasis in Britain, Arch. Dis. Child., 48: 291, 1973.

26- Hodgkinson A. : Composition of urinary tract calculi in children of different ages, Brit. J. Urol., 49: 453, 1977.

27- Drummond KN. : Infection of the urinary tract, In : Vaughan VC., McKay RJ. eds), Nelson Textbook of Pediatrics, Philadelphia : W.B. Saunders Co., pp/ 1238-1243, 1975.

28- Saatçi Ü. : Nefroloji Ders Notları, Ankara : Hacettepe Çocuk Sağlığı Enstitüsü, 1984.

29- Fang LST., Tolkoff-Rubin NE., Rubin RH. : Efficiency of single-dose and conventional amoxicillin therapy in patients with urinary tract infection localized by the antibody-coated bacteria technique, N. Engl. J. Med., 298: 413, 1978.

30- Bergstorm T. : Sex differences in childhood urinary tract infection, Arch. Dis. Child., 47: 227, 1972.

31- Monahan M., Resnick JS. : Urinary tract infections : Age at onset and urinary tract abnormalities, Pediatrics, 62: 237, 1978.