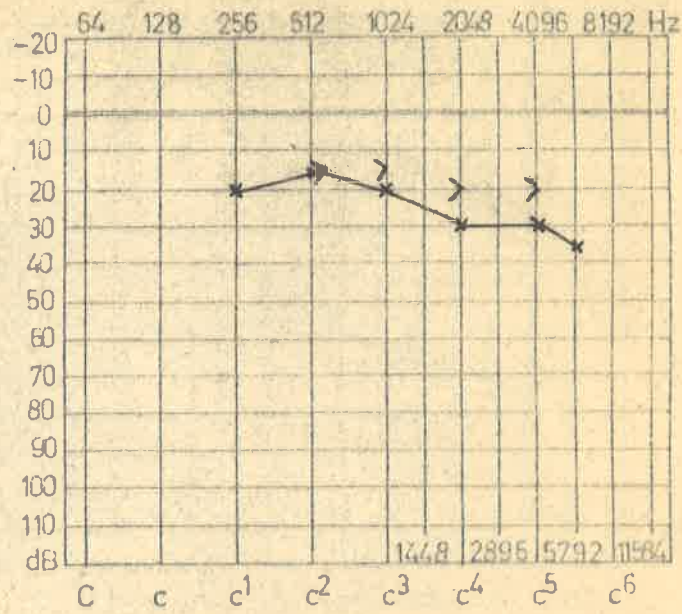
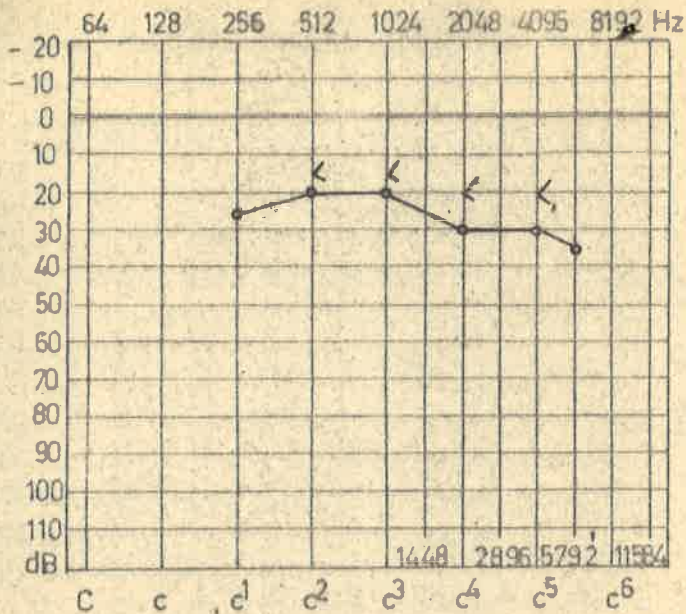
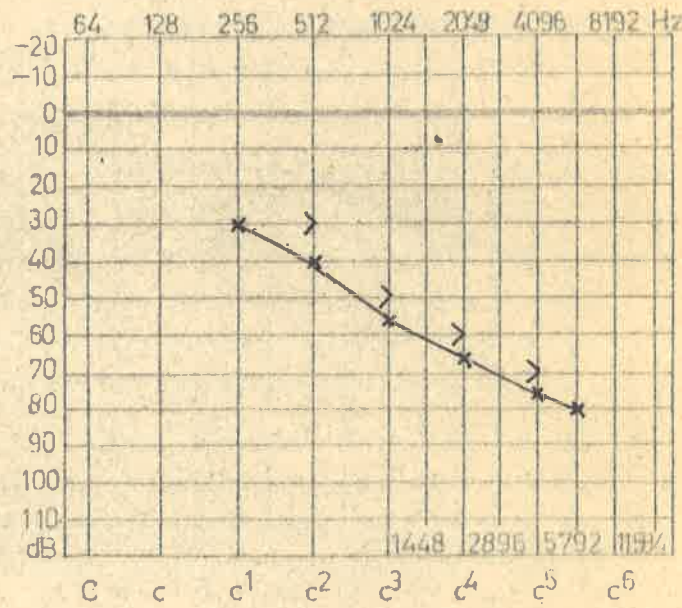
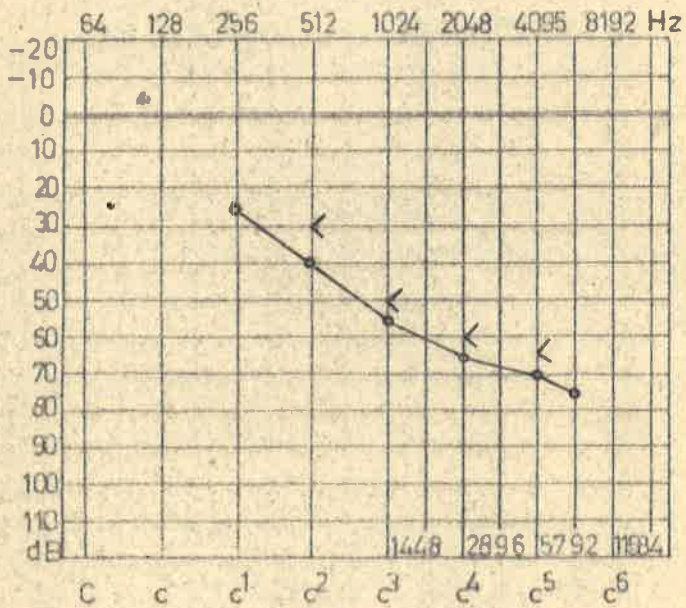


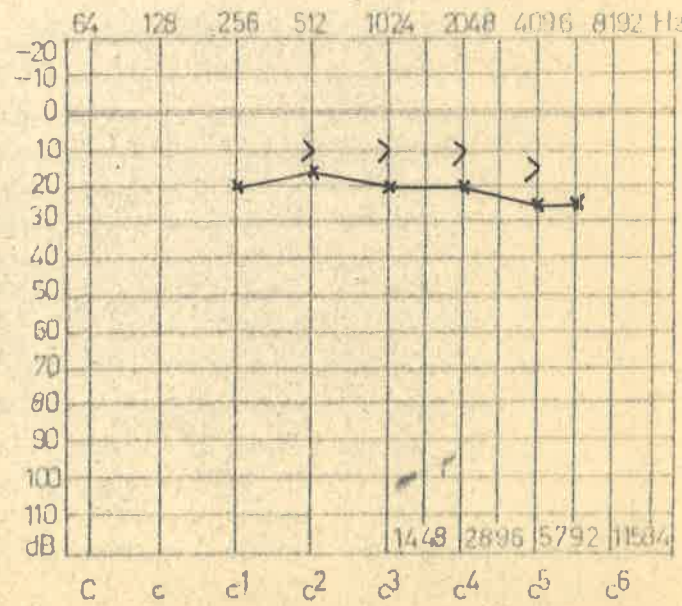
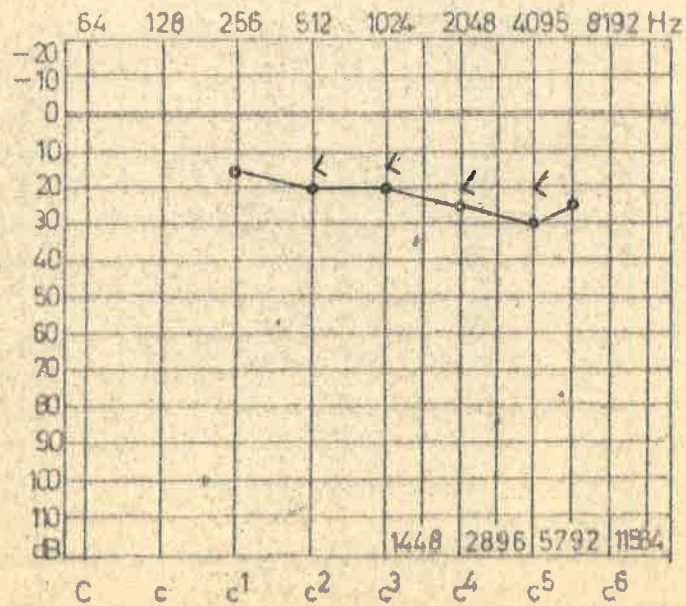
46

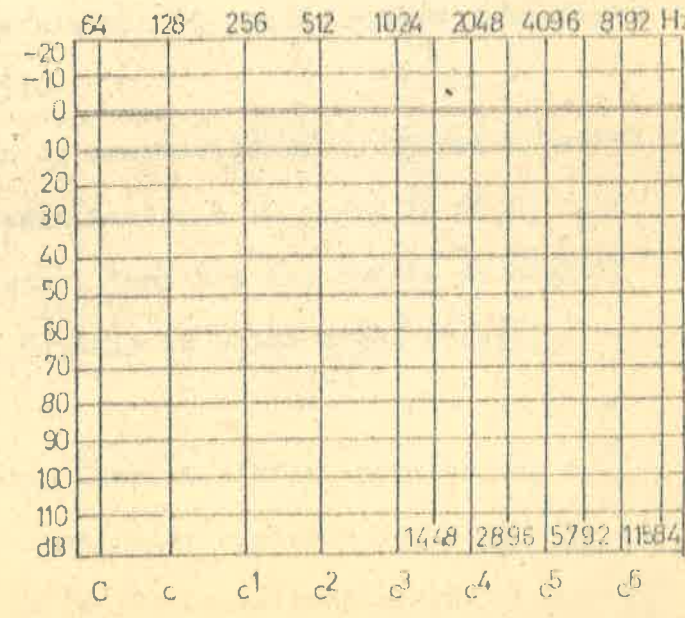
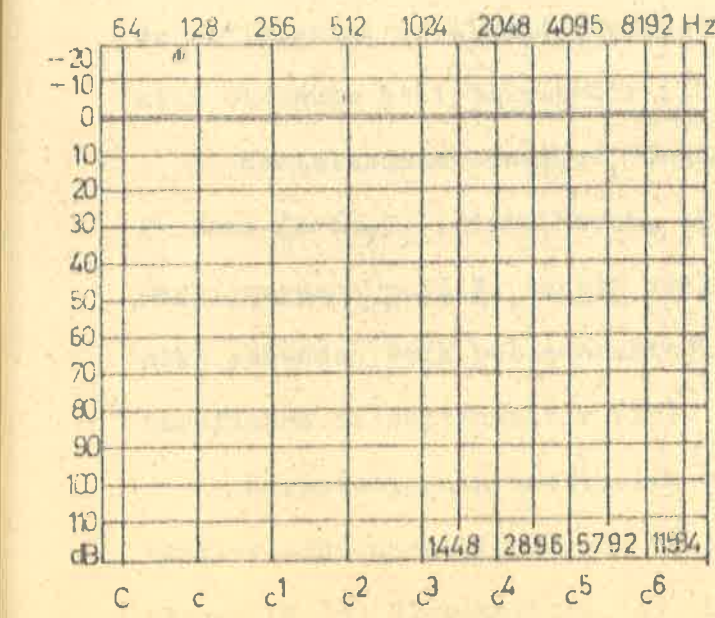
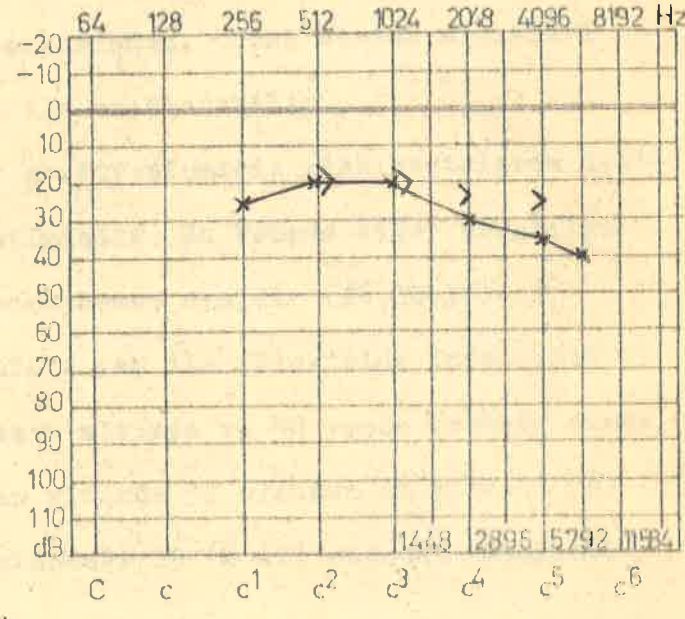
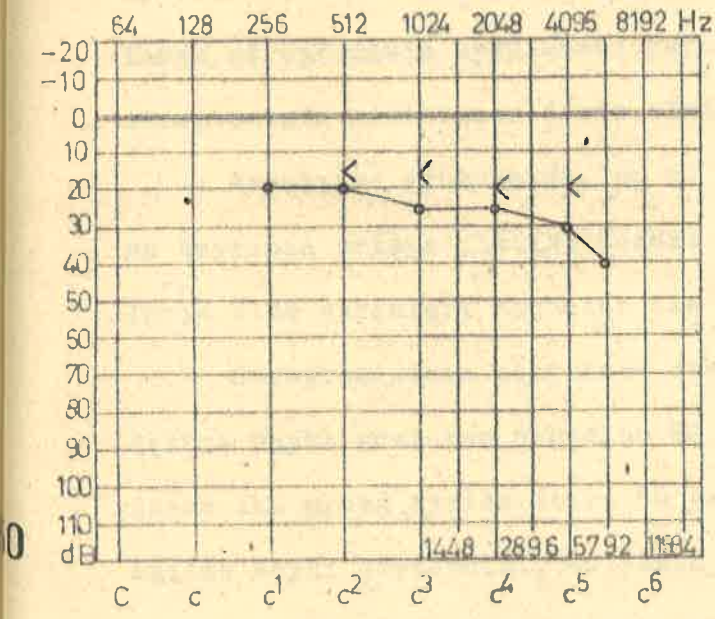
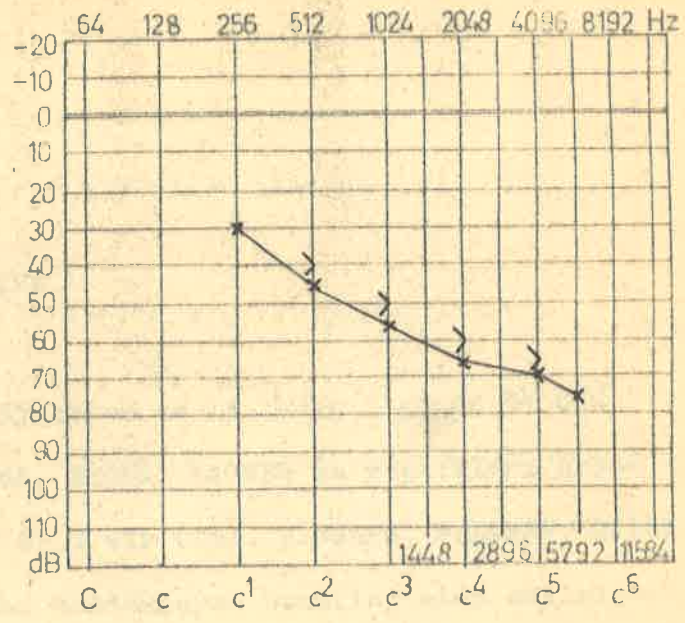
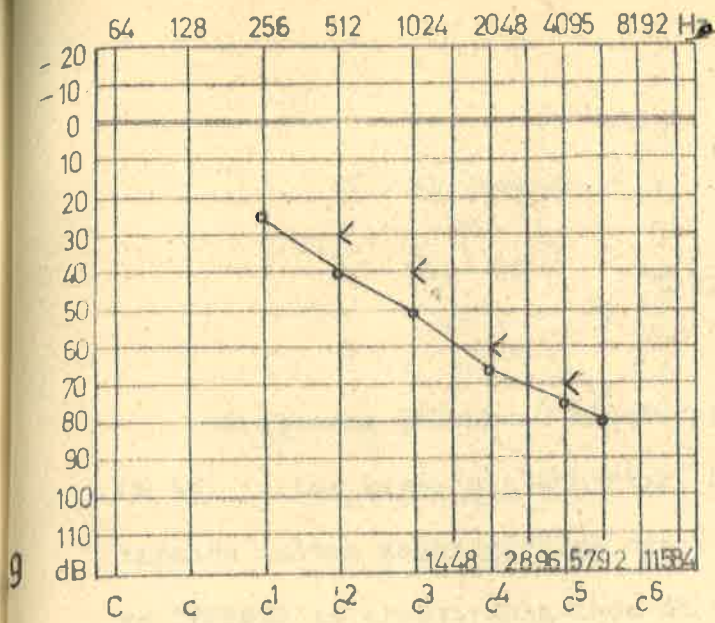


47



48





TARTIŞMA

Araştırma grubumuzu oluşturan 35 erkek ve 15 kadın olgunun 34 ünde (% 68) işitme kaybı saptanmıştır. DEKA, GHOSH, KACKER'in yaptıkları araştırmada işitme kaybı görülme oranı % 61,7 dir (15). HINSHAW, FELDMAN, QUICK ve TEUBNER'in araştırmalarında da bunu destekleyen sonuçlar elde edilmiştir.

Bizim araştırmamızda diğer araştırmacılara göre işitme kaybı gösterme oranı biraz fazladır. Bu sonuç bizim hastalarımızın bilinçsizce ve defalarca streptomisin uygulaması yaptırmalarından, total olarak aldıkları streptomisin miktarının fazla olması ile açıklanabilir.

Araştırma grubumuzda, en az 60 gr.streptomisin alan hastalarda işitme kaybının ortaya çıktığı tesbit edilmiştir. Bu konuda diğer araştırmacıların elde ettikleri sonuçlar ile hemen hemen aynıdır (26,30,38).

Streptomisinin ototoksik etkisinin yaş ile ilişkisinde incelenmiş ve işitme kaybı gösteren hastalar 40 yaşın altında ve 40 yaşın üstünde olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. 40 yaşın altında 31 olgunun 15 inin (% 48) işitme kaybı gösterdiği, 40 yaşın üstündeki 19 (% 61) olgunun tamamının işitme kaybı gösterdiği saptanmıştır.

Diğer araştırmacılar da, bizim araştırma sonuçlarına benzer sonuçlar elde ettiklerini ve ilacın ototoksik etkisinin 40 yaşın üstünde daha fazla etkili olduğunu belirtmişlerdir (10,15).

Hastalarımız cinsiyet yönünden de araştırıldığında 35 erkek hastanın 24 ünde (% 68,5) işitme kaybı, 15 kadın hastanın 10 nunda (% 66,6) işitme kaybı meydana geldiği tespit edilmiştir. Yani her iki cinste de ototoksik etki yönünden fark bulunmamaktadır. Nitekim bu bulgu diğer araştırmacılar tarafından da saptanmıştır (15).

Streptomisinin vestibüler sistem üzerine etkisi, yapılan vestibüler testler sonucunda, 18 olguda (% 36) vestibüler sistemin Normeksitabl, 17 olguda (% 34) Hipoeksitabl, 15 olguda (% 30) Aneksitabl olarak bulunmuştur.

DEKA, GHOSH ve KACKER'in yaptıkları araştırmada ise, % 24,5 inde vestibüler sistemin Normeksitabl, % 62,6 ında Hipoeksitabl, % 12,7 sinde ise cevap alınamamıştır (15).

Araştırmamızda 19 (% 38) hastada tinnitus, 12 hastada (% 24) vertigo, 5 hastada (% 10) bulantı-kusma saptandı. DEKA'nın yaptığı araştırmada ise tinnitus % 33,3 , Vertigo % 100, bulantı-kusma % 17,6 olarak saptanmıştır (15). Breson ve arkadaşları, vertigo belirtilerini streptomisin verilenlerde % 25 oranında, DHS'de ise % 12 olarak bulmuşlardır (10).

Hastalarımızın işitmelerini saptamak üzere yapılan Odyometrik muayenede 50 olguda yapılan pur ton odyometrik muayene sonucunda, 16 olgu dışında 34 olgunun 12 inde (% 24) hafif derecede işitme kaybı, 22 inde (% 44) orta derecede işitme kaybı saptandı. Toplam olarak 50 hastanın 34 ünün (% 68) işitme kaybı gösterdiği tesbit edildi. Bu bulgular, diğer araştırmacıların saptadığı bulgulara benzemektedir (15).

Hastaların aldıkları streptomisin miktarı arttıkça işitme kaybının önemli oranda arttığını tespit ettik. Bu bulgumuzda diğer araştırmacıların bulgularına benzemektedir (21).

Hastaların en kadar süre ilaç tedavisi gördüğü araştırıldığında, kısa süre içinde yüksek doz streptomisin alanların, uzun süre aynı dozu alanlara oranla daha fazla işitme kaybı gösterdiklerini saptadık. Böylece, ilacın kesilmesi veya verilmeye devam edilmesi ile işitme kaybının buna bağlı olarak değişeceğini araştırmacılar ısrarla belirtmişler ve ototoksitesinin erken dönemlerde ilacın kesilmesiyle koklea fonksiyonunun kurtarılabilceğini ve vestibüler denge sisteminin fonksiyonuna olumlu etki yapacağını belirtmişlerdir (10,15,20).

Hastalarımızın, kiloları ile alınan streptomisinin dozuna bağlı olarak ortaya çıkan ototoksik etkinin artma ve azalma göstereceğini tespit ettik. Nitekim araştırmacılar, az kilolu veya tedavi süresince kilo kaybeden hastalarda ototoksik zararın yüksek insidansı, vücuttaki yüksek streptomisin konsantrasyonunu yansıttığını belirtmişlerdir (10).

SONUÇ

Diyarbakır Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Kliniğinde yatarak streptomisin tedavisi gören 35 erkek ve 15 kadın toplam 50 hasta üzerinde yaptığımız araştırmada:

- 1- En geç olgumuz 20, en yaşlı olgumuz ise 66 yaşındadır.
- 2- İki erkek olgunun tüberküloz tedavisi yanında romatizmalı ve diabetli olması nedeniyle salisilat ve diabetik ilaçlar kullandıklarını tesbit ettik.
- 3- Olguların anamnezlerinde ve genel K.B.B.muayenelerinde işitmeyi etkileyebilecek patolojik bir bulgu saptamadık.
- 4- Hastaların en az 0-3 ay, en çok 12 aydan fazla streptomisin tedavisi gördüklerini tespit ettik.
- 5- 50 gr.streptomisin alan olgularda geçici işitme kaybının oluştuğunu, daha düşük dozlarda ise şahsın ilaca karşı allerjik ve idiosenkrazisinin işitmeye etkili olabileceğini tespit ettik.
- 6- 80-90 gr.streptomisin alan olgularda irreversibl işitme kayıplarının ortaya çıktığını saptadık.
- 7- Kısa sürede streptomisinin total dozu üzerine çıkarılması halinde işitme kaybının erken olarak ortaya çıktığını tespit ettik.
- 8- streptomisin alanlarda 40 yaşın üstündekilerde işitme kayıplarının, 40 yaşın altındakilere oranla daha çok meydana geldiğini saptadık.
- 9- Streptomisinin dozu ve alım süresi ile işitme kaybı arasında sıkı bir ilişkinin olduğunu, bu süre uzadıkça ve ilacın dozu arttıkça işitme kaybının da o oranda arttığını saptadık.
- 10- Streptomisinin vestibülo-koklear sistemi etkilediğini yapılan testlerle tespit ettik.
- 11- Tüm olgulara uygulanan odyometrik muayenede, olguların 34 ünde (% 68) hafif ve orta derecede bilateral nörosensorial işitme kaybı ve elde

edilen traselerde işitme kaybının daha çok yüksek tonlara ait olduğunu saptadık.

Yukarıdaki bilgilerin ışığı altında streptomisine bağlı işitme kayıplarının son derece önemli ve üzerinde titizlikle durulması gereken bir sorun yarattığı açıkça ortadadır.

Uzun süre ve yüksek dozda streptomisin alan hastalarda, ortaya çıkan işitme kaybı, bir çok psiko-sosyolojik problemlerin doğmasına yol açmaktadır.

Bu nedenle streptomisin tedavisi gören hastalarda sık sık odyometrik muayenelerin yapılması, hastaların yaşı, kilosuna, sekonder bir hastalığı ve diğer bireysel şikayetleri göz önüne alınarak streptomisine bağlı işitme kayıplarının en az düzeyde tutulması, günlük doz'un (0,5 gr.-1 gr.) buna göre uygulanması ve K.B.B. uzmanları ile işbirliği yapılmasında zorunluk vardır.

Ayrıca, hastalara streptomisinin iç kulağa olan zararlı etkilerinin anlatılması ve kendiliklerinden ilaç kullanmalarının sakıncalı olacağını duyurulması ilgililere düşen önemli bir görevdir.

ÖZET

Diyarbakır Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Kliniğinde yatarak tüberküloz tedavisi gören 50 hasta üzerinde yaptığımız araştırmada, streptomisin'in iç kulak üzerindeki zararlı etkilerini araştırdık. Streptomisin'in işitme kaybına yol açtığını, ilacın dozu ve süresi arttıkça işitme kaybının daha çok arttığını saptadık. Araştırma grubumuzu oluşturan 50 olgudan 34 ünde streptomisine bağlı nörosensorial işitme kaybına özgü bulgular elde ettik.

Odyometrik muayenede elde edilen odyogramlarda streptomisine bağlı işitme kayıpları, önceleri daha çok yüksek tonlara etkili olmakta, daha sonraları streptomisin'in miktarı ve verilme süresi arttıkça küçük tonları da kapsamakta ve küçük tonlarda daha az, yüksek tonlarda ise daha çok olmak üzere, nörosensorial işitme kaybı oluşmaktadır.

Bu araştırmamızın sonucu bize, streptomisin tedavisi gören hastaların işitme kayıplarının en az düzeyde tutulması ve buna titizlikle özen gösterilmesi ile streptomisin sağırliğına karşı toplumun aydınlatılmasının zorunlu olduğunu göstermektedir.

LİTERATÜR

- 1- AKYILDIZ,N.: Kulak hastalıkları ve Mikroşirürjisi, I, Olgun Kardeşler Matbaacılık Sanayii, ANKARA.
- 2- AKYILDIZ,N.: Kulak Hastalıkları ve Mikroşirürjisi Cilt II, Olgun Kardeşler Matbaacılık Sanayii, ANKARA.
- 3- ALTUĞ,M.H.,ŞENOCAK,F.,SUNAR,O.: Otolarengoloji, Kulak Boğaz Burun Hastalıkları Ders Kitabı.İ.Ü.Tıp Fakültesi,İstanbul, 1973.
- 4- ANSON,B.J.,DONALSON,J.A.: The Surgical Anatomy of the Temporal Bone and Ear.W.B.Saunders Co. Philadelphia. 11,21-23, 1967.
- 5- ATAV,N.: Kulak Burun Boğaz Hastalıkları, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Neşriyatı No. 3; 1960.
- 6- BAKAI,E.A.et al.:Gorl Bolezn (5): 8-30, Sep-Oct 76.
- 7- BALLANTYNE,John.,GROVES,John.: Disease of the Ear, Nose and Thoroat Third Edition, Volum 2 the Ear, London, 1971.
- 8- BALLANGER,J.J.,B.S.,M.D.: Diseases of the Nose, Thorat and Ear, Eleventh Edition With 567 Illustrations,18 in Color Lea Febiger,Philadelphia, 1969.
- 9- BECK,V.C.: "Histologie des Ohres" Hals Nasen Ohren Heilk.Berendes,J.,Lind R.,Zöllner,E.,George Thieme Verlag Stuttgart.111/1, 80-90, 1965.
- 10- BRESON,K.,et al.,Ototoxicity in 626 patients with pulmonary tuberculosis treated with dihydrostreptomycin, streptomycin or a combination of boat Secand J Respir Dis 53: 44-50, 1972.
- 11- CADA,K.,Zh Ushn Nos Gorl Balezn 31: 19-22, Sep-Oct, 71.
- 12- CEVANŞİR,B.,ARAT,M.: Teşhisi Vestibüler Muayene ile yapılmış Akustik Nörinoma Vak'ası. Türk Oto-Larengoloji Arşivi Vol.2, Sayı.7-8, 1965.
- 13- CİNGİ,E.: Kulak Burun Boğaz Hastalıkları,Diyarbakır Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları, 1977.

- 14- COLMAN,H.: Kulak Burun Boğaz Hastalıkları El Kitabı. Çeviren: Behbut CEVANŞİR, Güven Kitabevi Yayınları Ankara, 1978.
- 15- DEKA,R.C.,GHOSH,P. and KACKER,S.K.-Dept.Otolaryngol Kasturba Med. Coll., Manipal IND-EAR NOSE THR.J. 1977 56/5 (52-62).
- 16- EIVAZOV,A.A.,et al.,Early changes of the internal ear under the effect of Streptomycin,Vestn Otorinolaringol, 34: 70-4, 1971.
- 17- GEKLE,D.,et al., Effect of streptomycin on the cochlear and vestibular apparatus. Klin. Paediatr 185: 22-31, Jan 73.
- 18- GONZALES,G.,MILLER,N.and WASILEWSKI,V.Dept. Otolaryngol.,Sch. Med.,Tulane Univ., New Orleans, La ANN. OTOL (st. Louis) 1972 81/1 127-131.
- 19- HAMED,M. and Abd EL RAHMAN,S.-Fac.Med.,Ain Shams Univ., Cairo-AIN SHAMS. MED. J. 1974 25/2 (195-199).
- 20- IGARASHI,M.,Vestibular Ototoxicity in primates,Audiology 12:337-49,Sep-Dec
- 21- ILBERG,G. von,et al.,The caused of ototoxicity of streptomycin and allied antibodies and their mitigation (auther's transl), Laryngol Rhinol Otol (Stuttg) 53: 112: 20, Feb 74.
- 22- IVANOV,B.S.,and ROMANOV,V.A.-Lor Klin.,Med.Inst.,Semipalatinsk-VESTN. OTO-RINO-LARING. 1972 34/2 (24-27).
- 23- JEPSEN,O.:The thresholt of the reflexes of the intratympanic muscles in a normal material examined by means of the impedance method,Acta Oto-Laryng. 39: 406, 1951.
- 24- KARATAY,S.,AKMANDİL,A.,KÖSEMEN,H.,Stapes adale refleks eşiğinin impedans metodu ile tayini,Türk Oto-Rino-Laringoloji XII?Milli Kong,İzmir, 1973.
- 25- KARATAY,S.: Kulak Burun Boğaz Hastalıkları,İstanbul Tıp Fakültesi Klinik Ders Kitapları, Cilt: 5, İstanbul- 1974.
- 26- KARATAY,S.: Odyolojiye Giriş, Anıl Yayınevi, İstanbul, 1958.
- 27- KIRIKAE,İ.,SATO,Y.,KAWAMURA,S.,SATO,M.,SAWACHİMARY,M.,FUNASAKA,S.and OKABE K.:An Experimental study of the pathophysiology of the M.E. mechanics.Ann Oto-Laryng. 73: 124, 1964.

- 28- KLOCKHOFF, I.: Middle ear muscle in man. Acta Oto-Laryng. Suppl. 164 1961.
- 29- LANGE, G. Univ. Klin. HNO Kranke, Freiburg/Br. -ARCH. KLIN. EXP. NAS. KEHLK. HEILK. 1972 203/1 (16-22).
- 30- MATHOG, R.H. and Capps, M.J. -Dept. Otolaryngol., Univ. Minnesota, Minneapolis, Minn, USA-ANN. OTOL. (ST. LOUIS) 1977 86/2 (L) (158-163).
- 31- MILLER, G.F., Eustachian tubal function in normal and diseased ears, Arch. Otolaryngol. 81: 41, 1965.
- 32- MISZKE, A., Occurrence of vision disorders and their regression in the course of damage to the labyrinth by streptomycin, Folia Med Cracov 14: 29-38, 1971.
- 33- MUHTAR, H.: Doçentlik Tezi, Diyarbakır, 1978.
- 34- NİLGES, T.C. and Northern J.L. -Army Audiol. Speech Cent., Walter Reed Gen. Hosp., Washington, 1971, 173/2 (281-289).
- 35- ÖZAN, V.: Kulak Hastalıkları, Milli Eğitim Basımları, 197-227, Ankara, 1946.
- 36- PAKER, W.: ENG Analysis of 150 Cases of Posterior Fossa Disease, Laryngoscope, 87: 575 - 587, 1977.
- 37- PAPARELLA, M.M., SHUMRICK, D.A.: Otolaryngology, Vol: 2, W.B. Saunders Company, Philadelphia- London-Toronto, 1973.
- 38- REMPT, E., Side effects of streptomycin and from an otological view point, Z Erkr atmungorgane, 134: 177-83, 1971.
- 39- ROBERTSON, E., PETERSON, J., Relative impedance measurements in young children, Arch Otolaryng. 8: 162 1968.
- 40- SENIUKOV, M.V., Audiologic Characteristics of hearing disorders caused by streptomycin, Vestn Otorinolaringol 34: 20-4, Mar-Apr 72.
- 41- SHAMBAUGH, Jr., G.E.: Surgery of the Ear, Second Edition, W.B. Saunders Company, Philadelphia-London, 1967.
- 42- SÖZEN, N.: Seröz otitis medianın elektroakustik impedans yönünden değerlendirilmesi, Doçentlik tezi, İstanbul, 1973.

- 43- SÖZEN, N. K.B.B Hastalıkları İhtisas Dergisi, Türk Otolaringoloji Arşivi, Yıl 12, Volume 12, Sayı 1-2, Ocak-Nisan 1974.
- 44- SPARWALD, E., LANGE, G. and LEUPE, M.-ARCH.KLIN.EXP.OHR.NAS.KEHLK. 1971 199/2 (587-590).
- 45- STERKERS, J.M., RENO, G.: Encyclopédie Médico-Chirurgicale ORL, 20250 A¹⁰ -2, 1975.
- 46- ŞENOCAK, F.: Otonörolojiye Giriş, İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fak. Yayınları, 1972.
- 47- ŞENOCAK, F.: Kronolojik Otolaringoloji Tarihçesi. İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, İstanbul, 1975.
- 48- TERKILDSEN, K.: Clinical application of impedance measurements with a fixed frequency technique international audiology. 3:147 1964.
- 49- TERKILDSEN, K., NIELSEN, S., An electroacoustic impedance measuring bridge for clinical use, Arch. Otolaryg., 72: 339, 1960.
- 50- VON ILBERG, C., ARNOLD, W. and RITTER, R.-HNO Klin., Frankfurt/M. -LARING. RHINOL. 1974 53/2 (112-120).
- 51- WATANUKI, K., et al., Hair damage pattern of crista and makulae in antibiotic-induced ototoxicoses, Arch Klin Exp Ohren Nasen Kehlkopfheilkd, 199: 569-73, 1971.
- 52- WILMOT, T.J., Vestibular analysis in streptomycin ototoxicity, J.Laryngol Otol, 87: 235-8, Mar 73.
- 53- YAĞIZ, C.: The Laryngoscope Volume LXXXIII Sep. 1973. Numb. 9.
- 54- ZEREN, Z.: İnsan Anatomisi. İst. Univ. Tıp Fakültesi Yayını İst. 1958.