

VERTİGO VE TİNNİTUS

YRD. DOÇ. DR. YUSUF YÜRÜMEZ
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
İLK VE ACİL YARDIM ANABİLİM DALI

Plan

- TANIM
- PATOFİZYOLOJİ
- KLİNİK
- ÖZEL KLİNİK DURUMLAR
- TEDAVİ

Vertigo ???

- Acil servis hasta başvuru sebepleri arasında en sık ve en can sıkıcı şikayetlerinden biri --- “Dizziness”
- Dizziness;
 - Vertigo (%54)
 - Sersemlik
 - Senkop
 - Presenkop
 - Disequilibrium anlamlarında kullanılır.

Tanım



VERTİGO - - - DÖNME İLLÜZYONU

"hani bazen içinin çıktığını hissedersin ayak parmak uçlarından...

ya da birden ayakların istemsiz yere basar gibi gerilir boşlukta...

ya da sen durursun da dünya sana uyamaz duramaz dönedurur etrafında...

ve sen boşlukta bir takla misali... "

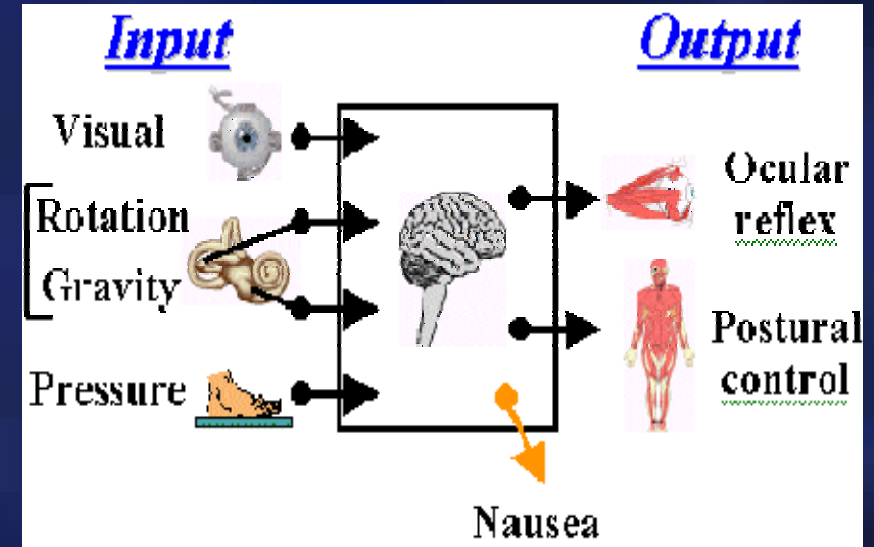
Patofizyoloji

- Vücudun bulunduğu ortama uyumu için *vizüel* (görsel), *vestibüler* (duysal) ve *proprioseptif* (derin duyu) sistemlerinden gelen uyarıların koordinasyon ve integrasyonuna ihtiyaç vardır.
- UYUMSUZLUK = VERTİGO



Patofizyoloji

- Görme duyusu
 - Uzay oryantasyonu
- Derin duyular
 - Vücudun hareketleri ve vücut ile ilişkili baş hareketlerinin algılanması



Patofizyoloji

■ Duysal uyarılar

– Otolitler:

■ Utrikulus

■ Sakkulus

– Kupuladaki sensörler

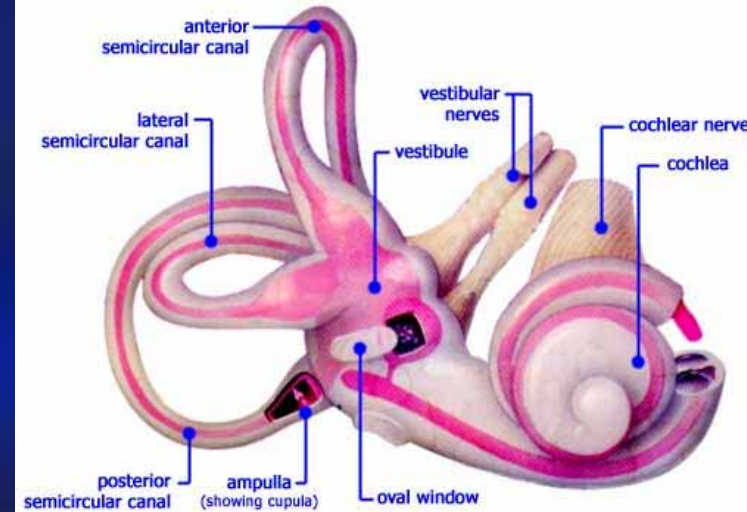
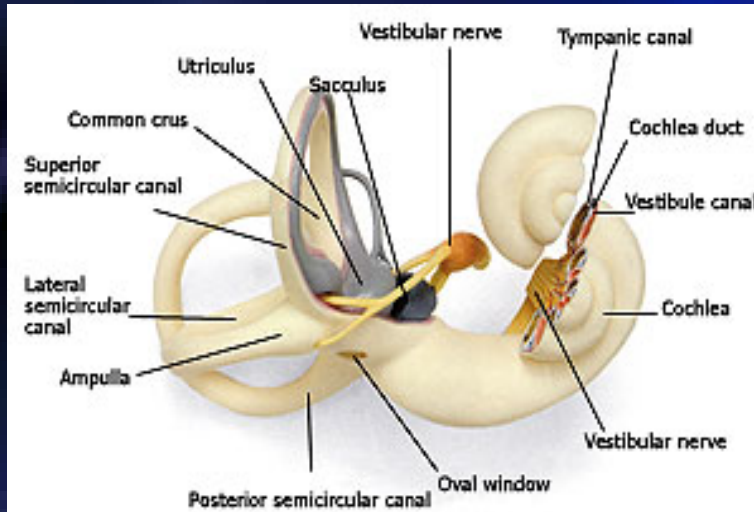
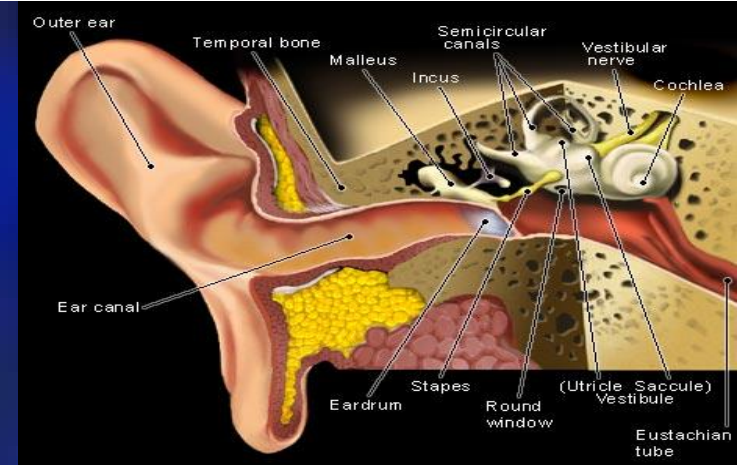
– Semisirküler kanallar

--- Lineer hızlanma

--- Yer çekimi ile ilişkili vücut oryantasyonu

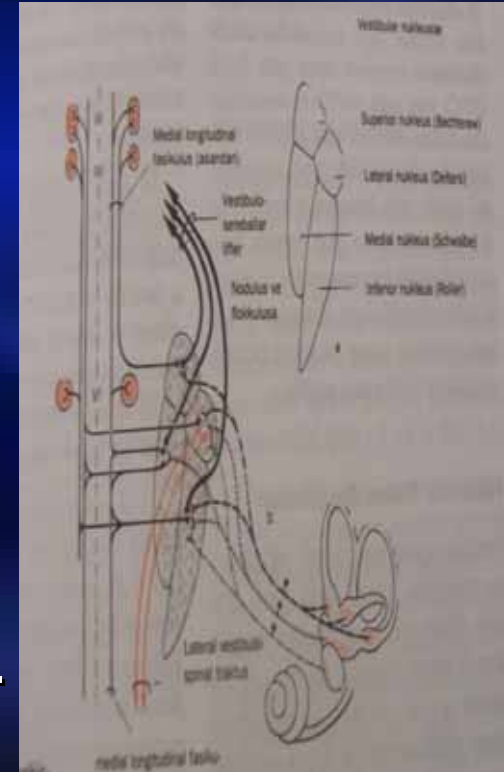
--- Rotasyon hareketleri

--- Vücut hareketleri ve başın dönüş hızı



Patofizyoloji

- Görsel, duysal ve derin duyu kaynaklı uyarılar SSS'ye;
 - Fasikülüs Longitudinalis Medialis
 - Vestibüler çekirdekler
 - Serebellum
 - Temporoparyatal korteks sırasıyla girer.



Patofizyoloji-Yaşıllarda vertigo

- Görme, duyma ve derin duyu algısında dejenerasyon
- Semisirküler kanallarda otokoniaların fazlalığı
- Aldıkları ilaçların etkisi

nedeni ile vertigo daha sık gözükür.

KLİNİK- ÖYKÜ

- Hastaların şikayetlerinin net olarak ifade edememeleri nedeni ile vertigolu hastanın değerlendirilmesi son derece güçtür.
- Hasta ve hasta yakınları panik haldedir !!!
- Bu yüzden acil hekimi öykü ve fizik bakı sonrası mutlaka hasta ve hasta yakınlarını bilgilendirmelidir.

KLİNİK- ÖYKÜ

- Öncelik hastasının gerçek yakınmasını anlamaktır:
 - Vertigo? Dizziness?
- Net sorular sorarak (baş dönmesi esnasında bir sersemlik mi hissettin ya da dünya senin etrafında mı dönüyordu?) hastanın yakınmasını tanımlamasına yardım edilmelidir.
- Soru ve sorulara verilen doğru cevaplar gerçek vertigoyu tanısı için gereklidir.

KLİNİK- ÖYKÜ

- Sonraki aşama vertigonun periferik mi santral mi olduğunun ortaya konmasıdır.
- **Fizyolojik vertigo:**
 - Vizüel uyaranlara bağlı gelişir.
 - Film izlerken, alış veriş yaparken, duvar kağıdına bakarken...
 - Asimetrik dengesizlik durumu oluşur ve kompanzasyon aynı hızda gerçekleşmediği için bir süre baş dönmesi meydana gelir.

KLİNİK- ÖYKÜ

- **Periferik vertigo:**

- Vestibüler sistemi ve 8. kranial sinir etkileyen bozukluklara bağlı meydana gelir.
- Son derece ızdırap verici semptomları olmasına karşın nadiren hayatı tehdit edici bir patolojiye bağlıdır.

KLİNİK- ÖYKÜ

- **Santral vertigo:**

- Beyin sapı ve serebellum gibi santral yapıları etkileyen bozukluklara bağlı meydana gelir.
- İzdirap verici semptomları az ve yavaş başlangıçlı olmasına karşın genellikle çok ciddi bir nedene bağlıdır ve acilen tanı ve tedavisinin gerçekleştirilmelidir.

KLİNİK- ÖYKÜ-Periferik mi ? Santral mi?

- SORGULA:
 - Vertigonun başlangıcı ve süresi
 - Provake eden veya artıran durumlar
 - Eşlik eden semptomlar (özellikle nörolojik)
 - İşitme kaybı

KLİNİK- ÖYKÜ-Vertigonun başlangıcı ve süresi

- Başlangıç;
 - Periferik vertigo santral vertigoya göre çok daha ani başlangıçlıdır.
 - Santral vertigo yavaş başlangıçlıdır
 - Serebrovasküler olaylar hariç !!!
- Süre;
 - Vertigo genellikle santral vertigoda daha uzun süre devam etme eğilimindedir.

KLİNİK- ÖYKÜ- Semptomların süresi

Semptomların süresi	Olası nedenler
Birkaç saniye	Periferal nedenler: tek taraflı vestibüler fonksiyon kaybı, geç aşamadaki akut vestibüler nörit ve Meniere hastalığı
Birkaç saniye-birkaç dakika	BPPV, Perilenfatik fistül
Birkaç dakika-bir saat	Posterior TIA, Perilenfatik fistül
Saatler	Meniere hastalığı, travma ve cerrahi kaynaklı perilenfatik fistül, migren, akustik nörinoma
Günler	Erken aşamadaki akut vestibüler nörit, inme, migren, multipl skleroz
Haftalar	Psikojenik (düzelme olmaksızın haftalarca sürer)

KLİNİK- ÖYKÜ- Provake eden ve artıran faktörler

Provake eden faktörler	Olası nedenler
Baş pozisyonundaki değişiklik	Akut labirintit, BPPV, serebellopontin köşe tümörü, multipl skleroz, perilenfatik fistül
Spontan ataklar	Akut vestibüler nörit, serebrovasküler hastalıklar, meniere hastalığı, migren, multipl skleroz
Yakın zamandaki viral ÜSYE	Akut vestibüler nörit
Stres	Psikiatrik veya psikojenik nedenler, migren
İmmünsüpresyon (ilaçlar, ileri yaş, stres)	Herpes zoster otikus
Kulak basıncındaki değişim, kafa travması, yüksek ses	Perilenfatik fistül

KLİNİK- ÖYKÜ- Eşlik eden semptomlar

Eşlik eden semptomlar	Olası nedenler
Aura	Akustik Nörinoma, Meniere Hastalığı
Kulak veya mastoid ağrı	Akustik Nörinoma, Orta Kulak Hastalıkları (Otitis Media, Herpes Zoster Otikus)
Fasiyal güçsüzlük	Akustik Nörinoma, Herpes Zoster Otikus
Fokal nörolojik bulgular	Serebellopontin Köşe Tümörü, Serebrovasküler Hastalık, Multipl Skleroz
Baş ağrısı	Akustik Nörinoma, Migren
İşitme Kaybı	Meniere Hastalığı, Perilenfatik Fistül, Akustik Nörinoma, Kolestatoma, Otoskleroz, TIA, İnme, Herpes Zoster Otikus
Dengesizlik	Akut vestibüler nörit (genellikle orta), Serebellopontin Köşe Tümörü (genellikle şiddetli)
Nistagmus	Periferal ve santral vertigo
Fonofobi, fotofobi	Migren
Tinnitus	Akut labirintit, Akustik nörinoma, Meniere hastalığı

KLİNİK- ÖYKÜ- İşitme kaybı

Tanı	İşitme kaybının karakteri
Akustik nörinoma	Progressif, tek taraflı, sensorinöral
Kolestatoma	Progressif, tek taraflı, iletimsel
Herpes Zoster Otikus	Subakut veya akut başlangıçlı, tek taraflı
Meniere hastalığı	Sensorinöral, başlançta artan-azalan tarzda ve düşük frekansları etkilerken ileryen dönemde ilerleyici ve yüksek frekansları etkiler
Otoskleroz	Progressif, iletimsel
Perilenfatik fistül	Progressif, tek taraflı
TİA veya inme	Ani başlangıçlı, tek taraflı

KLİNİK- Periferik ve santral vertigonun ayırıcı özellikleri

Özellik	Periferik vertigo	Santral vertigo
Başlangıç	Ani	Ani veya yavaş
Şiddet	Şiddetli	Az şiddetli
Pozisyonla ilgisi	Evet	Değişken
Nistagmus	▪ Horizontal ve rotatuar kombine ▪ Gözler bir obje üzerine fikse edildiğinde inhibe olur ▪ Birkaç günde azalır	▪ Saf vertikal, horizontal veya rotatuardır ▪ Gözler bir obje üzerine fikse edildiğinde inhibe olmaz. ▪ Birkaç hafta veya ay devam edebilir
Dengesizlik	Hafif-orta Yürüyebilir	Şiddetlidir Ayakta duramaz - yürüyemez
Bulantı-Kusma	Şiddetli olabilir	Değişkendir
İşitme kaybı, tinnitus	Sık	Nadir
İşitsel olmayan nörolojik semptomlar	Nadir	Sık
Provakatif tanısal manevralara bağlı gecikme	Uzun (20 sn üzerinde)	Kısa (5 sn'nin üzerinde)

KLİNİK- TIBBİ ÖYKÜ

- Hastanın aldığı ilaçlar, travma veya toksinlere maruziyet sorgulanmalıdır.
- Yaş + altta yatan bazı durumlar vertigo nedeni olabilir. Örneğin Diabet ve Hipertansiyonu olan yaşlı hastalar serebrovasküler hastalıklar yönünden son derece risk altındadır.
- Hastalardan aile anemnezi de alınmalıdır (Migren ve serbrovasküler hastalık için risk faktörleri gibi).

KLİNİK- FİZİK BAKI

- NÖROLOJİK SİSTEM
- BAŞ BOYUN
- KARDİYOVASKÜLER SİSTEM

dikkatle muayene edilmelidir.

KLİNİK- FİZİK BAKI- NÖROLOJİK SİSTEM

- Kranial sinirler muayene edilmelidir.
 - Felç, sensorinöral işitme kaybı ve nistagmus açısından
- Nistagmus:
 - Vertikal --- %80 vestibüler çekirdekler veya serebellar vermis lezyonlarına işaret eder.
 - Spontan horizontal nistagmus (rotatuar nistagmusun eşlik ettiği veya etmediği) akut vestibüler nörite işaret eder.
- Yürüme:
 - Periferik vertigoda denge bozulur fakat hastalar hala yürüyebilir. Oysa santral vertigoda yürüyemez hatta ayakta duramaz.

KLİNİK- FİZİK BAKI- Dix Hallpike Manevrası

- Pozisyonel vertigo ve nistagmusun değerlendirilmesinde kullanılır.
- Tipik olarak periferik vertigoda tekrarlayan manevralar ile başlangıçtaki yoğunluğu azalırken santral vertigoda azalmaz.

Periferal vestibüler bozukluk

Testin pozitif olması + Vertigo öyküsü veya kusma

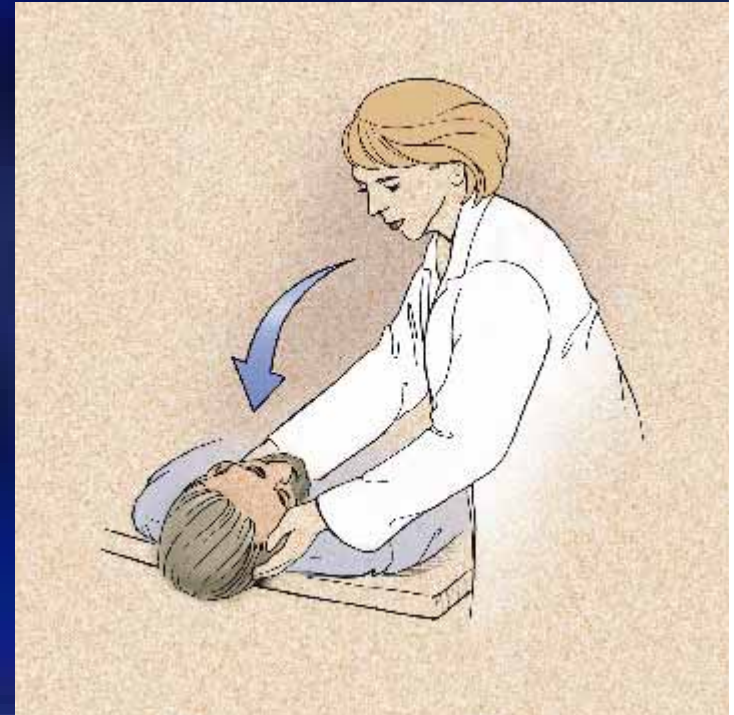
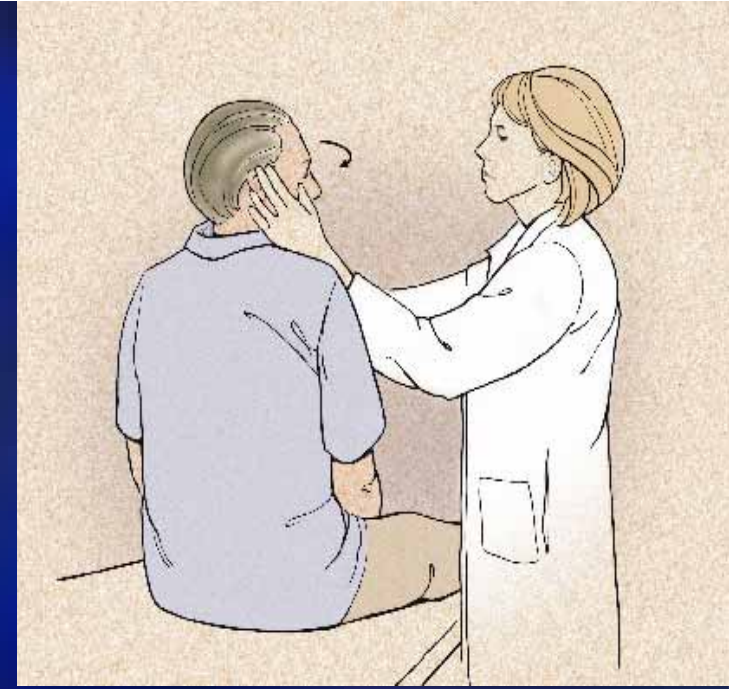
KLİNİK- FİZİK BAKI- Dix Hallpike Manevrası

- Eğer manevra ile;
 - Saf vertikal nistagmus ya da en az birkaç saniye süre latent periyod olmaksızın torsiyonal nistagmus meydana gelirse
 - Bu nistagmus tekrarlayan manevralar ile azalmaz ise
- Akla **posterior fossa tümörü** veya **hemoraji** gibi santral vertigo nedenleri gelmelidir.

KLİNİK- FİZİK BAKI-

Dix Hallpike Manevrası

- Hastanın başı test edilecek tarafa 30-45° döndürülür.
- Gözler açık ve bir noktaya fikse olmalıdır.
- 2 sn içerisinde hasta supin pozisyona kafa sedyeden 20-30° aşağıda kalacak şekilde yatırılır.
- 2-20 sn sonra torsiyonel veya horizontal nistagmus varlığı pozitif testi anlamına gelir--- **BPPV**.
- Nistagmus en az 10-40 sn devam eder.



KLİNİK- FİZİK BAKI- BAŞ BOYUN

- Timpanik membran veziküller (örn: herpes zoster otikus) ve kolestatoma açısından muayene edilmelidir.
- Perilenfatik fistül varlığında Hennebert belirtisine (etkilenen tarafta tragus ve dış kulak yoluna basınç uygulandığında vertigo veya nistagmus ortaya çıkar) bakılmalıdır. Pnömotik otoskopta aynı bulgulara neden olabilir.

KLİNİK- FİZİK BAKI- KARDİYOVASKÜLER SİSTEM

- Ayağa kalkıldığından vertigolu hastalardaki sistolik kan basıncındaki ortostatik değişiklikler dehidratasyon veya otonomik disfonksiyona işaret eder.
- Karotit sinüs masajı uygulanmamalıdır.

KLİNİK- LABORATUVAR BULGULARI

- Laboratuvar testleri dizziness şikayeti ile başvuran hastaların %1'inden daha azında vertigo etiyolojisini aydınlatılabilir. Bu testler:
 - Elektrolitler
 - Glukoz
 - Kan Sayımı
 - Troid Fonksiyon Testleridir.
- Meniere hastalığının tanısında odimetri kullanılabilir.

KLİNİK- RADYOLOJİK ÇALIŞMALAR

- Nörolojik semptom ve bulguların varsa, serebrovasküler hastalıklar için risk faktörleri varsa ve ilerleyici tek taraflı işitme kaybı varsa radyolojik görüntülemeyi düşün !!!
- BT ? MRG ? **MRG** --- Çünkü posterior fossayı daha iyi gösterir.

KLİNİK- RADYOLOJİK ÇALIŞMALAR

- Vertebrobasiller yetmezlik, labirintin arterdeki trombozis, anterior ve posterior serebellar arter yetmezliklerinde ve subklavian çalma sendromlarından şüphe edildiğinde MRG veya Konvansiyonel anjiyografi ile posterior fossanın vaskülarizasyonu değerlendirilmelidir.
- Nörogörüntüleme bakteriyel enfeksiyonlar, tümörler ve gelişimsel anormalliklerin dışlanmasına yönelik olarak ta kullanılabilir.

TEDAVİ- Amaç

- Amaç vertigoyu azaltmak veya elimine etmek
- Vestibüler kompanzasyonu artırmak
- Bulantı-kusma ve varsa anksiyeteyi azaltmak.

TEDAVİ- İlaç tedavisi

- Antikolinerjik etkili ilaçlar vertigo tedavisinde oldukça etkilidir.

Kategori	İlaç	Doz	Endikasyon
Antikolinerjik	Skopolamin	0.5 mg transdermal	Vertigo, bulantı

TEDAVİ- İlaç tedavisi

- Antihistaminikler vertigoda en sık kullanılan ilaçlar arasındadır. Bazılarının antikolinerjik etkisi vardır (Astemizolde yok).
- H_1 reseptör antagonistleri vertigoda etkili iken H_2 reseptör antagonistleri etkisizdir.

Kategori	İlaç	Doz	Endikasyon
Antihistaminikler	Dimenhidrinat	50-100 mg IM, IV, or PO q4h	Vertigo, bulantı
	Difenhidramin	25-50 mg IM, IV, or PO q4h	
	Meklizine	25 mg PO q6-12h	

TEDAVİ- İlaç tedavisi

- Kalsiyum kanal blokerlerinin antihistaminik ve antidopaminerjik etkileri vardır. Aynı zamanda vestibüler aygıtı duyuşal uyarıların girişini de baskılar.
- Antihistaminik ve antikolinerjiklerin etkili olamadığı veya kullanılamadığı hastalarda ve migren baş ağrıları ile ilgili vertigoda endikedirler.

Kategori	İlaç	Doz	Endikasyon
Ca kanal blokerleri	Sinnarizin	150 mg PO od	Periferal vertigo
	Nimodipin	30 mg PO tid	Migren-periferik vertigo
	Flunarizin	20 mg PO tid	Meniere

TEDAVİ- İlaç tedavisi

- Antiemetikler antikolinerjik ve antihistaminiklerin başarısız olduğu vakalarda kullanılır.
- Antihistaminik ve antikolinerjik etkileri de vardır.

Kategori	İlaç	Doz	Endikasyon
Antiemetikler	Hidroksizin	25-50 mg PO q6h	Vertigo, bulantı
	Metoklopramid	10-20 mg IV, PO q8h	
	Prometazin	25 mg IM,PO, or PR q6-8h	

TEDAVİ- İlaç tedavisi

- Şiddetli anksiyete ile ilişkili vertigoda benzodiazepinler kullanılabilir.

Kategori	İlaç	Doz	Endikasyon
Benzodiazepinler	Diazepam Klonazepam	2-5 mg PO q6-12h 0.5 mg PO q12h	Santral vertigo, Periferal vertigo ile ilişkili anksiyete

ÖZEL DURUMLAR

- Vertigo nedeni ile acil servis başvurularında en sık karşılaşılan durumlar (%93):
 - Benign Paroksizmal Pozisyonel Vertigo (BPPV)
 - Akut Vestibüler Nörit
 - Meniere Hastalığıdır

ÖZEL DURUMLAR- BPPV

- Tekrarlayan vertigonun en sık nedeni
- 64/100.000 yıllık insidans
- TANI:
 - İç kulaktaki mekanik bir soruna bağlı meydana gelen geçici vertigo
 - Baş hareketleri ile presipite edilen nistagmus

ÖZEL DURUMLAR- BPPV

- En kabul gören teori kanalolitiazis --- posterior semisirküler kanalda (tipik olarak tek taraflı) serbest dolaşan partiküller yada otokonialar vardır.
- Partiküller posterior semisirküler kanalda tıkanıklığa neden olurlar ve baş hareketleriyle hidrostatik etki oluşturarak dengeyi bozarlar.
- Hareket yoksa hasta rahattır.

ÖZEL DURUMLAR- BPPV

- Herhangi bir yaşta meydana gelebilir. Ancak 50'li yaşların ortasında sıktır
- Kadın erkek oranı 2/1
- Ani başlar
 - Yatakta dönerken, başın ani çevrilmesi...
- Semptomlar yorulur
 - Sabahları kötü akşam iyidir
- İşitme kaybı ve tinnitus eşlik etmez
- Dış kulak yolu muayenesi doğaldır

ÖZEL DURUMLAR- BPPV

- Baş hareketlerini takiben 1-5 sn sonra vertigo ve nistagmus başlar. 5-40 sn sonrada kaybolur.
- Tekrarlayan manevralarda yorulma ve ortadan kaybolma meydana gelir.
- Dix Hallpike testi yapıldığında pozitif bulunur (anterior semisirküler kanal etkilendiğinde negatif olabilir) ve etkilenen tarafı gösterir.

ÖZEL DURUMLAR- BPPV

■ TEDAVİ;

- Scopalamin, dimenhidrinat
- EPLEY manevraları

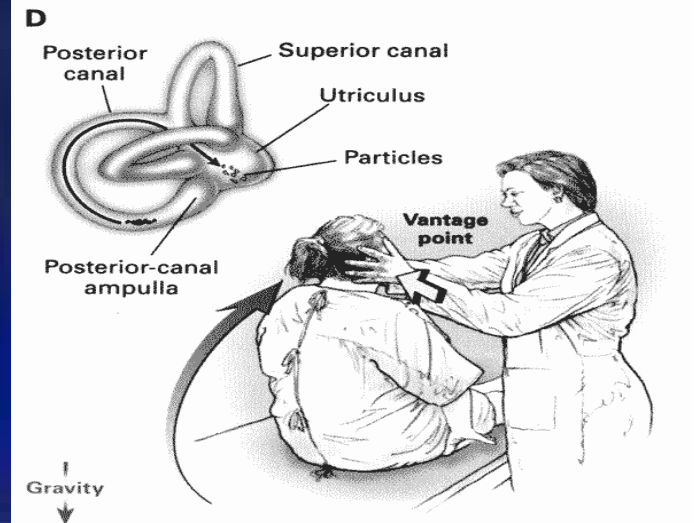
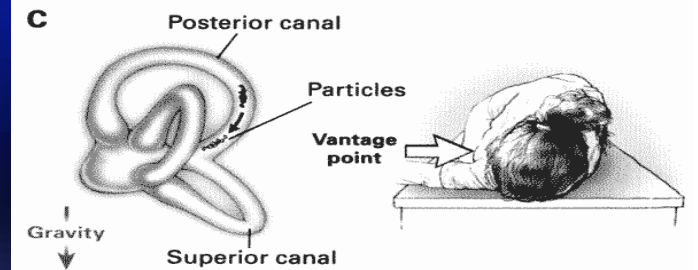
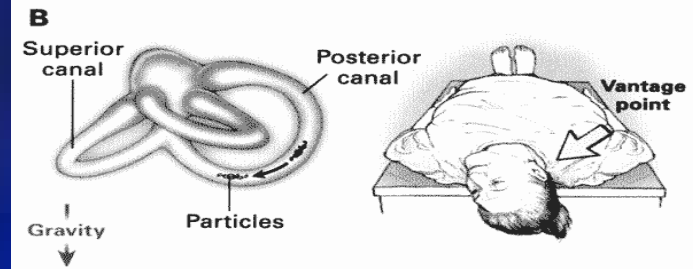
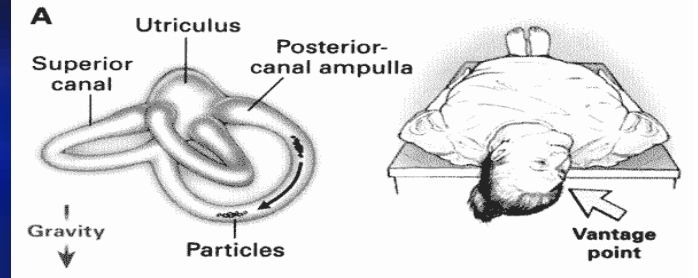
■ Başarı şansı %57-100

■ Öncesinde antihistaminik veya antiemetik uygulama yapılmalıdır

■ Servikal spondilozis ve sırt ağrısı olanlarda uygulanmamalı

– İstirahat

– Çoğu birkaç günde iyileşir



ÖZEL DURUMLAR- MENİERE HASTALIĞI

- Endolenf salgısı artmıştır.
- Kadın erkek oranı eşittir.
- İlk atak sıklıkla 65 yaş ve üstünde olur.
- Nadiren çocukluk döneminde başlar.
- Genellikle tek taraflı başlar ve zamanla iki taraflı hale gelir.

ÖZEL DURUMLAR- MENİERE HASTALIĞI

- Patogenezi tam olarak bilinmiyor. Düşünülen...
 - Endolenfin völüm, akım ve kompozisyonundaki regülasyonun bozulması
- Vertigo ani olarak başlar;
 - 20 dakika 12 saat arası sürer (En sık 2-8 saat)
- Bulantı, kusma, terleme, tinnitus, sesleri ayırt edememe ve kulakta dolgunluk hissi sık eşlik eder.

ÖZEL DURUMLAR- MENİERE HASTALIĞI

■ TEDAVİ;

- Antihistaminikler ile uygulanan semptomatik tedavi triamteren ve hidroklorotiazid ile kombine edilir.
- İkinci tercih Ca kanal blokeri flunarizindir.
- Betahistin (histamin analogu)
 - Vestibulokohlear kan akımını artırır
 - 8-16 mg günde 3 kez kullanılır
- Bu ilaçların hiçbirisi duymada düzelme sağlamaz.
- Tuzsuz diyet (<1g gün)
- İntratimpanik steroid tedavisi veya transmembranik gentamisin uygulaması semptomları hafifletebilir.

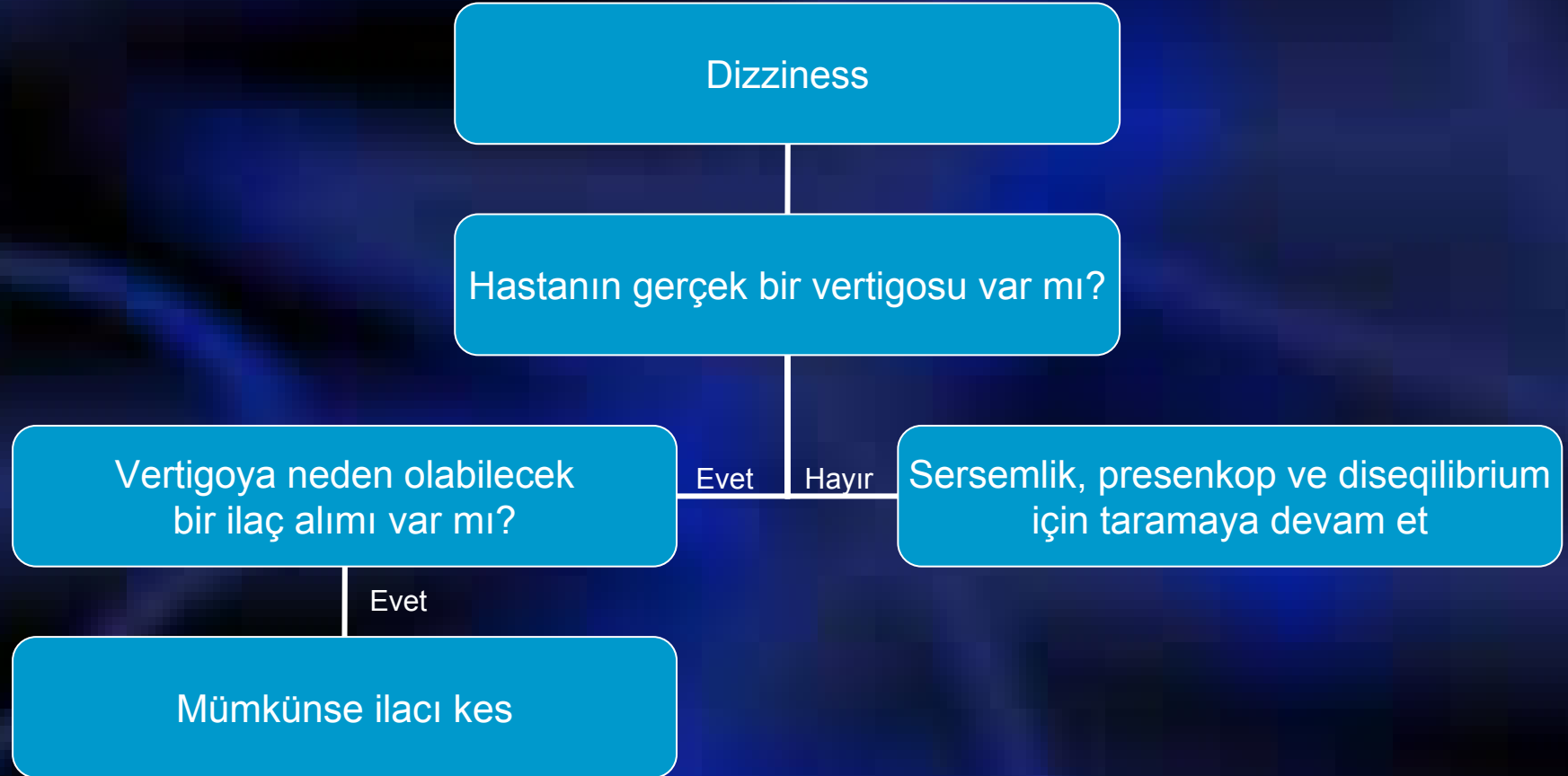
ÖZEL DURUMLAR- AKUT VESTİBULER NÖRİT

- Viral etyoloji suçlanır
- Tipik olarak günler içerisinde sonlanır ve tekrarlamaz
- Ani olarak başlar
- Semptomlar o kadar şiddetlidir ki hastanın birkaç gün dinlenmesi gerekebilir
- Genellikle semptomlar dramatik bir şekilde azalır ve birkaç haftada da tamamen düzelir

ÖZEL DURUMLAR- AKUT VESTİBULER NÖRİT

- Yaşlılardaki yürüyüş bozukluğu ise kalıcı olabilir
- Tek taraflı işitme kaybı ve tinnitus olabilir
- Hastaların 1/3'ünde pozisyonel vertigo olabilir
- TEDAVİ
 - Semptomatik
 - Antihistaminikler ve antiemetiklerin haftalarca kullanılması gerekebilir

VERTİGO ALGORİTMASI



TANI- Hikaye

Hayır

Başlangıç ve süre, provake ve agrave eden faktörler, eşlik eden faktörler ve risk faktörlerine yönelik hikaye al

Baş-boyun, kardiyovasküler sistem ve nörolojik sistemi dikkatle muayene et ve provakatif testleri uygula

Ayırıcı tanıları gözden geçir
Fizik bakı bulguları ile uyumlu olan tanıyı bulmaya çalış

TANI- Hikaye

Fokal nörolojik defisiti olan hastalarda,
Serebrovasküler hastalık riski faktörlerinin varlığında
veya santral vertigoyu düşündüren bulguların varlığında
Kranial MRG'yi düşün

Endikasyonu olan laboratuvar ve radyolojik tetkikleri iste
(örn: servikal vertigo düşünülen hastada servikal grafi)

Eğer tanı kafa karıştırıcı veya bulgular işaret ediyorsa
konsültasyon iste

TİNNİTUS



“...yalnızca benim kulakların ıslık alıyor ve vızıldıyor. Şunu söyleyebilirim ki berbat bir hayatım var”

“Ludwig Von Beethoven – 1801”

TİNNİTUS- Tanım

- Eksternal bir stimulus olamadan ses algılanmasıdır.
- Sesin özellikleri;
 - Sebati edici
 - Pulsatil
 - Düşük veya yüksek perdeli
 - Islık, tıkrıtı veya zil sesi şeklindedir.

TİNNİTUS-Sınıflama

- İkiye ayrılır:
 - Objektif tinnitus:
 - Tinnitus muayene eden tarafından da duyulabilir
 - Subjektif tinnitus:
 - Tinnitus yalnızca hasta tarafından algılanır
 - Daha sık görülen tip

TİNNİTUS

- En sık 40-70 yaş grubunda görülür
- Erkeklerde kadınlara göre daha sık
- Tek ya da çift taraflı olabilir
- Mekanizmaları tam olarak bilinmiyor

TİNNİTUS

- Tonndorf'a göre hücre membranı ile stereosiliyalar arasında kimyasal bir dengesizlik
- Kiang'a göre anormal stereosiliyalar
- Moller'de birbirine komşu sinir liflerinin bazılarında hasar
- Eggermont (1984) stereosiliyalarda bir hipersensitivite
- Sellick ve arkadaşlarına göre baziller membranının konumunda bir değişiklik
- Spoendlin'e göre dış tüy hücrelerinde hasar

TİNNİTUS- Nedenleri

Subjektif	Otolojik	İşitme kaybı, meniere hastalığı, akustik nöroma
	Ototoksik ilaçlar	
	Nörolojik	Multipl skleroz, kafa travması
	Metabolik	Troid hastalıkları, hiperlipidemi, Vit B12 eksikliği
	Psikojenik	Depresyon, anksiyete, fibromiyalji
Objektif	Vasküler	Venöz hum, AV malformasyon, vasküler tümör
	Nörolojik	Palatomi yoklonus, idiyopatik stapedial kas spazmı
	Patent östaki borusu	

TINNİTUS- Nedenleri

- En az %10'undan ilaçlar sorumludur.

Loop diuretics

Ethacrynic acid

Furosemide

Bumetanide

Salicylates

NSAIDs

Quinine

Antibiotics

Aminoglycosides

Erythromycin

Vancomycin

Chemotherapeutic agents

Cisplatin

Carboplatin

Vinblastine

Vincristine

Topical agents

Solvents

Propylene glycol

Antiseptics

Ethanol

Antibiotics

Polymyxin B

Neomycin

TİNNİTUS- Değerlendirme

- Anamnez ve fizik bakı hayatı tehdit edici durumların dışlanması yönelik olmalıdır.
- Genel olarak bilateral tinnitusa göre;
 - Pulsatil tinnitus
 - Unilateral tinnitus
 - Diğer tek taraflı otolojik semptomlarla ilişkili tinnituslarda daha fazla oranda hayatı tehdit edici problem beklenir.

TİNNİTUS- Değerlendirme

- ÖYKÜ;

- Başlangıç:

- Hızlı başlangıç aşırı veya yüksek sese maruziyet veya kafa travması ile ilişkili olabilir.
- Tinnitus + ilerleyici işitme kaybı = presbiakuzi

- Lokalizasyon:

- Tek taraflı tinnitus – serumen tıkaç, o. ekterna ve mediada karşımıza çıkar
- Tek taraflı sensorinöral işitme kaybı + tinnitus = meniere hastalığının karakteridir.

- Biçimi:

- Sürekli tinnitus --- işitme kaybı ?
- Episodik tinnitus --- meniere hastalığı ?
- Pulsatil tinnitus --- vasküler orijin ?

TİNNİTUS- Değerlendirme

- ÖYKÜ;
 - Karakteristiği:
 - Düşük dereceli gürültülü biçim --- meniere hastalığı ?
 - Yüksek dereceli gürültülü biçim --- işitme kaybı ?
 - Aura, vertigo ve işitime kaybı
 - Meniere hastalığı
 - Ototoksik ilaçlar/faktörler
 - Gürültü ya da ilaçlarla ilişkili işitme kaybı
 - Artırıcı faktörler:
 - Patent ösktaki borusu --- su altına dalma gibi

TİNNİTUS- Değerlendirme

- ÖYKÜ;
 - Hiperlipidemi, troid hastalıkları, Vit B12 eksikliği, anemi
 - Nedenlere katkı sağlar
 - Diğer:
 - Hastanın yaşam kalitesini ne kadar etkiliyor

TİNNİTUS- Fizik Bakı

- Eksternal kanal ve timpanik membran muayenesi
 - Serümen tıkaç, perforasyon, infeksiyon?
- Kranial sinirler
 - Beyin sapı hasarlanması ve işitme kaybı
- Oskültasyon
 - Boyun, kulak çevresi, göz ve mastoid üzerinden
- Tek taraflı juguler vene bası ile ses kesilmesi
 - Venöz orijini düşündürür

TİNNİTUS- Fizik Bakı

- Weber ve Rinne testleri



- Weber testi

- Hangi kulakta ne tip bir işitme kaybı olduğunu araştırmak amacıyla yapılır.
- Tek kulağında **sinirsel (sensörinöral) işitme kaybı** bulunan hastalar sesi normal olan kulaklarından daha fazla duyarlarken
- **İletim tipi işitme kaybı** olanlar, tıkanıklığın dış sesleri maskeleyici etkisinden dolayı, sesi patolojik olan kulaklarından daha yoğun olarak duyarlar.

TİNNİTUS- Fizik Bakı

■ Rinne testi:

- İletim tipi işitme kaybının varlığını araştırmak için yapılır.
- Diyapozon mastoid çıkıntı üzerine konur.
- Hastanın kulağında sinirsel bir işitme sorunu yoksa, bu noktadan yayılan titreşimleri kemik yoluyla duyacaktır.
- Hasta "ses kesildi" dediğinde diyapozonun ucu bu kez kulak kepçesine doğru tutulur. Sağlam bir kulakta şiddeti azalmış diyapozon sesi rahatlıkla duyulur. Fakat iletim yollarında bir tıkanıklık varsa bu ses işitilmez



TİNNİTUS- Tanısal testler

- Odiometrik ölçümler (poliklinik)
- Anamnez ve fizik bakıya göre endikasyon varsa;
 - Troid fonksiyon testleri
 - Hematokrit düzeyleri
 - Tam kan sayımı
 - Lipit profili
 - BT
 - MRG

TİNNİTUS- Tedavi

- Çok sayıda tedavi yaklaşımı vardır.
- ÖNLEMLER;
 - Diyet: Tinnitusu stimüle eden ajanlardan kaçınılmalı
 - Kahve, ÇAY, kola
 - SİGARA YASAK !!!
 - Tinnitus yapma potansiyeli olan ilaçlardan uzak durulmalı
 - İstirahat
 - Radyo ve televizyon gibi cihazların düşük sesle dinlenmemesi

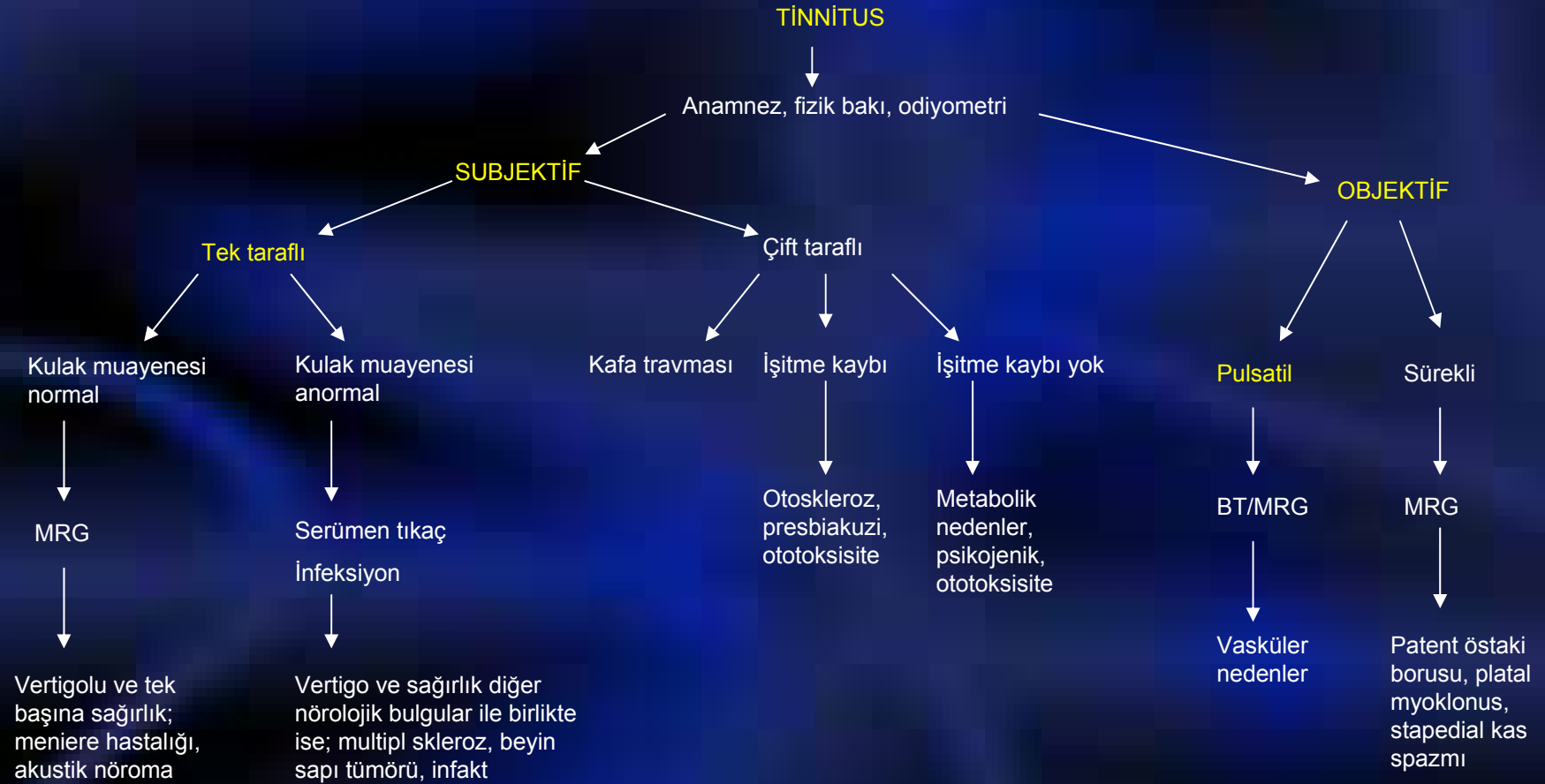
TİNNİTUS- Tedavi- İlaç tedavisi

- Çok sayıda ilaç denenmiş ancak etkili olanlar;
- Lidokain
 - IV kullanımı faydalı ancak klinik kullanım için pratik değil
- Benzodiazepinler
 - Alprazolam (etkinliği %67), Klonozepam (etkinliği %32)
 - Ancak uzun süre kullanım önerilmemektedir
- Antidepressanlar
 - Amitriptilin ve nortriptilin
- Enoxaparin
- Ginko alkaloidleri
- Deksametazon

TİNNİTUS- Tedavi- Diğer

- İşitme cihazları
- Maskeleyiciler
- Tinnitus enstrümanları
- Tinnitus eğitim terapisi
- Kohleaya elektriksel stimülasyon
- Kohlear implantlar
- Akupunktur, Hipnoz, Biofeedback
- Manyetik stimülasyon
- Cerrahi
 - AV malformasyonlar, glomus tümörü, otoskleroz, akustik nöroma...

TİNNİTUS ALGORİTMASI





SABRINIZ İÇİN TEŞEKKÜRLER