

6.Ünite: Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı

Konu: 6.6.1 Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler

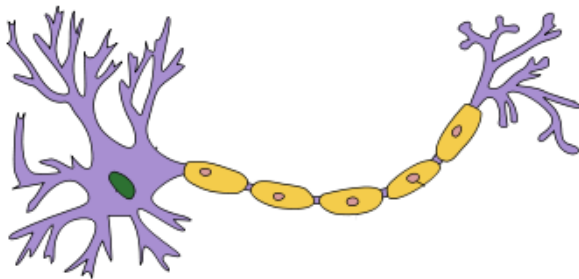
Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler, vücudumuzdaki sistemlerin (Solunum, dolaşım, boşaltım, sindirim, destek ve hareket sistemi ve üreme sistemi) **düzenli, uyumlu** ve **sorunsuz** olarak çalışmasını sağlar.

Denetleyici ve düzenleyici sistemler, sinir sistemi ve iç salgı bezlerinden oluşur.

A- Sinir Sistemi

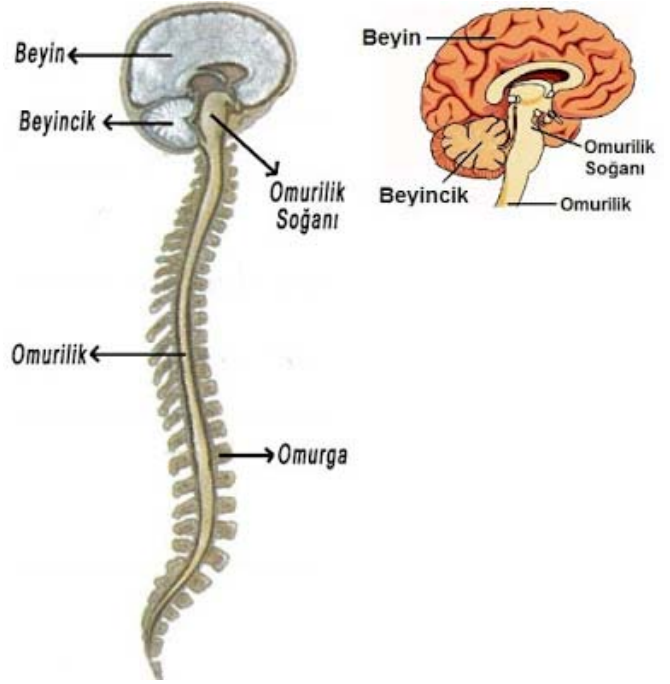


Sinir sistemimiz vücudumuzdan ve çevreden aldığı bilgileri değerlendirir. Bunlara uygun cevaplar oluşturur. Böylece vücudumuzun uyumlu bir şekilde çalışmasını sağlar. Milyarlarca sinir hücresinden (nöronlar) oluşmuştur. Bütün organlar ile bağlantısı vardır. Sinir sistemi organları hızlı ve kısa süreli etkiler. Nöronlar bölünme yeteneğine sahip değildir.



Sinir Hücresi (Nöron)

1. Merkezi Sinir Sistemi



Beyin ve omurilik merkezi sinir sistemini oluşturur.

Beyin



Beyin

1. Vücudumuzun öğrenme, hafıza ve yönetim merkezidir.
2. Duyu organlarından gelen bilgileri değerlendirir.
3. İstimli hareketlerimizin gerçekleşmesini sağlar.(Konuşma, yürüme, yazı yazma ...)
4. Acıkma, susama, uyku ve uyanıklık olaylarını düzenler.
5. Kan basıncımızı ve vücut sıcaklığımızı ayarlar.
6. Organlarımızın ve sistemlerimizin çalışmasını düzenler.
7. Sinir sisteminin en gelişmiş organıdır.

Not: Beyni zarar gören bir insan yaşayabilir, fakat bilinci davranış yapamaz ve bitkisel hayatta kalır.

Beyincik

1. Beyinden küçüktür.
2. Yapı bakımından beyne benzer.
3. Yeni doğan bebeğin beyinciği gelişmediği için yürüyemez.
4. Vücudumuzun hareket ve denge merkezidir. (Yarım daire kanalları ile beraber çalışır.)
5. Kol ve bacaklardaki kasların birbiriyle uyumlu çalışmasını düzenleyerek hareketlerimizin dengeli olmasını sağlar.

Not: Beyinciğin zarar görmesi, canlının dengesiz hareketine neden olur.

Omurilik Soğanı

1. Beyin ve diğer vücut organları arasındaki bağlantıyı sağlar.
2. İsteğimiz dışında çalışan iç organlarımızı kontrol eder.
3. Solunum, dolaşım, boşaltım ve sindirim sistemlerimizin çalışmasını düzenler.
4. Nefes alma, yutma, öksürme, çiğneme, hapsirme ve kusma olaylarını kontrol eder.
5. Şekli soğana benzer.

Not: Omurilik soğanının zarar görmesi ölüme neden olur. "Hayat düğümü" olarak da isimlendirilir.

Omurilik

1. Omurga içerisinde bulunur.
2. Beyinle diğer organlar arasındaki bilgi iletimini sağlar.
3. Refleks davranışlarımızı oluşmasını sağlar.

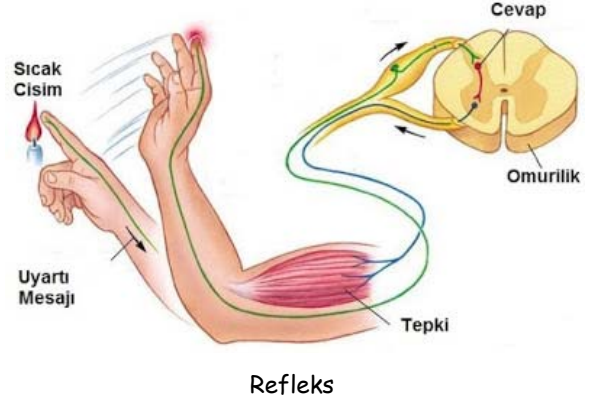
Refleks oluşumu

Vücudumuzun dışarıdan gelen uyarılara karşı ani ve istem dışı yaptığı tepkiye **refleks** denir. Refleks yönetim ve kontrol merkezi omuriliklidir. Refleks vücudun savunma mekanizmasıdır. Refleksler iki çeşittir.

1. Doğuştan kazanılan refleks (Kalıtsal refleks)

- Kalıtsaldır, nesiller boyunca aktarılır.
- Bütün insanlarda görülür.
- Fazla ışıktaki göz bebeğinin küçülmesi, iğne batan elin çekilmesi, ateşten eli çekme, yüksek seste irkilme,

yeni doğan bebekte emme ve tutma hareketleri, diz kapağına vurulunca ayağın hareketi örnek verilebilir.



2. Sonradan kazanılan refleks (Şartlı Refleks)

- Öğrenilen reflektir.
- Önce istemli olarak yapılır beyin kontrol eder, sonra alışkanlık haline gelir omurilik kontrolüne geçer.
- Dans etmek, araba ve bisiklet sürmek, örgü örmek, yüzmek, koşmak, yazı yazmak, limon görünce ağzın sulanması örnek verilebilir.

2. Çevresel Sinir Sistemi

Merkezi sinir sistemi ile organların arasındaki iletişimi sağlar.

Duyu organlarından gelen bilgileri beyne, merkezi sinir sisteminden gelen emirleri kas ve salgı bezlerine iletir.

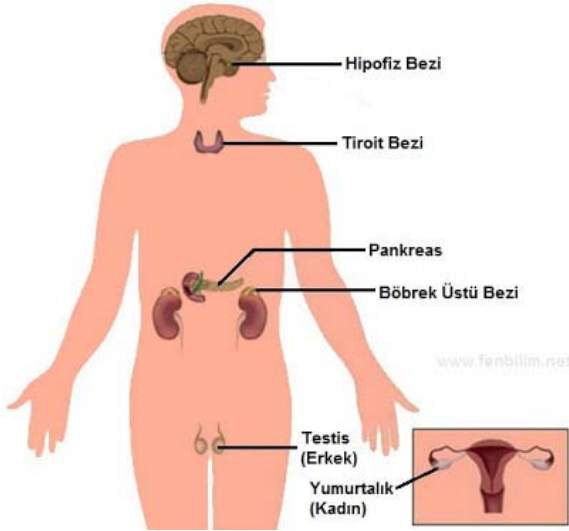
Sinir Sistemi bilgileri nasıl iletir

Uyarı → Uyarı mesajı → Cevap → Tepki

Ses, ışık, basınç gibi etkilere **uyarı** denir. Uyarılar duyarlarımızda bulunan **almaçlar**la alınır. Uyarılar sinir hücrelerinde **uyartı mesajı** şeklinde taşınır. Uyarı mesajı beynimizdeki ilgili bölümde değerlendirilir ve uyarıya karşı **cevap** oluşur. Beynimizde oluşan cevap yine sinirler aracılığıyla ilgili organ ya da yapılara iletilerek uyarıya **teпки** oluşur.

B- İç Salgı Bezleri (Hormonal Sistem)

İç salgı bezleri vücudumuzdaki sistemlerin çalışmasında sinir sistemine yardımcı olur. İç salgı bezleri görevlerini yavaş, uzun sürede ve sürekli gerçekleştirirler. Hormon adı verilen özel salgılar üretir. Hormonlar kan yoluyla taşınır. Her hormonun görevi farklıdır.



1. Hipofiz Bezi

- Beynin alt kısmında nohut büyüklüğünde bezdir.
- Büyüme hormonunu ve birçok hormon salgılar.
- Büyümeyi sağlar. Az salgılanırsa cücelik fazla salgılanırsa devlik meydana gelir.
- İç salgı bezlerinin çalışmasını denetler ve düzenler.
- İç salgı bezleri ile sinir sistemi arasındaki uyumu sağlar.

2. Tiroit Bezi

- Gırtlığın altında, soluk borusunun önünde yer alır.
- Yetersiz iyot alımında tiroit bezi şişerek guatr hastalığına sebep olur.
- Tiroksin hormonu salgılar.
- Tiroksin hormonu büyümeyi, gelişmeyi ve vücudumuzdaki kimyasal olayları düzenler.

3. Pankreas Bezi

- İnsülin ve glukagon hormonlarını salgılar.
- Yetersiz insülin salgılanması şeker hastalığına sebep olur.
- Pankreas aynı zamanda sindirim enzimlerini üretir. Bu nedenle pankreas karma bezdir.
- İnsülin kan şekerini düşürür. (İçindeki in hecesinden kan şekerini indirir şeklinde hatırlanabilir.)
- Glukagon kan şekerini artırır.

4. Böbreküstü Bezi

- Adrenalin hormonu salgılar.
- Adrenalin hormonu korku, coşku, heyecan ve öfke anlarında metabolizmayı hızlandırır.
- Kan basıncı, solunum, kalp atışı ve kan şekeri artar.
- Göz bebekleri büyür, tüyler diken diken olur.

5. Eşeyisel Bezler

- Erkeklerde testis testosteron, dişilerde yumurtalık östrojen, progesteron hormonlarını salgılar.
- Ergenlik döneminde dişi ve erkeğe ait özelliklerin oluşmasını sağlar.
- Dişilerde yumurtalık, üreme hücresi olan yumurtaların gelişmesini sağlar, adet döngüsü ve gebelik sürecini düzenlemede görev alır.
- Erkeklerde testis, üreme hücresi olan spermin oluşmasını sağlar.

Sinir Sistemi ve İç salgı bezleri Arasındaki Farklar

- İç salgı bezleri yavaş, sinir sistemi hızlı çalışır.
- İç salgı bezleri uzun ve sürekli çalışırken, sinir sistemi kısa süreli çalışır.

Denetleyici ve Düzenleyici Sistemleri Diğer Sistemlere Etkisi

Denetleyici ve düzenleyici sistem vücudumuzdaki sistemlerin bir uyum içinde çalışmasını sağlar. Vücudumuzda aynı anda birden fazla sistem aynı anda çalışmaktadır. Soluk alıp verme, dolaşım sisteminin çalışması, boşaltım ve sindirimin gerçekleşmesi sürekli gerçekleşir. Bütün bu olayların gerçekleşmesi ve denetlenmesi denetleyici ve düzenleyici sistem sayesinde gerçekleşir.

C- Ergenlik Dönemi

Ergenlik dönemi 12 ile 21 yaşları arasındır. Ergenlik dönemine kızlar erkeklerden daha erken girerler. Ergenlik döneminde bedensel ve ruhsal değişimler görülmektedir.

Erkeklerde görülenler

- Sakal ve bıyık çıkması
- Ses kalınlaşması
- Testislerin sperm üretmeye başlaması
- Erkek üreme organının olgunlaşması
- Göğüs kafesi ve omuzların gelişmesi

Kızlarda görülenler

- Göğüslerin belirginleşmesi
- Sesin incilmesi
- Yumurtalıklarda yumurta üretilmeye başlanması
- Adet görme (Regl)
- Omuzlarda yuvarlaklaşma, kalçada yağlanma

Kızlarda ve Erkeklerde görülen ortak değişiklikler

- Boy ve kilo artışı
- Deride yağlanma
- Sivilce çıkması
- Koltuk altı ve cinsel bölgede kıllanma
- Ter salgısının artması
- Vücudun şekil kazanması
- Kemik ve kasların gelişmesi

D- Ergenlikte Görülen Ruhsal Değişiklikler

Kimlik arayışı

Toplumdaki yerini sorgulama, toplumda yer edinme isteği

Bağımsızlık arayışı

Kendi başına hareket etme ve yalnız kalmak istemesi

Duygusal dalgalanma

Hayal kurma, utangaçlık, öfkelenme artması. Gün içerisinde ani duygusal dalgalanma yaşanması

İletişim kurma isteği

Arkadaş gurubu içerisinde dikkat çekme ve yer edinme isteği. İletişim kurmada zorluk çekilmesi.

Zihinsel değişim

Hızlı okuyup anlama. Soyut kavramları anlayabilme. Bir konu üzerinde dikkatini toplayamama

E- Ergenlik Dönemini Sağlıklı Atlamak İçin Yapılması Gerekenler

- Spor yapılmalı
- Çeşitli hobiler edinilmeli
- Arkadaş çevresine dikkat edilmeli
- Zararlı alışkanlıklardan uzak durulmalı
- Çevredeki insanlarla sağlıklı iletişim kurulmalı
- Ağır işlerden kaçınılmalı
- Herhangi bir problemle karşılaşıldığında ailede anne baba ile okulda rehber öğretmenle paylaşılmalı.

..... **Notlarım**.....

Duyu organlarımız göz, kulak, burun, dil ve deridir. Çevremizdeki **uyarıları** anlamız da duyu organlarını kullanırız. Duyu organlarının yapısında **duyu almaçları** bulunur. Çevredeki ışık, koku, tat, basınç, sıcaklık ve sesleri duyu almaçları algılar. Sinirlerde **uyartı mesajı** oluşturur, beyin uyarıları değerlendirerek **cevap** oluşturur. Gerekirse kaslarda **tepki** oluşur.

A- Göz

Gözü koruyan yapılar

Kaşlar, göz kapakları, kirpikler, gözyaşı bezleridir.

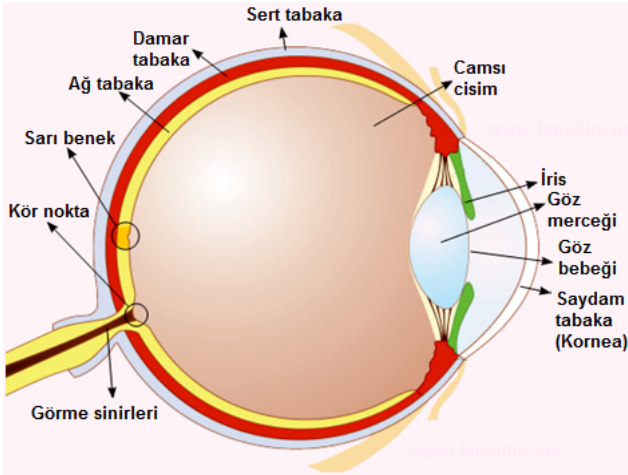
Kaşlar: Terin göze gelmesini önler.

Göz kapakları: Gözü dıştan korur, gözün nemli kalmasını sağlar.

Kirpikler: Göze gelen yabancı maddelerin girmesini engeller.

Gözyaşı bezleri: Gözyaşı salgılar, gözün nemli kalmasını ve temizlenmesini sağlar.

Gözün yapısı



Göz dıştan içe doğru sert tabaka, damar tabaka ve ağ tabaka(retina) dan oluşur.

1. Sert Tabaka (Göz akı)

Göz en dışındaki beyaz renkli tabakadır.

Gözün dış etkiler karşı korur ve göz yuvarlağına dayanıklılık kazandırır.

Sert tabaka göz yuvarlağının ön kısmında incelenerek saydam bir yapı kazanır.

Işığın ilk defa kırıldığı bu saydam tabakaya **kornea** denir. Kornea gelen ışığı göz bebeğinde toplar. Sert tabakada kan damarları bulunmaz.

2. Damar Tabaka

Damar tabakada bulunan kan damarları gözü besler. Damar tabaka gözün ön kısmında farklılaşarak iris, göz bebeği ve göz merceğini oluşturur.

İris

Gözün renkli kısmıdır.

Göz bebeği

İrisin ortasındaki boşluktur. Işık fazla gelirse küçülür, az gelirse büyür.

Göz merceği

İrisin arkasında bulunur. İnce kenarlı mercektir. Gelen ışığın ağ tabaka üzerinde ters görüntü oluşturmasını sağlar.

Göz uyumu

Net bir görüntü için göz merceğinin incelik, kalınlaşmasıdır.

Camsı cisim

Göz merceği ile ağ tabaka arasını dolduran sıvıdır. Gözün şeklini ve göz merceğinin yerinde kalmasını sağlar.

3. Ağ tabaka (Retina)

Işığa duyarlı almaçlar bulunur. Oluşan görüntü sinir hücreleri ile beyne iletilir.

Sarı leke (benek)

Görüntünün oluştuğu yerdir.

Kör nokta

Göz sinirlerinin gözden çıktığı yerdir. Işığa duyarlı değildir.

Nasıl görürüz

Görme olayı dört aşamada gerçekleşir.

1. Cisimlerden yansıyan ışık ışınları saydam tabakaya gelir ve burada kırılır. Kırılan ışın ardından göz bebeğine gelir.
2. Göz bebeğinden gelen ışınlar göz merceğinde tekrar kırılarak ağ tabaka üzerine düşer.
3. Ağ tabakada sarı leke üzerinde ters bir görüntü olur. Oluşan görüntü duyu almaçları tarafından algılanır.
4. Algılanan görüntü, görme sinirleri vasıtasıyla beyindeki görme merkezine iletilir. Ters görüntü, beyindeki görme merkezinde düz olarak algılanır. Böylece görme gerçekleşir.

Cisimden gelen ışın → Saydam tabaka → Göz bebeği → Göz merceği → Sarı leke → Görme sinirleri → Beyin

Göz Kusurları ve Tedavi yolları

Doğuştan olan göz kusurları

Renk körlüğü (Daltonizm)

Genellikle kırmızı ve yeşil renklerin birbirinden ayırt edilemediği göz kusurudur. Kalıtsal bir hastalıktır, tedavisi yoktur.

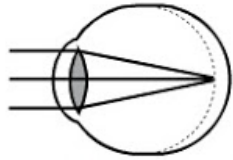
Şaşılık

Göz kasların uyumsuz çalışmasıdır, gözlük veya ameliyatla düzeltilir.

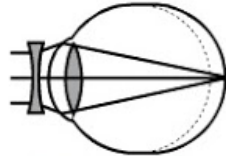
Sonradan olan göz kusurları

Miyopluk

Yakını görür, uzağı iyi göremez.
Görüntü sarı lekenin önünde oluşur.
Kalın kenarlı merceklerle düzelir.



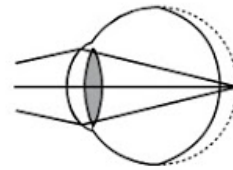
Miyop Göz



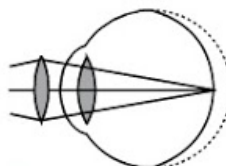
Kalın Kenarlı Merceklerle Düzeltme

Hipermetropluk

Uzağı görür, yakını iyi göremez.
Görüntü sarı lekenin arkasında oluşur.
İnce kenarlı merceklerle düzeltilir.



Hipermetrop Göz



İnce Kenarlı Merceklerle Düzeltme

Astigmatizm

Göz merceği yüzeyinin pürüzlenmesi ya da korneanın kavislenmesi sonucunda oluşur.
Cisimler bulanık ya da şekli bozuk görünür. Silindirik merceklerle düzeltilir.

Katarakt

Göz merceğinin saydamlığını kaybetmesiyle oluşur.
Görüntü net değildir. Ameliyatla düzeltilir.

Presbitlik

Göz merceği sertleşerek esnekliğini kaybeder. Yaşlılarda yakını görememe hastalığıdır. İnce kenarlı merceklerle düzeltilir.

Teknolojik Gelişmeler

Gözlük ve kontak lensler, göz kusurlarının tedavisinde kullanılan teknolojik aletlerdir.

Kornea nakli

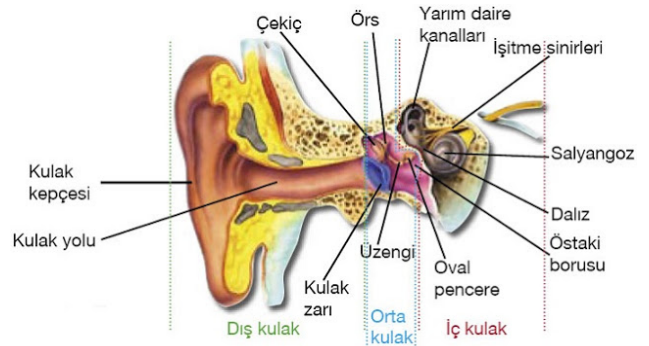
Korneadaki saydamlığın bozulduğu veya bu tabakanın şeklinin değiştiği durumlarda kornea nakli yapılır. Bozuk kornea sağlamıyla değiştirilir.

Not: Görme engelliler yazıları okumak için Braille (Breyil) alfabesi kullanırlar. Bu alfabede harfler kabartma noktalardan oluşmaktadır.

Göz sağlığı

1. Gözlerimizi temiz tutmalı. Kirli ellerle gözümüze dokunmamalıyız.
2. Yüzümüzü temiz su ile yıkamalıyız, kirli sularda yüzmemeliyiz. Trahom gibi körlüğe varabilen hastalıkların engellenmesini sağlayacaktır.
3. Başkalarına ait havlu ve gözlükleri kullanılmamalı.
4. Televizyon ve bilgisayar uzun süre ve yakından izlememeliyiz.
5. Okuma sırasında gözlerimiz ile kitap arasındaki uzaklığın yaklaşık 35 cm olmasına dikkat etmeliyiz.
6. Gözlerimizi aşırı ışıktan korumalıyız.
7. Gözlerimizin görme yeteneğini artırmak için A vitamini içeren besinler yemeliyiz.

B- Kulak



Kulağın Yapısı

İşitme ve denge organımızdır. Kulak, dış kulak, orta kulak ve iç kulak olmak üzere üç kısımdan oluşur.

1. Dış kulak

Kulak kepçesi, kulak yolu ve kulak zarından oluşur. Kulak kepçesi sesi toplayarak kulak yoluna iletir. Kulak yolu yapısındaki kıllar yardımıyla kulağa giren toz v.b maddelerin kulak zarına ulaşmasını engelleyen bir sıvı salgılar. Kulak yolunun sonunda kulak zarı bulunur. Kulak zarı ses dalgaları ile titreşir.

2. Orta kulak

Burada çekiç, örs, üzengi kemikleri östaki borusu ve oval pencere bulunur. Kulak zarındaki titreşimler çekiç, örs ve üzengi kemikleri ile oval pencereye iletilir. Östaki borusu orta kulaktan yutağa açılır. Orta kulak ile dış ortamda meydana gelen basınç farkını engelleyerek kulak zarının yırtılmasını engeller.

Not: Çekiç, örs ve üzengi kemikleri kulak zarından gelen sesleri kuvvetlendirerek iç kulağa iletir. Bu kemiklere kemik köprü de denir, vücudumuzdaki en küçük kemiklerdir.

3. İç kulak

Dalız, yarım daire kanalları ve salyangozdan oluşur. Oval pencereden gelen sesler dalız tarafından salyangoza iletilir. Yarım daire kanalları beyincikle beraber vücudun dengesini sağlar. Salyangozda işitme almaçları ve işitme sinirleri bulunur.

Nasıl işitiriz

İşitme dört aşamada gerçekleşir.

1. Kulak kepçesi ile toplanan ses dalgaları, kulak yolu ile iletilerek kulak zarını titreştirir.
2. Çekiç, örs ve üzengi kemikleri bu titreşimi oval pencereye iletir.
3. Titreşimler oval pencereden dalıza, oradan da salyangoza iletilir.
4. Ses, salyangozdaki işitme almaçları tarafından algılanır ve işitme sinirleri aracılığıyla beyindeki işitme merkezine iletilir. Böylece işitme olayı gerçekleşmiş olur.

İşitme bozuklukları ve tedavisi

İşitme kaybı doğuştan ya da sonradan olabilir.

Doğuştan gelen bozukluklar

Kulak zarı sertleşmesi, orta kulakta kemik kaynaması ve iç kulaktaki zedelenmeler.

Sonradan oluşan bozukluklar

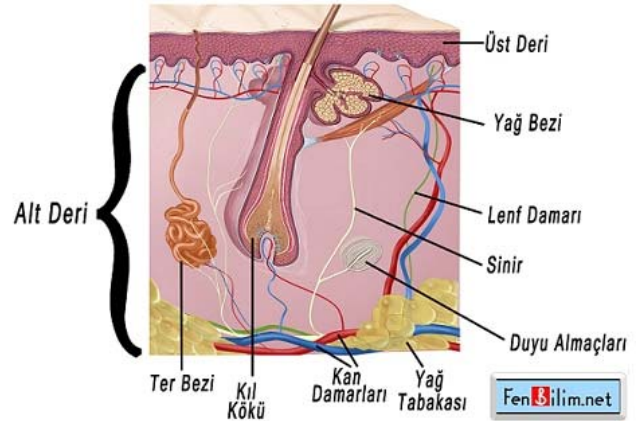
Şiddetli darbeler sonucu kulak zarının yırtılması, işitme duyu sinirlerinin zedelenmesidir. İşitme kaybı olan insanlar, işitme cihazı kullanırlar.

Not: İşitme engelliler, çevreleriyle iletişim kurmak için işaret dilini kullanırlar. İşaret dili, harfleri veya kelimeleri anlatmak için sadece ellerin kullanıldığı bir dildir.

Kulak Sağlığı

1. Temiz tutmalıyız.
2. Sert cisimlerle karıştırmamalıyız.
3. Soğuktan ve dış darbelerden korumalıyız.
4. Yüksek sesli ortamlarda bulunmamalı, patlama sesi gibi şiddetli seslerin olduğu ortamlarda, oluşan basıncın kulak zarımıza zarar vermesini engellemek için ağızımızı açmalıyız.

C- Deri



En büyük duyu organımızdır. Vücudumuzu tamamen örter.

Derinin görevleri

1. Vücut ısımızı ayarlar.
2. Solunum ve boşaltıma yardımcı olur.
3. Vücudumuzu dış etkilerden korur.
4. Mikropların vücuda girişini engeller.
5. Sıcak soğuk, ağrı sızı, basıncı algılayan reseptörler bulunur.

Deri iki tabakadan oluşur.

1. Üst deri

Derinin alt bölümlerini korur, ölü hücrelerden oluşmuştur. Bu tabakada kan damarları ve sinirler bulunmaz. Deriyi zararlı ışıklardan korur. Üst deride derinin rengini belirleyen hücreler vardır (Malpigi tabakası).

2. Alt deri

Kan damarları, kıl kasları, sinirler, ter bezleri, yağ bezleri, kıl kökleri ve duyu almaçları burada bulunur. Alt derinin en altında yağ tabakası bulunur. Yağ tabakası vücudumuzu çarpmalara karşı korur. Ayrıca vücudumuzun ısı kaybını önler. Alt deride bulunan ter bezleri, terleme ile boşaltıma yardımcı olur.

Not: Derimizin her yerinde aynı sayıda almaç bulunmaz. Parmak ucu ve dudaklarımızda daha fazla almaç varken topuk ve dirsekte daha az almaç bulunur.

Derimizle nasıl hissederiz

Alt derideki duyu almaçları sıcak, soğuk, basınç, sertlik, yumuşaklık gibi duyuları algılar.

Duyu almaçları ile alınan duyular, sinirler yoluyla beyne iletilir ve burada değerlendirilip algılanır.

Deri hastalıkları ve tedavisi

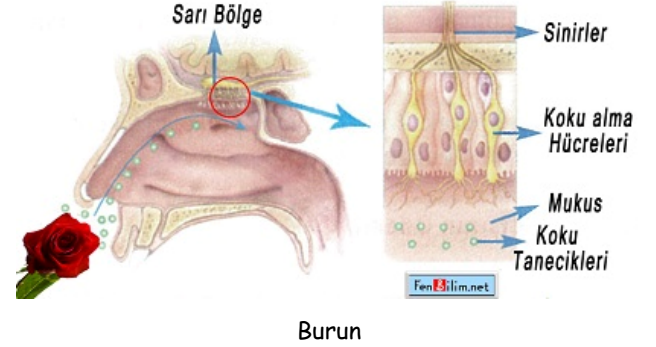
1. Deriye kesilme, ezilme, yanma ve kimyasal maddeler zarar verebilir.
2. Mantar, pire, kene ve parazit ısırılmaları deriye zarar verir.
3. Mikroorganizmalar, deri iltihaplanmasına yol açabilir.
4. Alerjik deri hastalıkları kurdeşen ve egzama oluşabilir.
5. Cilt yanıklarında doktora başvurulmalıdır.

Cilt kanserinin teşhisinde **dermatoskop** kullanılır. Vücutta oluşan benler dermatoskop ile incelenir.

Deri sağlığı

1. Temiz tutmalıyız.
2. Sık sık banyo yaparak, kötü kokuları ve mikropları uzaklaştırmalıyız.
3. Güneşte fazla kalmamalıyız. Güneş kremi kullanmalıyız.
4. Deride oluşan kaşıntı ve kızarıklarda doktora gitmeliyiz.

D- Burun



Burun, koku alma ve solunum organımızdır. Burnumuz aldığımız havanın ısıtılmasını, nemlenmesini ve temizlenmesini sağlar. Burun boşluğunun duvarları burnun nemli kalmasını sağlayan mukus salgısını üreten mukoza tabakasıyla kaplıdır. Burun boşluğunun üst tarafında koku almaçlarının yoğunlaştığı sarı bölge bulunur.

Nasıl koku alırız

1. Kokulu cisimlerden buharlaşarak ayrılan ve havaya karışan tanecikler, sarı bölgedeki mukus sıvısında çözünerek koku almaçları uyarılır.
2. Uyarılar beynin koklama merkezine iletilir. Böylece koku algılanmış olur.

Burun hastalıkları ve tedavisi

Sinüzit

Sinüslerin iltihaplanmasıdır. İlaçla tedavi edilebilir.

Saman nezlesi

Alerjik bir hastalıktır. Polenlerden kaynaklanır. İlaçlarla ya da aşıyla tedavi edilir.

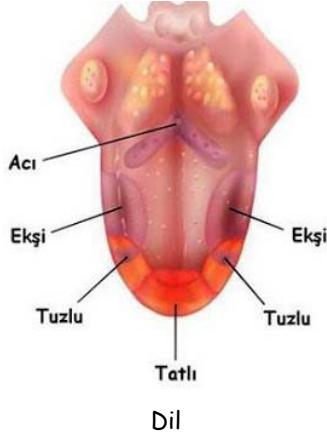
Burun kanaması

Çarpma ya da tansiyonun yükselmesinden kaynaklanır. Burun kemikleri sıkılmalı ve altına buz konulmalıdır.

Burun sağlığı

1. Burnumuzu karıştırmamalıyız.
2. Burun kıllarını koparmamalıyız.
3. Ne olduğunu bilmediğimiz ya da kokusu keskin olan maddeleri koklamamalıyız
4. Sigara içmemeliyiz.

E- Dil



Tat alma, çiğneme, yutma ve konuşmaya yardımcı olur. Maddelerin tadının alınabilmesi için tükürükte çözünmesi gerekir.

Dilin tat alma bölgelerini ezberlemek için kısaca **Tatlı Tarkan Ekşi Ayran** kelimelerinden hatırlayabiliriz.

Nasıl tat alırız

1. Tükürükte çözünen maddeler, tat tomurcuklarındaki almaçları uyarır.
2. Almaçlar, aldıkları uyarıları tat alma sinirlerine iletir.
3. Tat alma sinirleri beyindeki tat alma merkezini uyarır ve tat duyusu algılanır.

Tat alma bölgeleri

Dilin her bölgesi her tadı alır, ancak bazı bölgeler daha özelleşmiştir. Dilin tat alma bölgeleri uçtan arkaya doğru tatlı, tuzlu, ekşi ve acıdır.

Tat Alma ve Koku Alma Arasındaki İlişki

Beyinde, tat alma ve koku alma duyu merkezleri birlikte çalıştığı için burun ve dil de birlikte çalışır. Bu nedenle girip ve nezle olduğumuzda kokusu iyi algılanamayan besinlerin tadı da iyi algılanamaz.

Dil Hastalıkları

Tat körlüğü

Bazı tatların alınamaması hastalığıdır.

Dil iltihabı

Dilin iltihaplanmasıdır. Sebebi sigara, çok sıcak ve çok soğuk besinler tüketmek, diş eti iltihabı, çürük dişlerdir.

Dil Pası

Dil üzerinde oluşan pastır.

Pamukçuk

Genellikle bebeklerin ağızda görülen mantar hastalığıdır.

Dil sağlığı

1. Ağız temizliğine önem vermeliyiz.
2. Çok sıcak ya da çok soğuk yiyecek yememeliyiz.
3. Alkol ve sigara kullanmamalıyız.

..... **Notlarım**.....

A- Denetleyici ve Düzenleyici Sistemin Sağlığı

Denetleyici ve Düzenleyici Sistemin sağlığını korumak için neler yapmalıyız.

1. Dengeli ve düzenli beslenmeliyiz.
2. Egzersiz yapmalıyız.
3. Alkol, sigara ve uyuşturucudan uzak durmalıyız.
4. Düzenli uyumalıyız.
5. Stresten uzak durmalıyız.
6. Aşırı kafein tüketiminden uzak durmalıyız.
7. Sinir sistemimize zarar verebilecek ağır sporlardan, ani hareketlerden, çarpma ve darbelerden kaçınmalıyız.

Denetleyici ve Düzenleyici Sistem Hastalıkları

1. Devlik ve Cücelik

Hipofiz bezi salgıladığı büyüme hormonu az salgılanırsa cücelik, fazla salgılanırsa devlik hastalığı görülür.

2. Şeker Hastalığı (Diyabet)

Pankreasın yeterli miktarda insülin salgılayamaması veya salgılanan insülinin yeteri derecede kullanılmaması sonucu kan şekerinin yükselmesi şeker hastalığına neden olur. Şeker hastalarının idrarında şeker (glikoz) bulunur.

Açlık kan şekeri

6-8 saat açlıktan sonra kan şekeri ölçülmesiyle bulunur. Açlık kan şekeri 70-100 mg/dl olmalıdır.

Tokluk kan şekeri

Yemek yedikten 2 saat sonra kan şekerinin ölçülmesiyle bulunur. Tokluk kan şekeri 100-140 mg/dl olmalıdır.

Tip 1 Diyabet

Pankreasın insülin hormonu salgılanmaması sonucu oluşur, genellikle çocuklarda görülür. Hastalar insülin hormonunu dışarıdan almak zorundadır.

Tip 2 Diyabet

Üretilen insülin hormonunun vücutta gerektiği gibi kullanılamaz, üretilen insüline karşı duyarsızlık gelişir. Tip 2 Diyabet genellikle 40 yaş üzerinde görülür. Hareketsiz yaşam ve yanlış beslenme bu hastalığa neden olur.

3. Guatr Hastalığı

Yeterince iyot alınmaması sonucu tiroit bezi tiroksin hormonu salgılayamaz. Tiroit bezinin daha fazla çalışarak büyümesi sonucu guatr hastalığı oluşur.

B- Destek ve Hareket Sisteminin Sağlığı

Destek ve hareket sisteminin sağlığını korumak için neler yapmalıyız.

1. Yeterli ve dengeli beslenmelidir.
2. Kalsiyumun fazlaca bulunduğu süt ve süt ürünlerinden tüketilmelidir.
3. Kemik gelişimi için yeteri kadar D vitamini alınmalıdır.
4. Kemik ve kasların gelişmesi için kalsiyum, magnezyum ve fosfor mineralleri yeterince alınmalıdır.
5. Yaşa uygun sporlar yapılmalıdır. Düzenli spor yapmak kemik ve kasları güçlendirir.
6. Ağır egzersizlerden kaçınılmalıdır.
7. Sigara, alkol ve uyuşturucu destek ve hareket sistemini olumsuz etkiler.
8. Vücudumuzu ani darbeler ve zorlamalara karşı korumalıyız. Kemiklerimiz kırılabilir.
9. Sırada dik oturmalıyız.
10. Ağır çanta veya yükleri tek omzumuz yerine, iki omzumuzla taşımalıyız.
11. Ağır yükleri belimizi bükmeden kaldırılmamalıdır.
12. Aşırı kilo almamalıyız.

Destek ve Hareket Sistemi Hastalıkları

1. Kemik Erimesi

Yaşlılığa bağlı olarak kemik erimesi hastalığı meydana gelir. Kemik erimesi sonucu kemikler zayıflar ve kırılabilir hale gelir. Kemik erimesini engellemek için kalsiyum içeren süt ve süt ürünleri tüketilmelidir.

2. Kemik Kırılması

Çeşitli darbeler sonucu kemik kırılabilir. Kırılan kemik etrafında ağrı, şişlik ve morarma meydana gelir. Röntgen filmi çektilererek kemik kırığı tespit edilir. Alçıya alınarak veya ameliyat yöntemleri ile tedavi edilir.

3. Romatizma

Kemik, kas ve eklemlerin etrafında oluşan ağrı veya acıya romatizma denir.

C- Sindirim Sisteminin Sağlığı

Sindirim sisteminin sağlığını korumak için neler yapmalıyız.

1. Yeterli ve dengeli beslenmeliyiz.
2. Çok sıcak ve çok soğuk şeyler yeyip içmemeliyiz.
3. Lokmaları iyice çiğnemeli ve yavaş yemeliyiz.
4. Fazla yemek yenilmemeli, tam doymadan kalkmalıyız.
5. Kafeinli ve asitli içeceklerden uzak durmalıyız.
6. Sigara ve alkolden uzak durulmalı.

7. Aşırı tuzlu, baharatlı ve yağlı beslenilmemeli
8. Yemeğe salata veya meyve yenilerek başlanmalı.
9. Diş sağlığına dikkat edilmeli, dişler düzenli olarak fırçalanmalı.
10. Stresten uzak durulmalı.
11. Dengeli ve düzenli beslenilmeli.
12. Lifli besinler yenilmeli.
13. Yemekten önce ve yemek sırasında aşırı su içmemeliyiz.
14. Yenilen besinlerin temiz olmasına dikkat edilmelidir.
15. Yatmadan önce yemek yenilmemelidir.

Sindirim Sistemi Hastalıkları

1. Ülser

Mide iç yüzeyinde meydana gelen yaralardır. Tedavi edilmez ise mide kanaması ve mide delinebilir.

2. İshal

Dışkıının yumuşak ve sık sık gelmesi durumudur. İshal olanlarda su kaybı fazla olduğu için bol su içmelidir.

3. Sarılık

Kanda bulunan ve vücuda renk veren maddeler sarılığa neden olur. Sarılık hastalığında deri sarımsı renk alır.

4. Çölyak

İnce bağırsağın gluten proteinine karşı verdiği alerjidir. Çölyak hastaları ömrü boyunca gluten içeren tahıl ürünlerini tüketmemelidir.

D- Solunum Sisteminin Sağlığı



Solunum sisteminin sağlığını korumak için neler yapmalıyız.

1. Odamızı sık sık havalandırmalıyız.
2. Sigaradan uzak durmalıyız. Sigara en fazla solunum sistemine zarar verir.
3. Kovid-19, grip, nezle, kızamık gibi solunum sistemi hastası kişilerden uzak durmalıyız.
4. Soluduğumuz havayı ağızdan değil, burundan almak gerekir.

5. Egzoz dumanı, fabrika bacalarından ve evlerden çıkan gazlar havayı kirletmektedir. Hava kirliliğinin fazla olduğu yerlerde yaşamamalıdır.
6. Bol oksijenli ormanlık alanlarda spor yapılmalıdır.
7. Asbest gibi kansere neden olabilen maddelerden uzak durulmalıdır.
8. Hava kirliliğinin fazla olduğu yerler ve sağlıksız ortamlarda nefes alınacaksa mutlaka maske takılmalıdır.

Solunum Sistemi Hastalıkları

1. Grip

Virüslerin burun mukozasına yerleşerek, iltihaplanmasından kaynaklanır. Grip hastalığında burun akıntısı, hapşırık halsizlik ve yüksek ateş görülür. Gripten korunmak için eller sık sık yıkanmalı ve bol sıvı tüketilmelidir. Grip aşısı yapılmalıdır.

2. Zatürre

Alveollerin ve akciğer dokusunun iltihaplanmasından kaynaklanır. Virüs ve bakteriler zatürreye neden olabilir.

E- Boşaltım sistemi sağlığı

Solunum sisteminin sağlığını korumak için neler yapmalıyız.

1. Günde en az iki litre su içilmelidir.
2. İdrar fazla tutulmamalıdır.
3. Ayaklar kuru ve sıcak tutulmalıdır.
4. Diş çürükleri ve boğaz iltihabı tedavi edilmelidir.
5. Aşırı tuzlu, baharatlı, kızartılmış ve acı besinler fazla tüketilmemelidir.
6. Alkol ve sigara kullanmamalıyız.
7. Böbrek iltihabı rahatsızlıklarında tedavi yarıda kesilmemeli ve ilaçlar zamanında alınmalıdır.
8. Kişisel temizliğe dikkat edilmelidir.
9. Böbrekler darbelerden korunmalıdır.

E- Boşaltım Sistemi Hastalıkları

1. Böbrek Yetmezliği (Üremi)

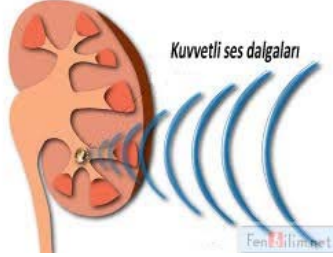
Böbreğin görevini kısmen ya da tamamen yerine getirememesidir. Böbrek nakli ya da diyaliz makinesine bağlanarak yaşayabilir. Diyaliz makinesi su, üre, ürik asit ve minerallerin kandan süzülerek kanın temizlenmesini sağlar. Bu yöntem, kalıcı tedavi sağlamaz.

Böbrek yetmezliğine yüksek tansiyon, şeker hastalığı, diş çürükleri ve aşırı ilaçların bilinçsizce kullanımı neden olmaktadır.

2. Böbrek Taşı

İdrardaki minerallerin (madensel tuz) böbrek veya idrar yollarında çökmesiyle böbrek taşı oluşur.

Az sıvı tüketenler, sıcak iklimde yaşayanlar ve fazla hareket etmeyen kişilerde böbrek taşı daha çok görülür. Böbrek taşı, taş kırma cihazı ile kırılabilir. Kırılmayan taşlar ameliyatla alınır.



F- Dolaşım Sisteminin Sağlığı

Dolaşım sisteminin sağlığını korumak için neler yapmalıyız.

1. Yeterli ve dengeli beslenilmelidir.
2. Hazır ve kızartılmış gıdalardan uzak durulmalıdır.
3. Sigara gibi zararlı alışkanlıklar damar tıkanıklığına neden olmaktadır.
4. Dar elbiselerin giyilmesi kan dolaşımını zorlaştırır.
5. Katı yağlar damar tıkanıklığına neden olmaktadır.
6. Düzenli egzersiz yapılmalıdır, hareketsiz yaşam kalp ve damarı olumsuz etkiler.
7. Aşırı stresten uzak durulmalıdır.
8. Aşırı kilo almaktan kaçınılmalıdır.

Dolaşım Sistemi Hastalıkları

1. Kanser

Bir doku veya organdaki hücrelerin kontrolsüz çoğalması sonucu oluşan ırlardır. Sigara, zararlı ışınlar, kimyasal maddeler kansere neden olmaktadır. Erken teşhis edilirse kanser tedavi edilebilir.

2. Kalp krizi

Kalbi besleyen damarların tıkanması sonucu kalp kasının kalıcı hasara uğramasına kalp krizi denir.

3. Anemi (Kansızlık)

Kandaki alyuvar sayısının az olması sonucu anemi oluşur. Yorgunluk, halsizlik ve solgun bir görünüm hastalığın belirtisidir.

Ülkemizde Ölüm Oranları

Ülkemizde 2018 yılında ölüm oranları % 38,4 ile dolaşım sistemi hastalıkları, % 19,7 ile kanser , % 12,5 ile solunum sistemi hastalıkları, % 4,9 ile sinir sistemi ve duyu organı hastalıkları, % 4,8 ile iç salgı bezi hastalıkları, 39,3 de diğer hastalıklardan kaynaklanmaktadır.

Bilinçsiz İlaç Kullanımının Zararları

Doktor teşhis ve tedavisi dışında kullanılan ilaçlar, bilinçsiz ilaç kullanımıdır. Bilinçsiz ilaç kullanımı sonucunda karaciğer, mide ve böbrekler zarar görebilir. Hatta hastanın ölümüne neden olabilir.

İlk Yardım

Herhangi bir kaza anında veya hayati tehlike anında sağlık görevlileri gelinceye kadar hayatın kurtarılmasını sağlayan ilaçsız uygulamalara ilk yardım denir. Bir kişinin ilk yardım yapabilmesi için eğitim almış olmalıdır.

İlk Yardım Temel Uygulamaları

Kaza geçiren kişi güvenli alana alınmalıdır. Yaralının olay yerinde herhangi bir tehlike yoksa yerinden oynatılmamalıdır. Meraklı kişiler alandan uzaklaştırılmalıdır. Gerekli yardım kuruluşuna (112) haber verilmelidir. 112 arandığında adres bildirilmeli, arayanın kim olduğu, yaralı sayısı, durumu, nasıl yardım aldıkları belirtilmelidir.

Not: İlk yardım kuralları bilinmiyorsa hasta veya yaralıya müdahale edilmemelidir.

Organ bağıışı

Kişinin hayatta iken kendi iradesi ile ölümünden sonra doku ve organlarının başka bir insanın tedavisi için kullanılmasına izin vermesine **organ bağıışı** denir. Sağlıklı bütün organlar bağıışlanabilir. Organ bağıışı toplum içinde yardımlaşma ve dayanışmayı artırır.

Organ bağıışı nasıl yapılır

1. Organ bağıışı isteği hastane, sağlık m¼d¼rl¼ę¼ ve organ bağıışı ile ilgili merkezlere bildirilebilir.
2. Organ bağıışlayabilmek için 18 yaşıını doldurulmalıdır.
3. Organ bağıışı yapacak kişilerin akıl sağlığı yerinde olmalıdır.
4. Organ bağıışı 2 şahit huzurunda yazılı ve s¼zli olarak yapılır.
5. Doku ve organ bağıış belgesi doldurulur, sonra doktora onaylatılır. Ayrıca öld¼kten sonra yakın akrabaları da organ bağıışında bulunabilir.
6. Kalp, akciğer, b¼brek, karaciğer ve pankreas gibi organlar; kalp kapağı, g¼z¼n kornea tabakası, kas ve kemik iliği gibi dokular bağıışlanabilir.
7. Kişi hayatta iken organ bağıışı yaptığını g¼steren kart verilebilir.

DOKU VE ORGAN BAğIş BELGESİ

Tibben yaşamın sona erdikten sonra doku ve organlarının

Tamamını B¼breklerini Karaciğerini Pankreasını Diğer
 G¼zlerini Kalbini Akciğerlerini İnce bağırsaklarını
diğer hastaları tekwisi için bağışlıyorum.

Adı ve Soyadı :
Doğum Tarihi : Doğum Yeri :
Kan Grubu : Telefon :
Adres :

İmza Sayı

fenbilim.net

Notlarım.....

Organ nakli

V¼cutta g¼revini yerine getiremeyen organların yerine sağlam organların nakledilmesine **organ nakli** denir.

- Canlı ya da beyin ¼l¼m¼ gerçekleşen kişilerden organ nakledilebilir.
- Canlı bireylerden organ nakli yapılacaksa çift organlardan birisi veya organın bir kısmı alınabilir.
- B¼breklerden birisi, pankreas ve karaciğerin bir kısmı nakledilebilir.
- Sağlıklı b¼t¼n organlar nakledilebilir.
- Organ nakli sadece hastane ortamında yapılabilmektedir. Hastane dışında ¼lm¼ř kişilerden organ nakli yapılamamaktadır.