

Sistemul cardiovascular are cateva caracteristici care il fac unic, cum ar fi faptul ca este un cerc inchis, faptul ca este elastic si faptul ca este plin cu un lichid cu presiunea medie pozitiva.

Sistemul circulator

Principalele componente ale sistemului cardiovascular uman sunt inima, venele si vasele de sange. Acesta include **circulatia pulmonara**, o "bucla" prin plamani unde sangele este oxigenat si **circulatia sistemica**, o "bucla" prin restul corpului, caruia ii furnizeaza sange oxigenat.

Sistemul digestiv

Sistemul digestiv este alcatuit din tubul digestiv – o serie de organe goale pe dinauntru, unite printr-un tub lung serpuit de la gura pana la anus. Organele care compun tubul digestiv sunt gura, esofagul, stomacul, intestinul subtire, intestinul gros – numit si colon – rect si anus.

Sistemul endocrin

Sistemul endocrin este un sistem de glande, fiecare secretand un tip de hormon direct in sange pentru a regla functiile corpului. Aceste substante chimice sunt cunoscute drept hormoni. Un hormon este o molecula mesager specifica, sintetizata si secretata de un grup de celule specializate care formeaza o glanda endocrina. Aceste glande sunt lipsite de canale, ceea ce inseamna ca secretiile lor (hormonii) sunt eliberati direct in circulatia sanguina si se deplaseaza in diferite parti ale corpului, catre organele tinta asupra carora actioneaza.

Sistemul tegumentar

Sistemul tegumentar este format din piele, par, unghii, glande si nervi. Scopul sau este de a proteja corpul de actiuni ale mediului extern.

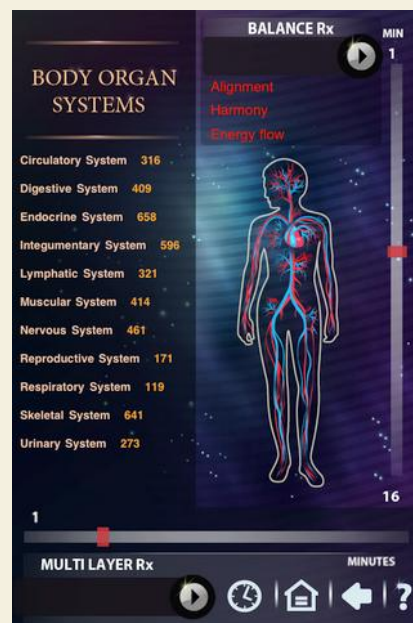
Functioneaza si pentru reducerea fluidelor din corp, apararea impotriva bolilor, eliminarea produselor reziduale si reglarea temperaturii corpului. Pentru a face aceste lucruri, sistemul tegumentar functioneaza impreuna cu toate celelalte sisteme, fiecare jucand un anumit rol in mentinerea conditiilor interne necesare bunei functionari a corpului uman.

Sistemul muscular

Sistemul muscular al corpului este compus din muschii scheletici, muschii cardiac si muschiul neted. Muschii scheletului sunt prinsi de schelet si se misca voluntar sau reflex. Muschiul cardiac este muschiul inimii si se contracta involuntar. In fine, muschiul neted se gaseste in vasele de sange, ochi, foliculele firelor de par si peretii organelor goale in interior, ca stomacul si intestinale.

Sistemul reproductiv

Sistemul reproductiv este cheia procrearii si supravietuirii rasei umane. Reproducerea umana este rezultatul unirii unui barbat si unei femei, care implica patru functii ale sistemului reproductiv. Aceste functii sunt producerea oului si celulelor spermei, transportul si sustinerea celulelor, dezvoltarea si hranirea urmasilor si producerea hormonilor. Hormonii masculini si cei feminini au efecte importante asupra functionarii sistemului reproductiv.



In sistemul digestiv uman, principalele locuri in care are loc digestia sunt cavitatea bucala, stomacul si intestinul subtire. Enzimele digestive sunt secretate de diferite glande endocrine cum ar fi:

- Glandele salivare
- Celulele secretorii din stomac
- Celulele secretorii din pancreas.
- Celulele secretorii din intestinul subtire.

Sistemul respirator

Funcția primară a sistemului respirator este să asigure oxigenul din sânge pentru ca acesta la rândul lui să îl ducă în toate părțile corpului. Sistemul respirator face acest lucru în timpul respirației. În procesul de respirație, inhalăm oxigen și eliminăm dioxid de carbon. Acest schimb de gaze se face la nivelul alveolelor. Plămânii unei persoane adulte obișnuite conține aproximativ 600 de milioane de astfel de saculeți porosi, plini cu aer, care sunt inconjurați de capilare. Oxigenul inhalat trece în alveole și apoi se transmite prin capilare în sângele arterial. În timpul acesta, sângele încărcat cu deseuri din vene eliberează dioxidul de carbon în alveole. Dioxidul de carbon urmează aceeași cale pentru a ieși din plămâni, în timpul expirației. În mod simplificat, funcțiile principale ale sistemului respirator sunt:

- Ventilarea plămânilor
- Extragerea oxigenului din aer și transferul acestuia în fluxul sanguin
- Eliminarea dioxidului de carbon și a vaporilor de apă
- Menținerea echilibrului acido-bazic al sangelui.

Sistemul osos

Corpul uman adult conține circa 206 oase, unele imbinat iar altele separate, susținute de un sistem de ligamente, tendoane, mușchi și cartilajii. Rareori ne gândim la oase până când nu ne rupem vreunul, sau până când timpul nu ne determină să ne gândim la efectele combinate ale gravitației și vârstei. În fiecare cabinet medical sau al unui chirurg ortoped există o planșă a sistemului osos, care arată oasele corpului uman, atât din față cât și din spate. Planșa mai conține diagrame care descriu unele trăsături ale sistemului osos, cum ar fi oasele urechii interne, care sunt importante în menținerea echilibrului, cât și oasele

pelvisului feminin, indispensabil gestației și nașterii. În plus, o diagramă completă a coloanei vertebrale arată cum oasele atașate ale gâtului, toracelui și părții inferioare a spatelui mențin curbura necesară acestui echilibru. Fiecare os are un nume anatomic, permițând doctorilor chirurgilor și profesorilor să explice pacientilor și studenților acest miracol complex al poziției verticale.

Sistemul urinar

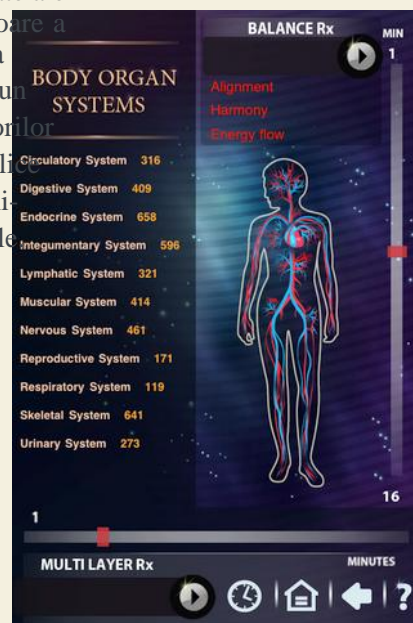
Sistemul urinar este alcătuit din rinichi, vezică, uretere și uretră.

Corpul uman are doi rinichi, unul de fiecare parte în zona mijlocie a spatelui, chiar sub coaste. Fiecare rinichi conține mii de mici filtre numite nefroni. Fiecare nefron detine o rețea de capilare care realizează alimentarea cu sânge. În fiecare zi, rinichii filtrează în jur de 180 de litri de sânge. Funcțiile principale ale rinichiului sunt:

- „ Reglarea cantității de apă și săruri din sânge
- Eliminarea produselor reziduale
- Producerea unui hormon care ajută la menținerea presiunii sangelui.

Fiecare rinichi are un tub numit ureter. Produsele reziduale filtrate (urina) se deplasează din rinichi prin uretere și intră în vezică.

Vezi că este un organ gol pe dinauntru, situat în interiorul pelvisului. Ea reține urina. Când o anumită cantitate de urină se acumulează în vezică, aceasta „da semnalul” nevoii de a urina. Urina conține apă și produse reziduale ca uree și amoniac. Uretra este un tub mic care face legătura dintre vezică și exteriorul corpului.



Rinichii filtrează și reglează sângele.

Cele mai multe reziduuri sunt îndepărtate din corp prin sistemul urinar.

Produsele reziduale trec în urină.

Sistemul limfatic

Sistemul limfatic face parte din sistemul circulator. Este format din canalele limfatice, vasele limfatice, capilarele limfatice, conectorii limfatici, nodurile si limfa, precum si splina.

90% din fluidul tesutului este reabsorbit permanent de capilarele sangelui; limfa reprezinta restul de 10% din fluidul tesuturilor care nu este retinut de capilare. Vasele sistemului limfatic se gasesc aproape in tot corpul. Capilarele limfatice strabat tesuturile corpului si se unesc in canale mai mari care insotesc venele si arterele catre centrul corpului. Acestea converg si in cele din urma se varsa in sistemul venos prin canalele toracic si limfatic din zona pieptului.

Rolul principal al sistemului limfatic este sa indeparteze lichidul in exces, moleculele si particulele din spatiul interstitial al corpului. Un procentaj important al proteinelor si apei care trece din capilare in tesuturile corpului nu este retinut in mod direct de sistemul venos, ci trebuie sa fie indepartat prin sistemul limfatic.

Sistemul limfatic preia si produsele degradarii tesuturilor. In calea catre sistemul venos, limfa trebuie sa treaca prin nodurile limfatice, unde sunt indepartate bacteriile, virusii si alte particule. Nodurile limfatice actioneaza ca niste mini incineratoare, unde substantele patogene sunt omorate si celulele canceroase sunt retinute, astfel incat acestea incetinesc raspandirea cancerului, pana cand sunt depasite de cantitatea de celule canceroase.

Sistemul nervos

Sistemul nervos este mijlocul prin care corpul comunica mesaje de la si catre muschi si organe si asigura

perceptia lumii exterioare prin simturi. Sistemul nervos se imparte in doua:

sistemul nervos central (SNC) este format din creier si maduva spinarii si se gaseste in interiorul craniului si coloanei vertebrale

sistemul nervos periferic (SNP) este format din nervi.



Sistemul nervos periferic

Nervii fac legatura dintre creier si maduva spinarii, pe de o parte, si sistemul nervos periferic, pe de alta parte, acesta din urma reprezentand tesutul nervos din afara sistemului nervos central. Este alcatuit din doua parti: autonom si somatic.

Sistemul nervos autonom

Sistemul nervos autonom are rolul de a regla glandele si organele fara aportul mintii constiente. Sistemul nervos central primeste, proceseaza si pastreaza informatiile si initiaza instructiuni pentru activitatile corpului. Sistemul nervos autonom are doua parti: simpatic si parasimpatic. Acestea actioneaza in directii opuse si impreuna coordoneaza ajustarile necesare cerute de nevoile individuale in cadrul activitatii de adaptare la mediu.

Sistemul nervos somatic

face si el parte din sistemul nervos periferic si are rolul de a transmite informatia de la ochi, urechi, piele si muschi, catre sistemul nervos central (creier si maduva spinarii). Un alt rol este de a primi comenzi de la sistemul nervos central si a produce contractia si relaxarea muschilor, permitandu-ne sa ne miscam.

