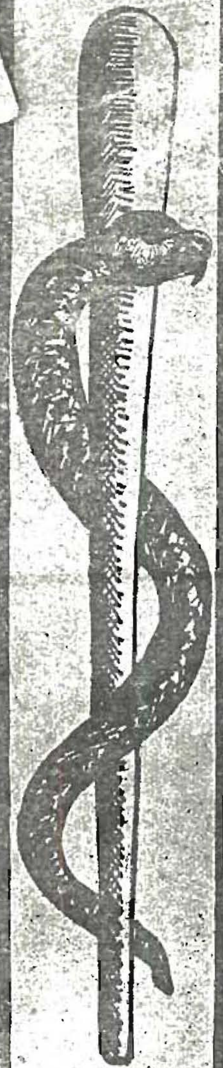
P. Borg

G-zme – 1
Carmelo M. 1
Cl. Sammut 2-
Torma G. 1
Nittu 1.



MANWAL GHALL-INFERMIERI

MIT-TABIB
MORANA

ANATOMIJA
U
FISJOLOGIJA

KELMTEJN QABEL

Ħadt pjaċir meta smajt li t-Tabib J. Morana kiteb dawn in-noti ta' tagħlim għal dawk li jistudjaw għall-Infermieri u Hospital Attendants. Ktieb bħal dan kien ilu meħtieġ għax mingħajru l-istudenti jsibuha bi tqila biex jiftakru dak li jisimgħu waqt il-lezzjoni. Barra hekk il-ktieb se jkun ta' għajnuna kbira għall-istudenti Maltin għax fih ikunu jistgħu jaqraw u jifhmu sewwa t-tagħrif fuq is-suġġett miktub bl-ilsien tagħhom. Aħna nafu kemm x'uħud mill-istudenti kienu jħabblu moħħom biex jaqilbu għall-Malti u jibqgħu jiftakru dak li jaqraw f'kotba b-ilsna barranin.

Mela dan il-ktieb se jkun ta' għajnuna kbira lill-istudenti iżda huma jridu jiftakru li jeħtieġilhom iħabirku billi joqgħodu attenti waqt il-lezzjonijiet u billi jistudjaw bil-għaqal weħidhom wara l-lezzjonijiet. Irrid infiehem ukoll li f'dan il-ktieb l-istudent isib biss prinċipji jew punti ewlenin tas-suġġett li jservuh bħala bażi għall-istudju tiegħu, mbagħad huwa jeħtieġlu jtemm it-tagħlim u jissaħħaħ fis-suġġett, bl-ispjegi tal-Professur u bl-attenzjoni fil-klassi.

Fil-waqt li nifraħ lit-Tabib Morana għal din il-biċċa xogħol ta' fejda nittama li din il-ħidma tiegħu tisfa ta' ġid lill-istudenti tagħna.

Tabib Prinċipali tal-Gvern.

FISJOLOGIA

Fisjologija tfisser kif jaħdem il-ġisem meta jkun f'saħħtu. Kif jaħdem il-ġisem meta jkun marid tissejjaħ Patalogija.

Iċ-Cellula

Iċ-ċellula hija dik il-formazzjoni jew ħaġa illi biha huwa mibni l-ġisem. Il-bidu tal-bini tal-ġisem uman huwa hekk:

l'ovo tal-mara jgħaqad ma' l-ispermatozoon tar-raġel u jsir ċellula waħda. Din iċ-ċellula tinqasam u ssir tnejn, minn tnejn isiru erbgħa, minn erbgħa jsiru sittax u minn sittax isiru tnejn u tletin. Dawn it-tnejn u tletin (32) ċellula jissejħu l-embrionic plate jew plakka embrionali; kull ċellula tal-plakka embrionali tmur għar-rasa, biex tifforma jew tibni xi parti tal-ġisem, per eżempju, ċellula tmur biex tibni il-moħħ u s-sistema nervus, oħra tmur biex tagħmel l-iskeletru, oħra biex tagħmel il-qalb, il-pulmuni u l-pleura u oħrajn biex jagħmlu l-kumplament tal-ġisem.

Kif tikber iċ-ċellula

Iċ-ċellula tikber bil-qasma tan-nukleu tagħha u minn waħda ssir tnejn u tibqa' tagħmel hekk sakemm tasal mat-tessut fibrusi u tispiċċa l-formazzjoni tagħha. Jekk iċ-ċellula għal xi raġuni jew oħra ma tkomplix tinqasam biż-żewġ, allura dik iċ-ċellula farrada tinħeba taħt il-għaqda taċ-ċelluli l-oħra u tibqa' sakemm dik il-massa ma tibqgħax maqgħuda kif imissha; dan jiġri fil-perijodu tal-ħajja tal-bniedem illi issejħulu l-klimatteriku. Dawn it-tessuti jiġifieri x-xaħam, il-laħam, it-tessut fibrus jibdew jiċċajjpru u allura dik ċ-ċellula farrada billi ssib ruħha mlaħalħa tibda' timmultiplika ruħha bħalma għamlu ta' qabilha fi żmienhom u x'uħud jgħidu illi hekk isir il-Cancer. (Teoria ta' Thiersch).

Is-sustanza taċ-ċellula jgħidulha protoplasma u barra minn hekk iċ-ċellula għandha għoqda li jsejħulha n-nucleu u dan in-nucleu huwa l-ħajja taċ-ċellula.

Dan in-nucleu huwa magħmul minn kromatina u tista' tikkolorih bil-gentian violet; Iċ-ċellula timmultiplika ruħha permezz tal-qasma ta' dan in-nucleu jiġifieri minn nucleu wieħed isiru tnejn, billi kull biċċa tmur fit-truf opposti taċ-ċellula u kull biċċa tan-nucleu l-qadim isir nucleu ġdid; minnflok ċellula waħda jkun hemm tnejn kompluti bil-qasma tal-protoplasma li kienet tikkomponi ċ-ċellula l-qadima. Dan il-proċess isejħulu karjoċinesi.

Id-Demm

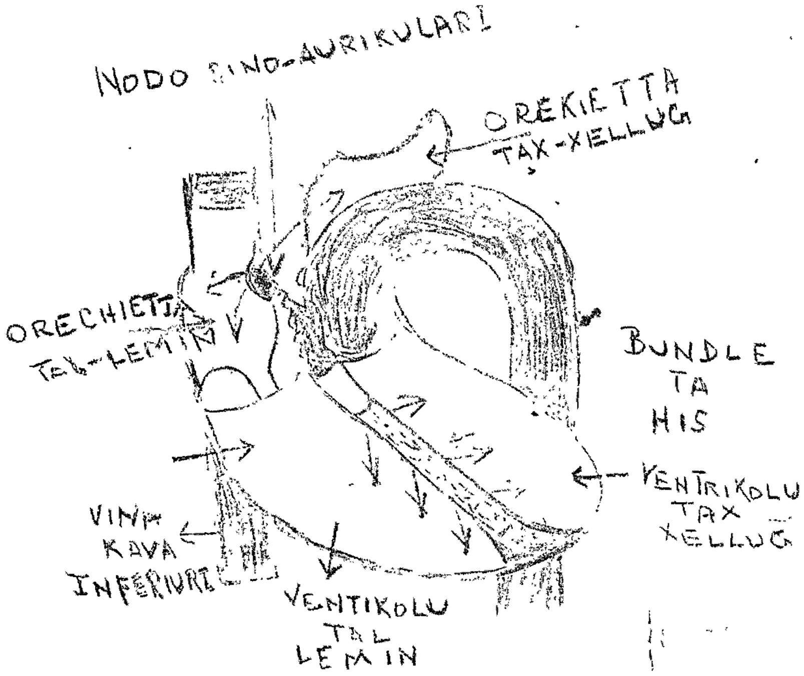
Id-demm huwa ~~(organu semi-fluwidu)~~ *liquidu* illi jservi biex jagħti l-ħajja lill-ġisem; huwa magħmul minn ċelluli li m'humiex maqgħudin ma xulxin bħalma huwa l-fwied, igħumu fl-ilma sierus illi jagħmel il-parti likwida tad-demm.

Id-demm għandu ħafna kwalita ta' ċelluli u huma dawn:-

Corpuskoli ħomor	...	...	...	4,000,000 kull c.cm.
Polynukleari	...	...	...	7,000 kull c.cm.
Limfociti	...	...	...	1,000 kull c.cm.
Eosinofili	...	...	...	2 kull c.cm.

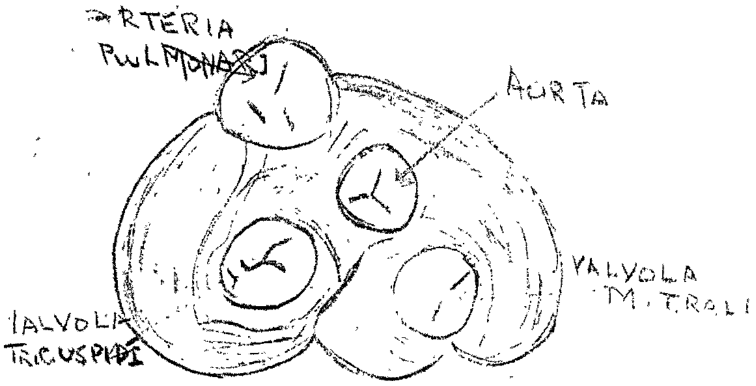
Il-funzjoni ta' dawn iċ-ċelluli huma diversi u importanti ħafna. Iċ-ċelluli ħomor armati bl-emoglobina illi tagħmilhom il-kuluri l-ħomor, iġorru l-ossiġenu mill-pulmuni

Il-qalb hija organu muskolari mħaffer li jinsab fin-nofs bejn il-pulmuni; tikkonsisti minn erba' kmamar, jiġifieri l-orekjetta tal-lemin u tax-xellug fuq; u l-ventrikoli tal-lemin u tax-xellug taħt.



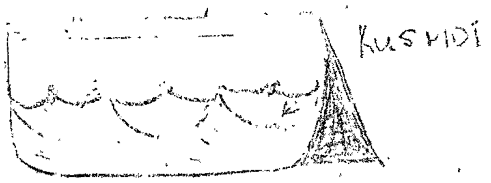
Mill-ventrikolu tax-xellug toħroġ minn wara l-qalb, l-arterja prinċipali, l-aorta. Minn l-orekjetta tal-lemin toħroġ il-vina Kava.

Il-qalb għalkemm hija vojta minn ġewwa, fil-ħajja dejjem ikun fiha d-demm (3 ozs.). Bejn l-orekjetti u l-ventrikoli tagħha għandha dawn il-valvoli li sejrin insemmu biex jiddirieġu d-demm minn parti għall-oħra tal-qalb u għal kull parti tal-ġisem. Per eżempju meta jimirdu l-valvoli tal-aorta bħal ma jiġri fir-rawmattismu u fl-Arteriosclerosi, il-għaliex il-valvoli ma jagħlqux tajjeb, meta l-qalb tinbotta d-demm 'l fuq biex tissuplixxi l-moħħ; parti mid-demm terġa' tinżel lura fil-qalb u l-moħħ, billi jkun priv mid-demm li jinħtieġlu u l-bniedem jibda jħoss sturdamenti u tixjir ta' mejt.



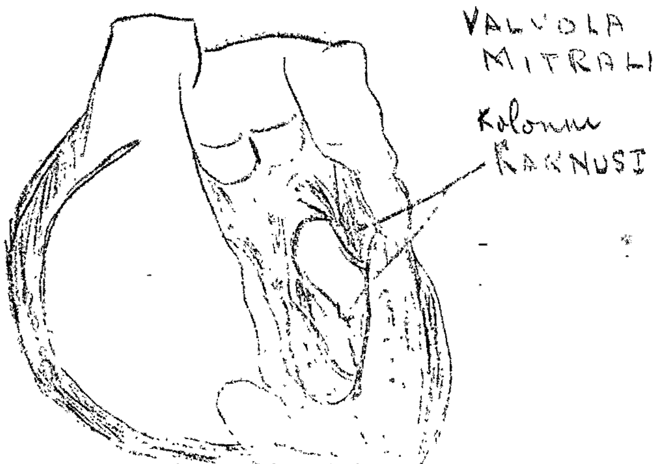
Il-qalb jekk tħares lejha minn fuq, wara li taqtagħha mill-vini u l-arterji prinċipali tidher bħall-isketch ta' hawn taħt:-

Fiha erba' valvoli illi huma magħmulin bħal tazzi, jiġifieri forma ta' l-ittra U; mill-istess inforra tal-qalb illi jsejħulha l-endocardio u meta l-valv jinqasam u jiġi ċatt ikollu l-forma ta' din il-figura.



Hemm erba' valvoli waħda għal kull kamra tal-qalb u għandna:-

IL-VALVOLI



1. Il-valvola Mitralé li fiha żewġ Kuspidi u tiftaħ u tagħlaq l-apertura auriculo ventrikolari mnejn jidħol id-demm għall-ġewwa il-ventrikolu tax-xellug wara li ikun ġie mrewwaħ fil-pulmuni.

2. Il-valvola trikuspidi illi fiha 3 kuspidi tiftaħ u tagħlaq lid-demm li jidħol jew joħroġ mill-apertura aurikulo ventrikolari tal-lemin.

3. Il-valv. pulmonari jħares l-apertura ta' l-arterja pulmonari bejnha u bejn il-ventrikolu tal-lemin.

4. U fl-aħħar nett il-valvola aortika illi tħares l-apertura bejn il-ventrikolu tax-xellug u l-aorta.

Il-qalb bħall-organi kollha l-oħra għandha ċ-ċirkolazzjoni tagħha msejħa ċ-ċirkolazzjoni koronarja għaliex tgħaddi mill-arterja koronarja li ddur madwar il-qalb u d-demm jirritorna lejn l-orekjetta tal-lemin permess tal-vina Koronarja.

Il-Vini u l-Arterji

L-arterji jġorru d-demm tajjeb jiġifieri demm illi jkun ġie ossiġenat u mrewwaħ u ppurifikat fil-pulmuni, fil-kliewi u fl-imsaren.

Il-vini jġorru demm iċċarġjat bil-carbon diossidu (CO_2) maħmuġ u mimli sustanzi kimiċi illi l-ġisem irid jeħles minnhom.

L-arterji u l-vini huma komposti minn 3 strati jew tuniki.

1. It-tunika avventizja, illi hija magħmula minn tessut fibrus, iebes u b'saħħtu biex jipproteġi l-arterja minn kull ħsara li tista' tiġrilha.

2. It-tunika tan-nofs jew medja illi hija l-aktar tunika ħoxna u hija komposta minn fibri muskolari dritti u minn oħrajn ċirkolari mħalltin mat-tessut elastiku.

3. L-intima hija magħmula minn ċelluli endoteliali ċatti, imqegħdin xifer ma' xifer u lixxi ħafna biex jipprovdu lill-arterja u l-vina superfiċi lixxa ħafna biex id-demm ikollu fejn jiġri minngħajr ma jaqgħad. Ftakru li biex id-demm jikkoagula jinħtieġ superfiċi ħarxa biex id-demm ikun jista' jikkvagula.

L-Arterji u l-vini jibdew jiddividu u jissuddividu ruħhom sakemm isiru tad-daqs ta' kappillari u bil-mod il-mod iraqqu u jitilfu it-tunika ta' barra u tan-nofs; u hekk isiru kappillari; dawn ma jkunux jikkonsistu ħlief mill-intima biss illi hija membrana rqieqa organika illi tista' tippermetti l-proċess tal-Osmosi.

Il-Kappillari huma tubi rqaq daqs ix-xagħar u bil-proċess ta' l-osmosi jibdlu mat-tessuti s-sustanzi meħtieġa għall-ħajja tal-ġisem bħala ħaġa waħda.

Barra mill-vini u arterji tal-qalb, il-qalb għandha ukoll in-nervi tagħha illi jikkonnettawha mal-moħħ u mas-sistema simpatiku. Għandha plessi ta' nervi li huma maqgħudin mal-moħħ permess ta' fibri minn nerv Vago u mas-sinsla permess ta' fibri mis-simpatiku, din il-konnessjoni nervuża tippermetti lill-qalb movimenti preċiżi daqs ta' arloġġ.

Kull impuls, bħal biża, inkwiet jew uġiegħ iġiegħel il-qalb titlef ir-ritmu tagħha.

Il-muskulu tal-qalb jippossiedi propretajiet ta' kontrattillita jew eċċitabilita u dawn jiġu minn żewġ nodi muskolari li qegħdin wieħed bejn il-vina kava superjuri u l-orekjetta tal-lemin u l-ieħor bejn l-orekjetta tal-lemin u ż-żewġ ventrikoli. Minn dawn iż-żewġ nodi, in-nodo sino-awrikulari u n-nodo awrikulo-ventrikulari, il-qalb tikkontraj u tiddilata biex timbotta d-demm fil-vini u fl-arterji.

It-Taħbit tal-Qalb. Il-qalb tibda tħabbat minn mindu tiġi iffurmata fil-ġuf ta' l-omm u tibqa' tħabbat sakemm il-bniedem imut. Ma' kull taħbita l-qalb tikkontraj u tisvojta d-demm li

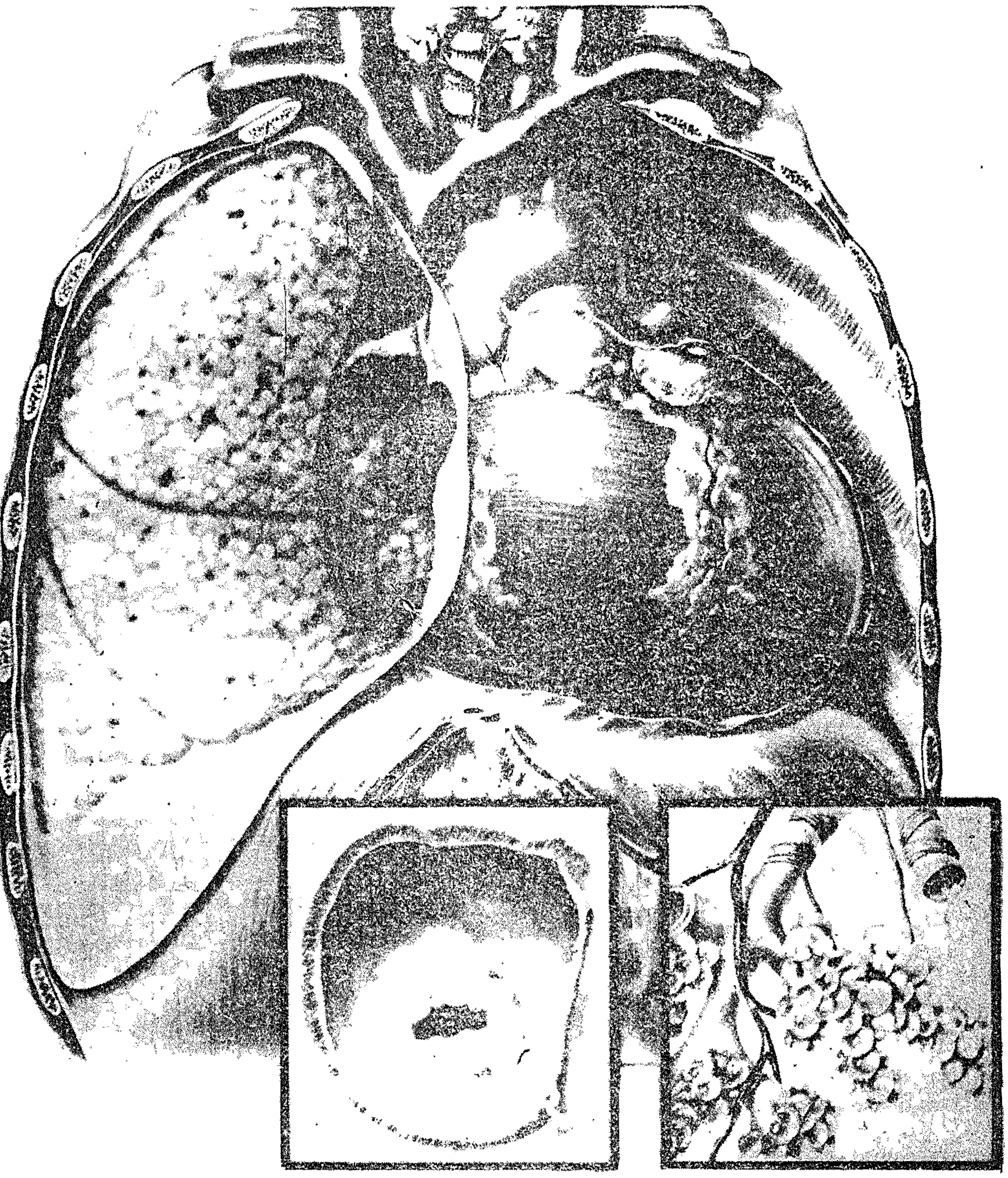
ikollha għall-ġewwa l-arterji. Il-qalb meta tkun mimlija jkun fiha tlett ewieq demm. Wara dan il-qalb terħi jew tiddilata u b'hekk tiġbor id-demm mill-vini. Dawn il-kontrazzjonijiet u dilatazzjonijiet jagħmlu l-"heart-cycle" u meta l-qalb tikkontraj, dak l-istat tal-qalb jgħidulu s-sistole. Meta l-qalb tiftaħ, il-qalb tkun qegħda fl-istat ta' diastole.

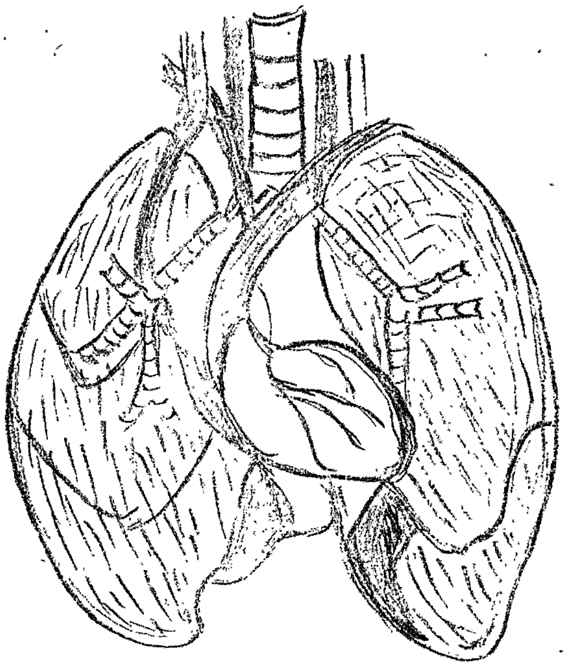
Ma' kull taħbita tal-qalb dak li jiġri huwa dan:-

L-orekjetti jikkontraw u jiżvujtaw fil-ventrikoli; il-ventrikoli jikkontraw; il-valvuli bejnhom u bejn l-orekjetti jingħalqu, biex ma jħallux d-demm imur ġewwa l-orekjetti u jimbuttaw id-demm fl-aorta u fl-arterja pulmonari.

Biex meta l-qalb tiddilata d-demm ma jerġax lura mill-aorta u mill-arterja pulmonari dawn għandhom valvoli illi jingħalqu; meta l-qalb tkun fis-sistole, jinfetħu biss biex iħallu d-demm jgħaddi.

IL-PULMUN U L-QALB





IL-PULMUNI

Il-pulmuni huma l-organi tar-respirazzjoni imma billi ir-respirazzjoni hija ħaġa importanti ħafna fil-ħajja, jieħdu parti fiha ħafna partijiet tal-ġisem illi m'humiex il-pulmuni biss.

Ir-respirazzjoni tikkonsisti minn żewġ movimenti l-espirazzjoni u l-inspirazzjoni u dawn huma atti muskolari.

Il-pulmuni huma qegħdin ġewwa t-torace illi huwa kaxxa magħluqa minn muskoli u għadam mal-ġenb u taħt minn muskolu li jismu d-diaframma.

Mela r-respirazzjoni ssir bid-diaframma li titla u tinżel u bil-ftuħ u l-għeluq tal-kustilji. B'dawn il-movimenti laterali tal-kustilji u bin-niżla tad-diaframma l-isfel, il-pulmuni jintlew bl-arja; meta d-diaframma titla 'l fuq u l-kustilji jiġu bix-xifer tagħhom iħares l-isfel, il-pulmuni jiżvujtaw u hekk isir l-att ta' l-espirazzjoni.

Dawn li ġejjin huma l-muskoli li jieħdu parti fir-respirazzjoni:-

1. Id-diaframma
2. Il-muskoli interkostali.

Imma r-respirazzjoni trid tbiddel il-forza u s-saħħa tagħha ma' kull kondizzjoni tal-ġisem, meta wieħed jiġri, meta wieħed ikollu s-sogħla, meta wieħed ikollu d-deni, f'dawn il-kondizzjonijiet kollha jinħtieġ illi l-pulmuni jdaħħlu arja iżjed biex isir ix-xogħol żejjed li kjun qiegħed jagħmel il-ġisem u għalhekk ir-respirazzjoni trid tkun aktar spissa jew aktar qawwija.

Għaldaqstant, il-ġisem idaħħal muskoli oħra biex jgħinu u dawn huma:-

1. It-trapezjus
2. Il-pettorali - Major and Minor
3. L-isterno - cleido mastoideo
4. Ir-Rhomboid.

Il-kwantita' ta' l-arja li tidħol fil-pulmuni għandha xtaqsam mas-saħħa tar-respirazzjoni. Meta r-respirazzjoni tkun normali jiġifieri bid-diaframma u l-interkostali jiha 500 c.c. L-aktar li jista' jiġbed arja l-pulmun bir-respirazzjoni furzata hija 1600 c.c. L-aktar arja li jista' jeħlisa minnha l-pulmuni b'espirazzjoni furzata hija l-istess daqs kemm jista' jdaħħal:- 1600 c.c.

Il-pulmuni qatt ma huma vojta mill-arja; l-anqas bl-aktar espirazzjoni qawwija; il-għaliex dejjem jibqa' fil-pulmuni 1000 c.c. ta' arja.

Il-passaġġi ta' l-arja. L-arja tgħaddi mill-imnieħer għall-ġewwa l-koane nasali għall-laringe li fiha l-kordi vokali, għat-trakea, għall-bronki, u għall-pulmuni.

Il-funzjonijiet ta' dawn l-organi huma differenti; l-imnieħer u l-aktar il-koane nasali jservu biex jiffiltraw l-arja u fl-istess ħin isaħnuha biex ma tmiex dik tal-laringe il-għaliex jista' jiġri ħafna għawġ; jekk meta tasal f'dan il-post tkun għada kiesħa, l-aktar fix-xitwa.

Il-laringe għandha żewġ funzjonijiet; waħda hija dik ta' l-imnieħer u l-oħra hija dik li tipproduċi l-vuċi. Il-kliem huma l-għaqda ta' żewġ azzjonijiet:-

1. Il-vuċi li ġġib il-laringe permess tal-pulmuni.
2. Il-kambjament tal-vuċi li jġibu l-ħalq u l-griżmejn.

Semmejtilkhom il-kordi vokali fil-laringe; il-vuċi hija magħmula minn dawn il-kordi miġjubin ma' xulxin u l-arja li l-pulmuni jimbuttaw minn bejniethom; aktar ma jkun hemm saħħa li qegħda timbotta l-arja akbar ikun il-leħen li joħroġ.

In-nota tal-vuċi tiddependi mill-vibrazzjoni ta' dawn il-kordi.

Kontrol tar-respirazzjoni.

Ir-respirazzjoni hija ta' 16 il-telgħa u niżla tad-diaframma jew tas-sider. Kull minuta biex isir dan hemm bħal ma hemm kullimkien il-kontrol tan-nervi. F'dik il-parti tal-moħħ illi jsejħula il-medulla oblongata fiha hemm iċ-ċentru vitali illi huwa ċ-ċentru tal-qalb u ċ-ċentru tar-respirazzjoni; meta joqtlu baqra, il-biċċier jaqta dawn ċ-ċentri billi jagħti daqqa sewwa fil-ħofra tal-kozz tal-għonq: meta wieħed imut mgħallaq jinkiser il-proċess jew perm tal-għadma axis illi hija t-tieni waħda tas-sinsla minn fuq u jafas fuq dawn iċ-ċentri vitali bil-pis tal-ġisem stess li jkun mdendel u l-qalb u l-pulmuni jieqfu.

Dan iċ-ċentru tar-respirazzjoni jiġi stimulat jew eċċitat bil-kwantita' ta' CO_2 illi jkun hemm fid-demm meta l-konċentrazzjoni tilħaq ħafna allura ċ-ċentru jibda jgħaġġel ir-respirazjoni biex ifittex jeħles minn dik il-kwantita' ta' CO_2 illi ikollu żejda u b'hekk iżomm il-bilanċ tajjeb. Dan jiġri fl-ażma fejn arja tajba biżżejjed ma tkunx tista' tidħol; għaliex il-passaġġi tan-nifs ikunu mblukkati bil-muko il-bronki jkunu magħluqa mħabba l-veleni tal-ażma u arja ma tidħolx, il-konċentrazzjoni ta' CO_2 tilħaq ċifra għolja u li kieku ma kinitx din il-propjeta' ta' CO_2 li ġġiegħel iċ-ċentru tal-pulmun jaħdem iżjed il-bniedem imut fgat. Imma billi l-pulmun jaħdem iżjed, dik il-ftit arja illi ikun jista' jdaħħal, idaħħalha spiss u hekk CO_2 li jkun hemm żejjed jiġi mibdul ma' l-ossigenu aktar malajr milli kieku r-respirazzjoni ma kienetx mgħaġġla.

Bħal ma taraw dan kollu jiġri bis-sistema nervus u b'dik il-parti li ngħidulha s-sistema nvoluntarju, imma aħna nistgħu ukoll inżommu n-nifs meta rridu u dan in-nifs inżommuh permess tas-sistema voluntarju l-għaliex d-diaframma u l-muskoli interkostali kollha jaħdmu mas-sistema voluntarju jiġifieri dak illi iħaddem il-muskoli taħt il-kontrol tagħna.

Il-Pulmuni huma magħmulin bħal għanieqet tal-għeneb imdendlin mas-siġra bronkjali. It-trakea, il-bronki u l-bronkjoli, jiġifieri l-frieghi ż-żgħar tal-bronki għandhom il-kostruzzjoni speċjali tagħhom. Il-pulmuni huma boroż tal-arja u ċ-ċelluli tagħhom huma ċelluli endoteljali ċatti; dawn iċ-ċelluli fihom ukoll fibri ta' tessut elastiku bħal ma għandhom l-arterji fit-

tunika tan-nofs. Il-bronki huma magħmulin minn Kartilagini fibri muskolari u l-inforra tagħhom ta' ġewwa hija magħmula minn ċelluli kolonnari ċiljati. Dawn iċ-ċelluli għandhom sekrozjoni ta' muċina u ċ-ċilja li għandhom isservi biex jitfgħu l-barra l-muċina li tinġabar ġewwa l-bronki.

Kif rajna l-arja ta' barra ddaħħal l-ossiġenu u meta issir l-espirazzjoni joħroġ CO_2. Minn naħa l-oħra d-demm li jgħaddi mill-arterja pulmunali għall-ġewwa l-pulmuni huwa demm venus; fih ħafna CO_2 u anqas ossiġenu minn dak illi jħalli il-pulmuni permess tal-vini pulmunari biex jiċċirkola ġewwa l-arterji.

L-arja barra milli fiha ossiġenu fiha wkoll Nitroġenu fwar ta' ilma, mikrobi li jinsabu fl-arja, bċejjeċ ta' mugrufun, trab u affarijiet oħra.

L-arja tkun xotta kemm tkun meta ndaħħluha fil-pulmun tiġi dejjem imxarba bil-fwar tar-riq; il-għaliex il-pulmuni jespiraw madwar pinta ilma kull jum taħt forma ta' fwar.

ID-DIĠESTJONI

L-ikel wara li jgħaddi mill-ħalq għall-ġewwa l-istonku u l-intestin jiġi suġġett għal ħafna proċessi fiżiċi, kimiċi u vitali illi biħom l-ikel li nieklu jiġi magħmul f' tessuti ħajjin.

Fil-ħalq l-ikel jiġi mqatta jew mastikat mis-snien. Il-ptjalina li hija sekrezzjoni tal-glandoli salivari taqsam ftit iċ-ċellulosa ta' l-affarijiet li ġejjin mill-ħxejjex u biha ssir pasta li tiġi ħaġa ratba li l-istonku jista' jkompli jsajjar.

Il-Glandoli Salivari huma tlieta u jissegregaw is-saliva illi ikun fiha bħal ferment prinċipali - il-ptjalina. Il-glandoli huma:-

1. Il-glandola parotide faċċata tal-widna.
2. Il-glandola sottomascellari taħt il-maxella.
3. Il-glandola sottolinguali taħt l-ilsien.

Il-Faringe hija l-ewwel parti tal-kanal ta' l-ikel li jissejjaħ l-esofagu u hi magħmula minn żewġ saffi muskoli wieħed minnhom dritt u t-tieni ċirkulari attaċċati mal-qiegħ tal-kranju, l-ioide u l-għadma tal-laringe; dawn il-muskoli jservu bl-azzjoni tagħhom għalliex nibilgħu l-"bolo" ta' l-ikel. Dawn il-muskoli huma ggvernati minn nerv vago u minn nerv aċċessorju.

L-Esofagu huwa l-kanal dritt illi jgonġi l-ħalq ma' l-istonku u huwa magħmul minn żewġ strati ta' muskoli, wieħed ta' barra huwa kagħmul minn fibri muskolari longitudinali: it-tieni strat ta' taħtu hu magħmul minn fibri ċirkolari; il-kontrazzjoni ta' dawn il-muskoli hija nvolontarja u m'hijiex taħt il-kontrol tal-volonta' tagħha.

L-att tal-bliegħ. Wara li l-ikel jiġi mimgħud sewwa l-ilsien jinbotta l-ġemgħa ta' l-ikel li jkun hemm fil-ħalq għall-ġewwa il-faringe u hekk issir id-deglutizjoni jew il-bliegħ. Hemm erba' azzjonijiet muskolari meta aħna nibilgħu u dawn huma importanti:-

1. Il-palat jiġi merfuħ sewwa kontra l-Faringe u hekk jissepara l-ħalq mill-fosos nasali.
2. Il-muskoli madwar il-laringe kkontraw biex jagħlqu l-laringe
3. Il-muskoli tal-faringe jikkontraw ukoll, il-muskoli dritti jġibu l-esofagu 'l fuq u fuq il-bolo ta' l-ikel u l-muskoli ċirkulari jibdew jikkontraw minn fuq s'isfel, wieħed wara l-ieħor biex iniżżlu l-ikel lejn l-istonku.

4. Kontrazzjoni ġenerali tal-muskoli ta' l-esofago li huma bħal dawk tal-faringa biex jimbuttaw l-ikel l'isfel.

L-ISTONKU

L-istonku huwa post fejn il-ġemgħa ta' l-ikel tiġi msajra biex imbagħad jew tkompli t-tisjir tagħha fl-imsaren jew tiġi assorbita. L-istonku billi jidħol fih ikel iebes għandu l-ħitan tiegħu magħmulin minn tlitt strati differenti, hemm minn barra l-peritoneo, l-istrat tan-nofs huwa muskolari qawwi magħmul minn fibri longitudonali, fibri ċirkolari u fibri traversali, meta dawn il-fibri jikkontraw, kulħadd fod-direzzjoni tiegħu speċjali, l-ikel jitħallat sewwa mas-succo gastriku, l-istrati muskolari ta' l-istonku jsiru aktar spissi fejn jibda u fejn jispiċċa biex jifformaw il-cardias u l-piloro bejn l-imsaren u l-istonku. L-istrat ta' ġewwa ta' l-istonku hu magħmul minn mucosa tubulari mimlija glandoli tal-pepsina u ta' l-aċidu jdrocloriku dawn jgħidulhom exantic cells; dawk ta' fejn il-peloro jissegregaw il-pepsin biss u dawn iċ-ċelluli li qieshom tubi jagħmlu ħafna frieghi.

L-ikel meta jitħallat ma' l-ilma li nixorbu u mas-succo gastrico jgħidulhu ċ-Chyme.

Id-digestjoni ssir permess ta' fermenti li ngħidulhom enzimi. Dawn l-enżimi huma sustanzi kimiċi illi permess tagħhom l-ikel jittrasferma ruhu kimikament mingħajr ma huma jiehdu parti fit-tibdil li jsir. L-istonku għandu l-funzjoni li jsajjar dawn is-sustanzi permess ta' l-enżimi li sejrin insemmu.

Il-protejna permess tal-pepsina ssir amino acid.

Ir-renina tikkoagula l-ħalib u tikkonverti l-caseina tal-ħalib illi hi l-unika protejna fil-ħalib u tagħmilha caseinogen.

Il-lipase li taġixxi fuq ix-xaħam u ż-żjut ta' l-istonku sakemm is-succo gastriku jkun alkalin jiġifieri n-naħa tal-pilore.

L-ikel maqsum kif għedna mir-renina, pepsina u l-gastric lipase jgħaddi għal ġewwa d-duedeno li hija l-ewwel parti ta' l-imsaren biex ikompli jiġi maqsum f' dawk l-affarijiet illi ma biddilx l-istonku.

Pereżempju l-istonku ma jbiddilx jew ma jaqsamx il-lamtu tal-patata jew iz-zokkor li nieklu, il-lipase ta' l-istonku rajna li ma taħdimx tant fl-istonku il-għaliex trid reazzjoni alkalina u fl-istonku hemm aċidu idrocloriko u allura dak kollu illi jkun fih l-istonku huwa ta' reazzjoni aċida.

Is-secrezzjoni tad-duedendo ma tiġix minnu imma minn glandola li tinsab bejn iż-żewġ frieghi orizontali tiegħu illi jisimha l-pancreas.

Il-pancreas għandu dawn l-enżimi illi jissegregaw ġewwa id-duodeno. Dawn l-enżimi huma:

It-Tripsina li tkompli d-diġestjoni tal-protejna li tkun inbdiet fl-istonku.

Il-Lipase li tiddigerixxi lix-xkuma u ż-żjut.

L-Amylepsin jew amylase illi tiddiġerixxi l-ikel bħal zokkor u patata, ċellulosa u affarijiet oħra u illi Ptjalina ma tkunx għada ddiġerit għall kollox.

Dawn l-enżimi għal kuntrarju ta' dawk ta' l-istonku jaħdmu f'ambjent alkalin. Il-bili illi toħroġ ukoll fid-duedena u hija magħmula fil-fwied tikkonsisti kimikament minn sodium glycochelate, sodium taurocholate, bilirubin u biliverdin sustanza li tiġi mill-haemoglobina tad-demm.

Il-bili jżommu fid-duodeno l-bolo aktar żmien u b'hekk il-lipase u l-fementi l-oħra li jiġu mill-pancreas jaħdmu aktar aħjar minghajr ma jinkeddu huma, il-bili sservi bħal disinfettant ta' l-imsaren bħala purgant il-għaliex iżżid il-peristalsi ta' l-imsaren. Qabel ma ngħaddu aktar 'il quddiem nikkunsidraw ftit x'inhuwa li jġegħelna f'ċerti kundizzjonijiet nirreġettaw.

Il-Vomtu. Rajna illi n-nervi ta' l-istonku huma l-istess bħal dawk tal-qalb il-vago u n-nerv aċċessorju.

Għidtilkon illi meta l-bili jidħlu fl-istonku jġiegħel lis-suġġett jitqalla. Mela għandna nifhmu illi xi sustanzi tossiċi illi jidħlu fl-istonku jistimulaw it-terminazzjoni nervużi li hemm fl-istonku u jġiegħel l-istonku jikkontraj, jittieħed nifs qawwi bil-laringe magħluqa u l-arja flok li tidħol ġewwa l-pulmuni tidħol ġewwa l-istonku; din tkeċċi dak li jkun fih l-istonku u isir l-att tal-vomitazzjoni; tieħu parti wkoll id-diaframma billi tagħfas l-istonku 'l fuq.

L-MSAREN

Il-bili għalkemm tinsab fid-duodeno ma hix secrezjoni tal-pancreas imma secrezjoni tal-fwied. Il-bili tiġi ġewwa d-duodeno mill-fwied permess tal-ampulla of Water.

Il-bili sservi biex tissaponifikaw ix-xaħam u ż-żejt, tinnewtralizża c-chyme jew l-ikel diġerit mit-trypsina.

Meta jkun hemm suffejra l-bili minn flok tidħol fid-duodeno tiġi assorbita mid-demm u allura ma jkunx hemm bili fid-duodeno biex temulsjona jew tagħmel sapun mas-seda tas-sodium taurocholate il-globoli tax-xaħam allura l-purgar ikun gris, kulur it-tafal u jkun fih ħafna xaħam m'hux diġerit jew maqsum.

Ix-xaħam u ż-żejt jiġi assorbit mill-villi ta' l-intestin wara li jiġi maqsum mill-lipase; l-aċidi tal-bili jifforma komposti illi jistgħu jinħallu fl-ilma li jkun hemm fl-imsaren u allura jiġu assorbiti fil-villi.

Dawn il-komposti ta' l-aċidu taurokolika u glikekoliku ma l'oleiku, palmitiku u steariku, jerġgħu jsiru żjut ta' reazjoni neutra u jiġu assorbiti fil-lacteali tal-villi mnejn jgħaddi għas-sistema l-infatiku.

ID-DIĠESTJONI FL-MSAREN. Is-secrezjoni ta' l-imsaren kollha kemm hija, bħala ħaġa waħda; tissejjaħ is-sucus entericus, bħal ma s-secrezjoni kollha ta' l-istonku tissejjaħ is-succo gastrico. Dan is-Succo enterico fih il-fermenti jew enżimi li ġejjin:

1. Erepsin
2. Amylase, maltase, lactase, sucrase and
3. Enterokinase.

AZJONI TAL-FERMENTI TAL-MSAREN. L-Erepsin iservi biex tikkonverti il-protejna, fejn tkun ħalliet il-Pepsina u t-Tripsina jiġifieri f'dak il-kompost kimiku li jismu Peptide u iġġibu amino-acid.

L-AMYLASE: Taqsam il-lamtu.

IL-LACTASE: Iz-zokkor tal-ħalib.

IS-SUKRASE: Iz-zokkor komuni.

IL-MALTASE: Il-malt jew il-ħmira tal-birra.

L'ENTEROKINASE: Jipperfezzjona t-tripsina il-għaliex mill-pancreas it-tripsina toħroġ bħal tripinogen u minngħajr l-azjoni ta' l-enterokinase tibqa' ħaġa mhux kompluta u ma sservi għal xejn.

L-ANATOMIA TA' L-MSAREN: L-msaren wara li jispiċċa d-duodeno huma

mqassmin fil-ġegunum, l-ileum, il-kolon, is-sigmoide u r-retto.

L-assorbiment tal-ikel isir fil-ġegunum u l-ileum, fil-kolon isir l-assorbiment ta' l-ilma u huwa magħmul minn 3 biċċietilli jisimhom:

(a) Il-kolon ascendenti jiġifieri li tielgħa.
(b) It-Transvers, mindut min-naħa għall-oħra ta' l-addome.
(c) Il-kolon discendenti jew li nieżel u ikompli sejjer sa kemm jagħmel is-sigmoid kolon, jew is-serpentina ta' l-msaren u l-aħħar parti tagħhom ir-retto.

L-intestin iż-żgħir ikompli ma' l-intestin il-kbir permess tal-valvola ileo-ċekali illi taħbat pulzier 'il fuq mill-appendice.

L-ISTRUTTUTA TAL-INTESTIN IŻ-ŻGĦIR. L-intestin iż-żgħir huwa tubu li jikkonsisti minn 3 strati.

1. Sierus. 2. Muskolari. 3. Mukus, bħall-istonku. L-istrat muskolari huwa longitudinali minn barra u ċirkolari ġewwa taħt l-istrat mukus. L-istrat mukus huwa ta' importanza kbira għaliex minnu jsir l-assorbiment ta' l-ikel.

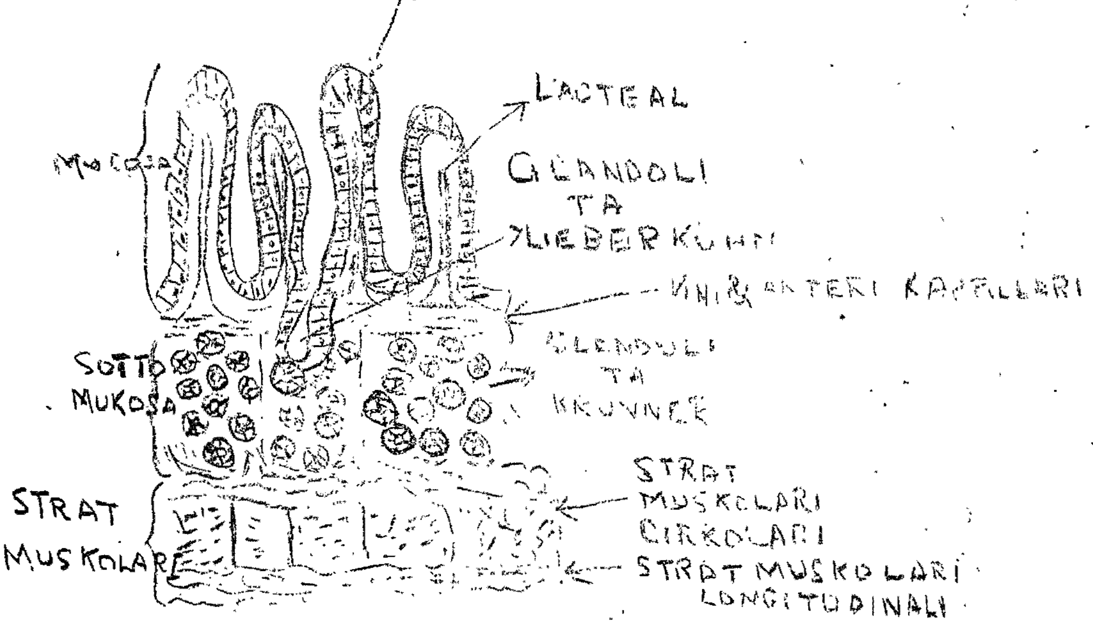
Il-makkaniżmu ta' l-assorbiment isir permess tal-villi ta' l-intestin iż-żgħir, illi għandhom il-lacteals illi huma kanali limphatiċi; illi jifthu kollha fir-recettakolu tal-kilo jew bħal ma jsejħulu wkoll it-Thoracic Duct.

IL-MUKOSA TAL-MSAREN. Il-mukosa tal-msaren iż-żgħar hija ippjegata ħafna fuqha nfisha u dawn il ħafna pieghi nsejħulhom il-valvoli conniventes, dawn m'humiex valvoli tassew, bħal tal-qalb u jservu biex jagħtu lill-ikel aktar superfiċi mnejn jinxtorob

Dawn il-pieghi nkella valvoli conniventes jinstabu l-aktar fil-ġegunum. Il-wiċċ tal-mukosa ta' l-intestin iż-żgħir huwa mimli b'ħafna prominenzi qishom xagħar, illi jgħidulhom villi bħal ma jkun il-bellus, bejn dawn il-villi hemm glanduli illi isejħulhom glandoli solitari.

Kull wieħed minn dawn il-prominenzi jew swaba huwa magħmul mill-mukosa ġewwa fih hemm tubu linfatiku jgħidulu lacteal, li jixrob l-ikel, u vina u arterja kapillari.

Il-mukosa fl-anatomia rqiqa tagħha jew l-istruttura histoloġika tidher bħal hawn taħt fil-mikros Kopin.



Il-glanduli ta' l-intestin barra dawk li jisimhom glanduli

solitarju glanduli hemm ohra li jinsabu mxerdin 'l hawn u 'l hemm fl-intestin iż-żgħir u li jisimhom Peyer's Patches, jissegregaw is-succus enterikus, mentri li l-villi jixorbu l-ikel permess tas-sistema linfatiku tagħhom li jgħidulhom lacteals, dawn jitfgħu dak kollu li jassorbu fis-sistema linfatiku u permess tas-sistema portali jwassluh fil-fwied.

L-intestin iż-żgħir bil-glanduli tiegħu, huwa l-aktar organu mportanti għall-ikel. Ahna rajna illi morda b'parti kbira mill-istonku mneħhija u aktar u aktar mill-intestin il-kbir, imma jekk l-ikel jiġi maħruġ minn trieqtu mill-intestin iż-żgħir, jew billi jġenġu l-istonku mal-kolon; u hekk ma nħallux l-ikel jgħaddi għall-intestin iż-żgħir, dawn l-operati hekk kif għedna mmutu malajr bil-ġuħ; il-għaliex f'dawk il-kundizzjonijiet li semmejna l-iekl ikun qiegħed jintilef.

IL-MOVIMENTI TA' L-MSAREN. L-msaren b'dak kollu illi jkun hemm ġewwa fihom jiċċaqalqu kontinwament b'moviment tal-muskoli li qisu bħal serp; dan il-moviment jissejjah Peristalsi u huwa magħmul minn żewġ kontrazzjonijiet differenti tal-muskoli tal-ħitan tal-msaren; din il-Peristalsis hija komposta minn kontrazzjoni longitudinali u kontrazzjoni ċirkolari.

Kemm jimxu l-msaren. L-msaren li fihom 21 pied tul fil-bniedem, iwasslu l-ikel mill-istonku għall fejn l-ileo-caecal valve; f'erba' sigħat u dan il-passaġġ ikompli sakemm l-istonku jitfa' ic-chyme fid-duodeno, illi jfisser 4 sigħat oħra. L-msaren iż-żgħr ma huma qatt vojta l-anqa wara l-aktar sawma kbira l-għaliex fihom dejjem jinsab ftit gass u ilma illi żżommhom minfuħin.

L-msaren il-kbar jibdew mill-ileo caecal valve 'l quddiem; qabel dan il-bidu ta' l-msaren il-kbar hemm it-tarf ta' l-ileum illi huwa l-aħħar parti ta' l-msaren iż-żgħar, jiġifieri l-ġeġunum u l-ileum; fl-aħħar parti ta' l-ileum jinsabu dawk il glanduli li jisimhom Peyers' Patches, huma ta' xi pulzier tul u meta wieħed jiddobba infezzjoni tat-tifoide, huma dawn il-glanduli illi jġmirdu.

BATTERI FL-ISTONKU U L-MSAREN. Dak illi jkun hemm fl-msaren u l-istonku ma jintinx imma malli c-chyme jidħol fil-kolon jiġi taħt l-azzjoni ta' ħafna batteri fosthom il-Bacillo Koli u l-ikel jinten. Dawn il-batteri jassistu d-diġestjoni b'ħafna manjeri, imma f'ċerti ċirkostanzi jistgħu jġibu il-mard huma stess. L-aktar li jagħmlu l-ħsara meta l-passaġġ ta' l-msaren għal xi raġuni jew oħra jiġi mblukkat jistgħu joporġu fil-peritoneo u jġibu l-peritonite u xi minn drabi jidħlu fid-demm fejn iġibu nfjammazzjoni; fit-trabi minn flok il-Bacillus Koli jkun hemm il-Bacillo Lattico u fiż-żmien kienu jagħtu l-ħalib qares lit-tfal bħala kura għall-mard ta' l-msaren.

Il-batteri huma ħafna fil-ħalq u jġibu l-putrifazzjoni tal-bċejjeċ ta' l-ikel illi jkunu jinsabu bejn is-snien; fl-istonku id-duodeno u l-ġeguno huma skarsi ħafna, imma fl-aħħar parti tal-ileo u fiċ-ċaeko huma jinsabu b'numru kbir.

L-INNERVAZZJONI TAL-MSAREN. Impnervi li jservu l-msaren huma l-vago li huwa n-nerv motur, jiġifieri illi jħaddem u n-nerv Splankniku illi huwa n-nerv inibitur. Jekk in-nerv Vago jiġi stimulat bħal ma jiġri meta nieħdu qatgħa; id-diarrhoea li tiġi wara, hija mħabba l-istimulazzjoni tiegħu.

In-nerv Splankniku meta jiġi stimulat bħal ma jiġi fl-operazzjonijiet jew meta jkun hemm peritonite l-msaren ma jiċċaqalqux ikun hemm putrefazzjoni, jiġri l-istess ħaġa fl-operazzjonijiet, fejn l-msaren idumu ma jiċċaqalqu ħafna u iġibu kondiżzjoni serja ħafna li jisima Paralitic Ileus.

ID-DIĠESTJONI FL-MSAREN IL-KBAR. L-aktar ħaġa kbira li tiġri fil-kolon huwa l-assorbiment ta' l-ilma. Fil-fatt l-ilma kollu li nixorbu u li jkun hemm fl-ikel jiġi assorbit mill-kolon Huwa veru dak li jingħad illi nieklu bl-msaren iż-żgħar u nixorbu bl-msaren il-kbar. Din il-kapaċita kbira li għandu il-kolon li

jixrob kwantita' kbira ta' ilma nagħmlu użu minnha wara operazzjonijiet kbar tal-addome. L-istonku u l-msaren iż-żgħar ikunu weqfin u xi minn drabi jkun hemm vomitu imma jekk ninjettaw kwantita' ta' ilma mir-retto dan isib trieqtu għall-kolon u jiġi assorbit fid-daqs ta' terz ilma fis-siegħa. Kull biċċa mill-ikel li nieklu li tiskappa d-diġestjoni ta' l-istonku u tad-duodeno; tibda tiffermenta malajr taħt l-azzjoni tal-batteri li jinsabu fl-imsaren il-kbar. Ir-reazjoni tal-ħmieġ hija aċida, u l-ħmieġ jikkonsisti minn dak li jibqa' mill-ikel u li ma jistax jiġi diġerat, muco, kulur mill-bili, batteri u ċelluli mukosi mejta li jkunu waqgħu ma' tul il-passaġġ ta' l-ikel fl-istonku u fl-intestin.

IL-KLIEWI

Hemm ħafna toroq biex il-ġisem jeħles mill-affarijiet illi huwa ma jkollux bżonn għall-mantniment tiegħu u dawn joħorġu mat-tbattil ta' l-msaren, mill-pulmuni ma' l-espirazjoni, ma' l-għaraq u ma' l-awrina; b'dawn id-differenzi, mal-evakwazjoni ta' l-msaren joħorġu affarijiet illi qatt ma għamlu parti mill-ġisem, mill-pulmuni joħorġu l-carbon dioxide (CO_2) u mill-kliewi joħorġu l-ilma u komposti biokimiċi li l-ġisem, ma jkollux bżonn iżjed. Il-gilda illi hija wkoll organu emuntur toħroġ ftit aktar minn ilma biss.

KIF HUMA MAGĦMULIN IL-KLIEWI. Il-kliewi huma twal 4½ pulzierri, u wiegħsajn żewġ pulzieri, il-ħxuna tagħhom hija ta' pulzier; jiżnu 4½ ozs; huma mdawrin b'kapsula illi normalment tista' titqaxxar. Fix-xifer li jħares il-ġewwa hemm depressjoni li tissejjaħ is-Seno. Jekk nifthu kilwa mit-tul naraw illi fiha żewġ żoni illi tan-nofs kulur kannella kark tissejjaħ il-Medulla u l-parti ta' barra hija ta' kulur kannella ċar il 'Cortex'.

Fil-medulla hemm minn 12-15 il-piramida illi fihom it-tubi dritti. Il-ponta ta' dawn il-piramidi jew triangeli magħmula minn 'papilla' li tiftaħ fis-seno tal-kilwa.

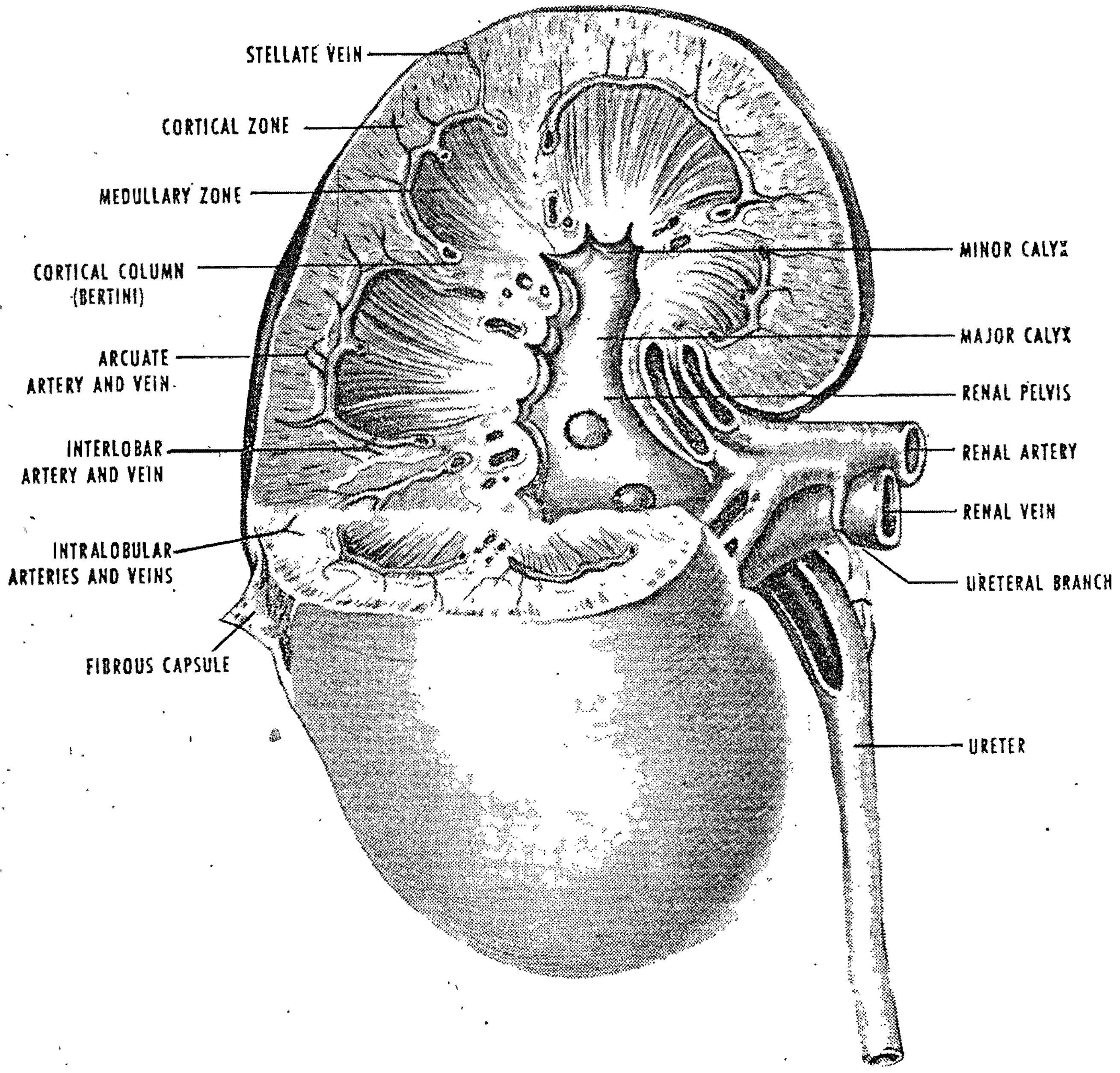
Il-Cortex fiha l-conveluted tubules jew it-tubi mdawrin li jaqdu ma' xulxin minn ħafna direzzjonijiet u huma l-veri għodda illi ssegregaw l-awrina. Kul tubu jikkonsisti minn għoqda capillari mdawra b'membrana li tissejjaħ il-kapsula ta' Bowman, din il-kapsula tkompli mat-tubu illi f'din il-parti ma jkunx dritt, isir dritt aktar 'il quddiem mbagħad jagħmel dawra, jerġa' jsir dritt u jġonġi ma' tubu ieħor ta' l-istess forma; dan it-tieni tubu jisvojta ruħu fis-seno permess ta' tubu dritt li jittraversa il-Medulla u jsejħulu l-Collecting tubule. Dan il-collecting tubule jġorr l-ilma ta' ħafna tubi convoluti oħra u jiddisċarġja fis-seno permess ta' papilla li hemm fil-ponta tal-piramidi jew ta' triangolu.

Il-ħaġa speċjali li għandhom il-kliewi hija illi minflok arterja waħda fil-glomeruli jew gjummiena ta' kapillari hemm żewġ arterji; l-arterja afferenti jiġifieri dik li ġġib id-demm lejn il-glomerulu, dawna huma hekk il-għaliex l-arterja li ġġib id-demm ma tagħmilx ix-xogħol, ħlief li sservi bħala passaġġ għad-demm biex jiġi ġewwa l-filtru, l-arterja l-oħra sservi għall-iskopi li għandhom l-arterji l-oħra kollha jiġifieri li tissuplixxi t-tessuti tal-kliewi bid-demm meħtieġ.

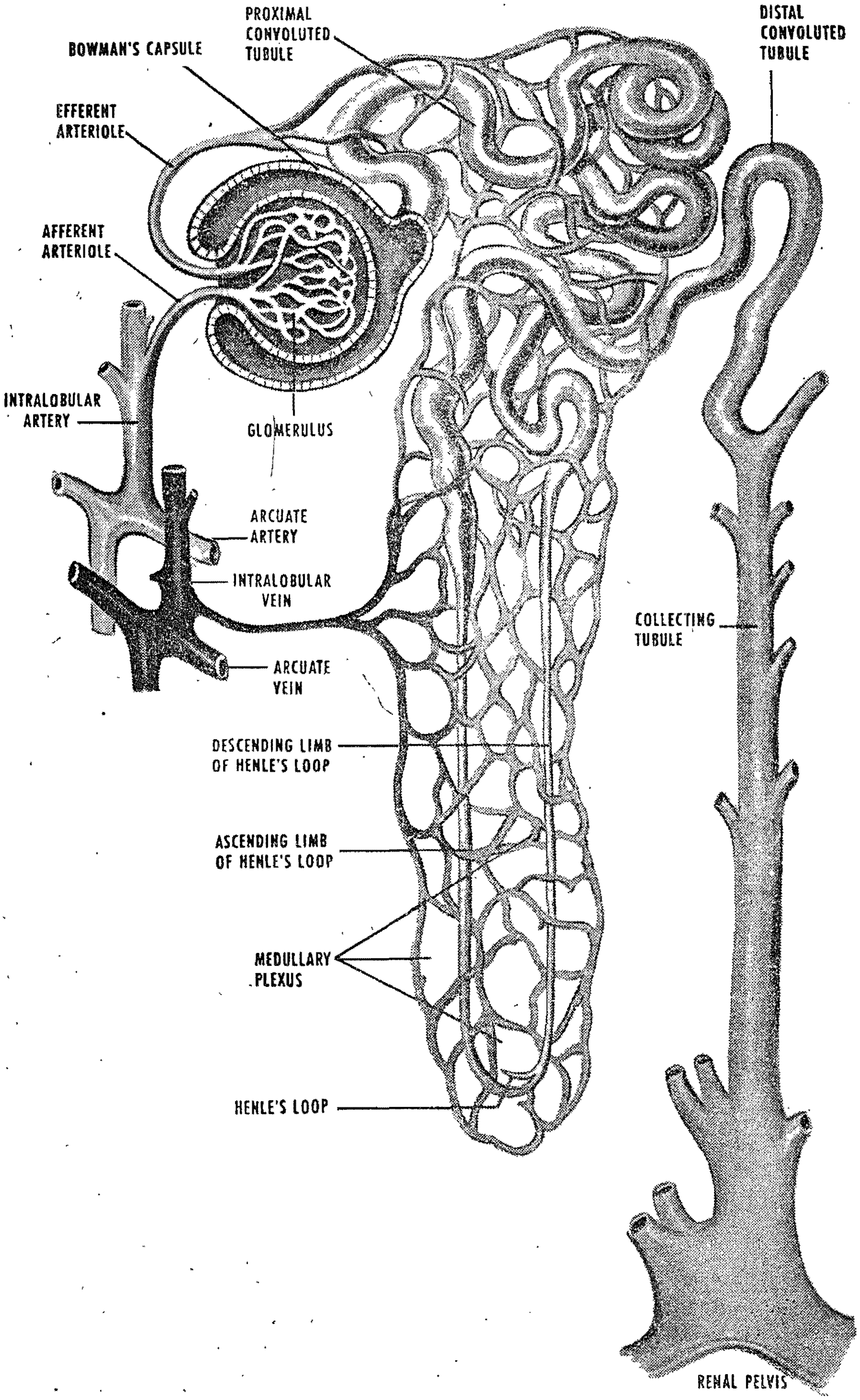
L-awrina wara li toħroġ mill-papilli tinġabar fil-kalċijiet tal-kliewi li jagħmlu bħala vojt madwar il-papilli illi għidni li jkunu minn 12 sa 15. Dawn il-kalċijiet jiffurmaw is-Seno tal-kilwa illi tiġi forma ta' lembut u jgħidulu l-Pelvi tal-kilwa, illi dan jibqa' jirqaq sakemm jagħmlu tubu twil xi għaxar pulzieri u jiftaħ fil-bużżieqa ta' l-awrina mill-ġenb. L'uretere jaħbat wara l-peritonew u huwa jikkonsisti f'tubu muskolari b'saħtu.

IL-BUŻŻIEQA TA' L-AWRINA. Hija borża muskolari mgħettija mill-mindil fuq biss. Il-parti l-kbira hija magħmula minn muskoli involuntari jiġifieri li m'humiex strijati fiha, 3 strati ta'

KILWA NORMALI



IN-NEPHRON



PROXIMAL CONVOLUTED TUBULE
DISTAL CONVOLUTED TUBULE
BOWMAN'S CAPSULE
EFFERENT ARTERIOLE
AFFERENT ARTERIOLE
INTRALOBULAR ARTERY
GLOMERULUS
ARCUATE ARTERY
INTRALOBULAR VEIN
ARCUATE VEIN
COLLECTING TUBULE
DESCENDING LIMB OF HENLE'S LOOP
ASCENDING LIMB OF HENLE'S LOOP
MEDULLARY PLEXUS
HENLE'S LOOP
RENAL PELVIS

barra u ta' ġewwa huma longitudinali, tan-nofs huma ċirkolari.

Il-mukosa tal-bużżieqa ta' l-awrina m'hijiex stirata fuq il-ħitan tagħha imma hija merħija tant li meta tiżvojta tiġi imkemxa ħafna; fil-qiegħ tagħha hemm arja bħal triangolu li jgħidula t-Trigone fil-bażi ta' dak it-triangolu jiftħu l'ureteri u fil-ponta tan-nofs tat-triangolu tiftaħ l'retera. L'ureteri fejn jispiċċaw għandhom valvula ma' kull naħa biex l-awrina ma tkunx tista' terġa' lura għall-ġewwa l-ureteri meta l-vescika tikkontraj fuqha nfisha.

IS-SEKREZZJONI TA' L-AWRINA. Il-kliewi jiffiltraw l-awrina mid-demm; f'kundizzjonijiet normali, il-ġisem ineħħi 50 ozs. kull jum; il-gravita' speċifika tagħha hija minn 1010 - 1020; hija ta' reazzjoni aċida u kulur safrani; imma dawn il-karatteri jidbiddlu ħafna sija meta l-bniedem ikun b'saħtu; sija meta jkun marid. Il-kwantita' ta' l-ilma li jneħħu l-kliewi tiżdied meta il-bniedem jixrob ħafna ilma u joqgħod mistrieħ, il-għaliex ma jitlef xejn minn dak l-ilma li jkun xorob, mill-ġilda bħala għaraq u mill-pulmuni.

Fis-sajf nixorbu ħafna ilma imma awrina ngħaddu ftit il-għaliex nitilfu ħafna ma' l-għaraq. Tonqos ukoll meta ma tantx nixorbu u meta l-msaren ikunu maħlulin, il-għaliex l-imsaren ikunu qegħdin jixxuttaw u l-għaliex l-ilma li jkun fihom ma jkunux qegħdin jixorbuh, imma jaħluh; meta ngħaddu ħafna awrina, il-kulur tagħha jkun ċar; meta ngħaddu ftit, ikun oskur, il-għaliex fil ftit ilma li jkun hemm il-kulur, li jismu 'urokrome' jkun ikkonċentrat. Il-kulur ta' l-awrina jidbiddel ukoll meta jidħlu ġewwa d-demm ċerti sustanzi bħal ma hija l-bili, jew meta l-kliewi jkunu tant morda illi d-demm jgħaddi dritt u jkun iffiltrat ftit jew xejn.

IR-REAZZJONI TA' L-AWRINA/ Għedna illi r-reazzjoni ta' l-awrina hija dejjem aċidu mhabba l-preżenza li jkun fiha tal-phosphat aċidu tas-soda; imma tista' ssir newtra jew alkalina; speċjalment wara ċertu ikel per eżemplu ħalib u ħaxix. Dawk in-nies li jieklu ħaxix biss u li jgħedulhom vegetarjani u l-annimali li jieklu ħaxix biss l-awrina tagħhom hija dejjem alkalina.

ID-DEPOSITI LI JISTA' JKUN FIHA L-AWRINA. L-awrina normali ma tħallix qieħ imma fix-xitwa meta tiksaħ tħalli l-qieħ; dan id-depositu huwa magħmul mill-urati, jekk l-awrina tkun alkalina jagħmlu depositu l-fosfati jekk l-awrina turi depositu meta tkun qegħda fit-temperatura tal-ġisem u tkun aċida jiġifieri illi hemm xi mard tal-kliewi jew ta' ureteri.

IL-KOMPOŻIZJONI TA' L-AWRINA. Raġel jew mara jneħħi 50 ozs. awrina kull jum illi jkun fiha uqitejn solidi.

Hija tkun magħmula hekk:-

1. Ilma 48 uqija
2. Urea 500 gram (jew uqija)
3. Sali opra 400 gram (ftit anqas minn uqija)
4. Aċidu Uriku 17 il-gram
5. Kulur u sustanzi opra 150 gram.

L-Urea li nneħħu ma' l-awrina hija ħaġa mimlija nitroġenu illi tixbaħ ħafna lill-karbonato ta' l-ammonja tant huwa veru illi il-batteri ta' l-infjammazzjoni tal-bużżieqa malajr jikkonvertu l-urea fil-karbonato ta' l-ammonja; il-hypobromite tas-soda jikkontiha hekk ukoll u huwa użat fil-laboratorju biex inkunu nafu kemm qiegħed ineħħi urea l-marid.

Dik ir-rieħa illi tinxtamm meta l-awrina tiffermenta hija tal-karbonat ta' l-ammonja.

KIF TIFFORMA RUĦHA L-UREA. Il-protejna li nieklu ssir permess tal-pepsina, tripsina u erepsina, amino-aċidi illi jiġu wżati mill-ġisem

biex jissewwew il-partijiet tiegħu li tkun ġratilhom il-ħsara u biex il-ġisem jimbena; imma jekk ikun hemm iżżejjed illi iċ-ċelluli ma jkunux iridu biex jirrangaw il-ħsara tagħhom jew biex isiru ċelluli oħra; l-amino-aċidi jiġu maqsuma f'urea u sustanza oħra li ma hijiex sustanza nitrogina, illi tiġi ossidata u tati l-enerġija jew il-kalori tal-ġisem; u hekk nistgħu nikkonsidraw illi l-urea hija l-iskart ta' l-amino-aċidi meta l-proteini ma jkunux hemm bżonnha, għall-ħaġa oħra ħlief biex tagħti l-enerġija.

L-urea ma jagħmluhiex il-kliewi imma tkun fid-demm li tiġi mneħħija minnu bħala sustanza li l-ġisem ma għandux x'jambi iżjed.

Jekk nieklu ħafna laħam illi huwa proteina dana jiġi kollu meħud fil-fwied fejn issir il-formazzjoni tiegħu bħal urea illi din tiġi mixħuta fid-demm biex mbagħad tiġi żbarazzata mill-kliewi.

L-aċidu Uriku u ħafna sustanzi oħra bħalu li jissejħu "Korpi Puriniċi" jiġu minn nuklei ta' ċelluli annimali bħal ċelluli tal-laħam u minn dawn il-bniedem ineħħi madwar 17 gram kull jum. Meta jkun hemm kwantita' kbira ta' aċidu uriku, l-awrina tkun aċida ħafna u l-aċidu uriku jiġi ddepositat bħala kristalli u jekk dan isir f'xi parti tal-ġisem il-fwied jew il-kliewi dana jidher bħala ġebel fil-fwied jew fil-kliewi jew fil-bużżieqa ta' l-awrina.

L-aċidu uriku jinsab ħafna fil-gotta u f'din il-marda jiġi ddepositat fil-ġogi bħal urato di soda. Is-sekrezjoni ta' l-awrina minn ġewwa il-kilwa hija regulata minn nervi simpatiċi illi jiftħu u jagħlqu l-arterji tal-kliewi (l-arterji afferenti) per eżempju fl-isteriżmu u fl-attak nervuż tgħaddi ħafna awrina; fl-operazzjonijiet fuq iż-żaqq ma jkunx hemm awrina wisq.

<u>L-ATT TAL-MITTURIZJONI.</u> Kif il-bniedem iħoss il-bżonn li jagħmel l-awrina?

Meta l-bużżieqa jkun fiha 10 ozs. ilma d-distensjoni tal-bużżieqa taġixxi bħala stimolo fuq in-nervi fit-tarf tas-sinsla u minn hemm miċ-ċentri lumbari u saċrali tas-simpatiku; il-bużżieqa tikkontrae u hekk timbotta l-awrina il-barra. L-għonq tal-bużżieqa hu l-bidu ta' l-urethra, għandu muskulu sfinteriku, jiġifieri muskolu illi normalment huwa dejjem magħluq b'att ta' volonta', dan l-isfinteriku jiftaħ u bil-kondizzjoni tal-muskoli longitudini l-bużżieqa tingħafas u l-awrina toħroġ.

Is-sistema nervus għall-moviment tal-bużżieqa jikkonsisti:
1. Ċentru nervus fl-aħħar biċċa ta' l-ispina jew is-sinsla.
2. Konnessjoni ta' dak iċ-ċentru mal-moħħ.

Meta dak iċ-ċentru jinqata minn mal-moħħ mħabba xi ksur tas-sinsla, l-awrina ma tibqax taħt il-kontrol tagħna; imma ssir involontarja.

Meta ċ-ċentru li hemm fl-ispina normalment, il-marid ma ikunx jista' jgħaddi awrina; il-għaliex il-muskoli tal-bużżieqa u l-isfinteri jiġu pparalizzati. F'dan il-kas issir ritenzjoni ta' l-awrina u l-bużżieqa jkollha tiġi svojtata permess ta' kateter jew jekk ma tiġix svojtata jkun hemm ċarċir kontinwu mħabba illi l-bużżieqa tkun kimlija wisq jiġifieri jkun hemm l-inkontinenza ta' l-"Overflow."

IL-MOHH U S-SISTEMA NERVUS

Il-moħħ tat-tarbija sakemm tasal lejn id-9 xhur tal-ħajja uterina jkun lixx; aktar ma tikber, għalkemm il-għadam ma jkunx iebes wisq, il-moħħ jibda jinkiser fuqu nnifsu u bejn dawn il-ħnuk ikun hemm sinjali fondi illi nsejħulhom solki.

Dawn il-ħnuk u s-solki jifformaw iċ-ċirkonvoluzjonijiet tal-moħħ.

Il-moħħ huwa mqassam f'dawn il-partijiet:-

1. Il-moħħ għandu żewġ emisferi
2. Iċ-ċerebulum
3. Il-pons
4. Il-medulla oblongata.

L-emisferi tal-moħħ huma mħaffrin minn ġewwa u dak l-ispazju illi hemm vojt jissejjaħ il-ventrikilu, barra minn dawn iż-żewġ ventrikoli hemm it-tielet u r-raba' ventrikolu hekk imsejħin biex juru l-konformazzjoni anatomika jew il-passaġġ mnejn jgħaddi il-likwidu cerebro-spinali għaliex dawn il-ventrikoli jiġifieri it-tnejn fl-emisferi tal-moħħ, it-tielet wara dawn u r-raba', il-vojt tal-mudulla oblongata jkomplu mal-kanal ta' l-ispina.

Il-moħħ huwa mgħotti minn tlett membrani illi jissejħu:-

1. Ta' barra dik li tiġi mmedjatament taħt il-Koppla tal-kranju.
2. Tan-nofs l'Araknoide
3. Ta' ġewwa nett, dik li tmiss mal-moħħ, il-Pia Mater.

Id-dura mater hija membrana ħoxna u b'saħħitha. Id-Dura Mater iddur kul fejn hemm separazjoni fil-moħħ u fin-nofs tifred iż-żewġ emidferi. Id-dura mater tagħmel ukoll passaġġi għaliex jgħaddi d-demm venus minnhom u jissejħu s-seni venużi tal-moħħ.

L-araknoide hija membrana rqieqa qiesha xibka ta' għanqbuta u qiegħda bejn id-dura u l-pia mater.

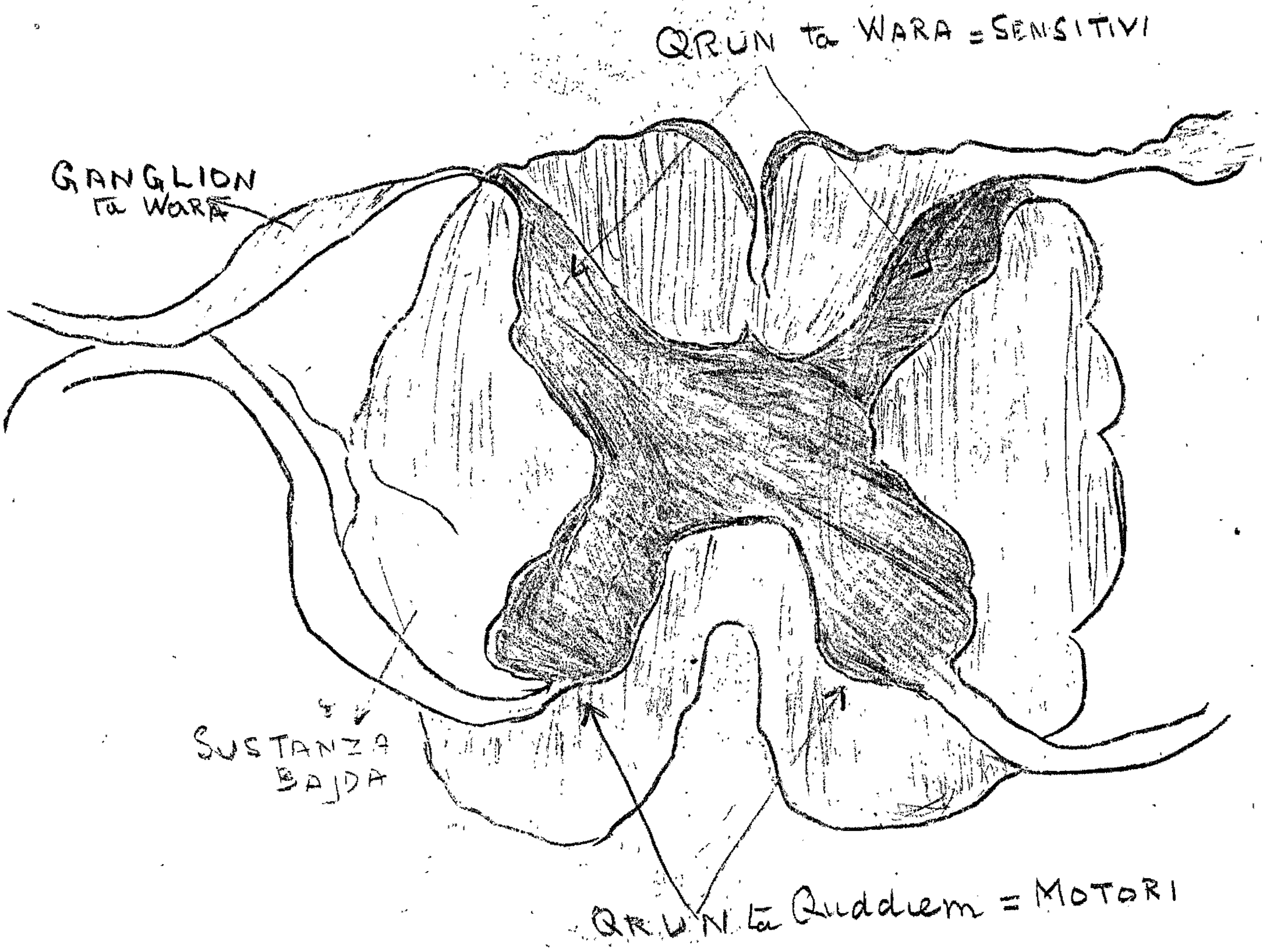
Il-pia mater hija membrana rqieqa illi qiegħda eżattament fuq il-moħħ u fiha il-kappillari u t-tubi linfatiċi tal-moħħ.

Dawn it-tubi linfatiċi jikkomunikaw mal-ventrikoli kollha u mal-kanal li jinsab f'nofs is-sinsla u jgħidulu l-kanal cerebro-spinali bħalma taraw dan il-kanal huwa mimli b'ilma limfatiku illi jgħidulu l-likwidu cefalo rakidiano jew cerebro-spinali.

IS-SISTEMA NERVUS

Is-sistema nervus huwa magħmul mill-moħħ u l-kolonna spinali. F'sezzjoni trasversa, l-ispina tidher tal-figura ta' hawn taħt:-

Sezzjoni tas-sinsla turi parti ċentrali ta' sustanza griża illi hija sustanza nervusa; mad-dawra tidher is-sustanza



bajda tas-sinsla illi hi bħala impalkatura fejn jgħaddu l-fibri. Is-sustanza bajda hija t-tessut konnettiv tas-sistema nervus.

Is-sustanza griża tan-nofs tas-sinsla hija mqassma fil-pilastri ta' quddiem, ta' wara u tal-ġemb.

Fil-fibri nervużi li qegħdin fil-qrun jew kolonni ta' quddiem jitrażmettu l-impulsi motori kif ukoll il-parti ta' quddiem tal-biċċa tal-ġemb.

Il-fibri nervużi li qegħdin fil-kolonni ta' wara u biċċa mis-sustanza griża tal-ġemb li qiegħda fuq in-naħa ta' wara titrażmetti impulsi ta' ħass bħal ma hi sħana, kesħa, uġigħ, etc.

IN-NERVI SPINALI. In-nervi li joħorġu mis-sinsla huma moturi u sensitivi u huma magħmulin minn żewġ fibri waħda mill-kolonna ta' quddiem u l-oħra mill-kolonna ta' wara fuq il-fibri ta' wara hemm ~~għoqda~~ li tissejjaħ ganglion, dawn iż-żewġ fibri moturi u sensitivi jingħaqdu biex jagħmlu nerv wieħed illi jkollu fibri li jħossu u fibri moturi li jmexxu l-muskoli.

In-nerv hekk magħqud joħroġ mill-kolonna vertebrali minn ġewwa l-feramina jew toqob li hemm fl-ispina, kif in-nerv joħroġ mill-feramina jinqasam fi frieghi anteriori u posterjuri; il-fibri anterjuri jagħmlu plexus u jissuplixxu nervi lill-idejn u s-saqajn; il-frieghi ta' wara jissuplixxu l-ġilda u l-muskoli tad-dahar.

IL-FUNZJONIJIET TAS-SINSLA jikkonsistu billi jitrażmettu l-impulsi mill-moħħ għall-ġisem u mill-ġisem għall-moħħ u għaldaqshekk hija ċentru għall-azzjoni riflessa.

Impulsi mill-moħħ jibdew fil-moħħ, jgħaddu mill-fibri tas-sinsla u jispiċċaw fl-organu jew fil-muskoli li jkun indirizzat għalihom. L-azzjoni riflessa tibda mill-ġilda jew minn kwalunkwe parti oħra tal-ġisem u tispiċċa fil-moħħ. Nistgħu ngħidu illi ir-'reflex action' huwa reazzjoni motriċi lill-impuls sensitiv jiġifieri jekk wieħed jitniggeż jerfa' dil il-parti tal-ġisem mingħajr ma jrid; dan huwa att involontarju u fl-istess ħin, protezzjoni kontra l-aċċident li jista' jagħmel ħsara lill-ġisem kieku l-partima ċċaqilqitx biex taħrab it-tingiża jew ħsara oħra.

Rifless jikkonsisti minn dawn il-kondizzjonijiet li ġejjin.

1. Xi ħaġa illi teċċita r-rifless.
2. Nerv sensitiv illi jħoss.
3. Ċentru nervus fis-sinsla li jittrażmetti dak li jkun qed iħoss.
4. Ċentru fil-moħħ illi jitrażmetti s-sensazzjoni lil ċentru motur.
5. Centru motur illi jitrażmetti s-sensazjoni li jkun ħass lill-muskolu jew lill-glandoli jew lil xi organi oħra.

1. Ir-riflessi huma ħafna; il-prinċipali huma ta' l-għajnejn.
2. Tal-patilla.
3. Tal-qiegħ tar-riġel.
4. Ta' l-addome.

In-nervi li joħorġu l-barra mis-sinsla u l-moħħ jgħidulhom in-nervi periferiċi u huma mqasmin:-

1. F'nervi kranjali jiġifieri li joħorġu mir-ras u mhux mis-sinsla; li huma 12 il-par:-

1. In-nervi olfatturi jew li nxommu bihom.
2. In-nervi ottiċi; dawn u ta' qabilhom huma sensitivi.
3. L-okulomotori; dawk li jħaddmu l-għajnejn.
4. Ir-trochlear; Nervi Motur li jħaddem il-muskoli ta' l-għajnejn.
5. It-Trigemimu; Nervi mħaltin; moturi u sensitivi ta' l-għajnejn.
6. Abduce vs. motur.
7. Faciali; Motur għall-muskoli tal-wiċċ.
8. Auditiv sensorju dak li nisimgħu bih u nżommu l-ekwilibriju
9. Glossofaringeu; mħallat b'dan in-nerv integħmu u motor għall-muskoli tal-faringe.
10. L-aċċessorju; motur ta' l-isterno-cleido mastoideo u tat-trapezju.
11. Il-vago; mħallat.
12. L-ipoglosso; jiġifieri ta' taħt l-ilsien u huwa n-nerv li jmexxi l-muskuli ta' l-ilsien.

In-nervi spinali huma dawk li joħorġu mill-ilsien; huma 31 u huma mqassmin hekk:-

8 Ċervikali
12 Interkostali
5 Lumbar
5 Sakrali
1 Coccigeo.

Is-Sistema Autonomo jew INVOLONTARJU

Din is-sistema tikkonsisti minn:-

1. Sistema Simpatiku
2. Sistema Parasimpatiku.

Is-sitema Simpatiku minn żewġ kordi nervużi li joħorġu

mir-ras jibqghu niżlin ma' naħa u ma' oħra tas-sinsla sakemm jaslu ġewwa l-pelvi kif il-ganglia tagħhom jgħaddu quddiem in-nervi spinali jagħti frieghi ta' kommunikazzjoni lill dawn biex jagħmlu kuntatt ma' nervi li huma volontari. Minn dawn il-ganglia jgħaddu fibri simpatiċi lil kull muskolu nvolontarju lill-moħħ, lill-bużżieqa ta' l-awrina, lill-qalb, etc.

Fl-oddome l-ganglia tas-simpatiku jgħaddu żewġ nervi kbar wieħed kull naħa u jissejħu n-nervi splankniċi; dawn jibdew ġewwa s-sider jidħlu mid-diaframma u jissuplixxu mbagħad il-plesso hypogastriku fil-pelvi.

Is-Sistema parasimpatiku għandu ċ-ċentru tiegħu:

1. Fil-medulla oblongata.
2. Fil-porzjoni spinali tas-sakro.

Il-fibri ta' fuq jgħaddi permess tal-vago għall-qalb għall-pulmuni u għall-organi addominali l-istonku imma dan is-sistema para-simpatiku jagħti wkoll frieghi lill-għajnejn, lil-gloskofaringeo u lill-faċjali. Miċ-ċentru spinali joħorġu frieghi mal-frieghi tas-sacrali biex imorru fl-intostin il-kbir u l-bużżieqa ta' l-awrina.

Is-sistema simpatiku jikkontrolla, l-arterji, il-qalb, il-pulmuni kif ukoll il-glanduli ta' l-għaraq.

Bħalma rajtu billi s-sistema simpatiku bil-frieghi li jagħti għall-ġewwa n-nervi spinali huwa wkoll għandu s-sensibil-ita' u għalhekk dan iċ-ċirku jservi biex jagħmel dak li tissejjaħ uġiegħ rifless; jiġifieri illi uġiegħ fl-istonku jinħass bħal uġiegħ fil-ġilda n-naħa tal-kustilji.

Il-Glandoli tas-sekrezzjoni interna.

Glandola hija organu illi taħdem xi sustanza speċjali mill-materjali illi jġibilha d-demm. Hemm glandoli tas-sekrezzjoni esterna bħalma huma il-glandoli ta' l-għaraq, tas-saliva, etc. Hemm ukoll glandoli tas-sekrezzjoni jiġifieri din is-sekrezzjoni tiġi mitfugħa fid-demm mingħajr kanali illi jistgħu joħorġuha l-barra mill-glandoli, bħal dawn hemm ħafna u s-sustanza illi jagħmlu jgħidulha Ormoni.

Dawn il-glandoli huma:-

Il-pitwitarja illi tinsab fis-sella turcica taħt il-moħħ hija d-daqs ta' piżella u maqsuma fi tnejn, iż-żewġ partijiet għandhom sekrezzjoni differenti u maqgħudin ma' xulxin permess ta' biċċa mill-glandola stess u jgħidulha l-pars intermedia.

Il-parti ta' quddiem għandha nfluwenza kbira fuq it-tiroide u s-serrenali. Jekk il-parti ta' quddiem tiġi mneħħija issir ħafna ħsara fit-tiroide, fl-ovaja, fit-testikoli u fil-pancreas, hija tifforma sekrezzjoni illi għandha x'taqsam mal-kobor ta' l-iskeletru u fuq l-organi tar-riproduzzjoni.

Meta l-parti ta' quddiem tal-pitwitarja tagħmel sekres-zjoni aktar milli jmissa jkun hemm kobor aktar minn normali u jiġi il-"ĠIGANTIŻMU" jekk ma tissegregax biżżejjed ikun hemm in-"NANU" jiġifieri bniedem żgħir aktar mis-soltu. Jekk il-glandola għal xi raġuni jew oħra tibda taħdem meta jkun għaqad l-għadam tiġi dik il-marda li jgħidulha "Acromegalia" tikber ir-ras u l-idejn u l-għaliex jiġu ppressati n-nervi ta' l-għajnejn ikun hemm ukoll nuqqas tad-dawl. Il-parti tal-glandola pitwitarja ta' wara ġġib kontrazzjoni ta' l-utero.

Il-glandola tiroide hija magħmula wkoll minn żewġ biċċiet maqgħudin ma' xulxin permess ta' pont illi jissejjaħ l-istmu, għandha sekrezzjoni li tissejjaħ "thyroxin". It-tiroide għandha azzjoni fuq il-metabolismu u per konsegwenza fuq il-kobor, fuq in-nutrizjoni u fuq il-produzzjoni tas-sħana.

Meta l-glandola tiroide ma tisviluppax mic-cokon ikun hemm il-Kretinismu.

It-tarbija ddum ma tikber, ma timxix, ma toqghodx bil-qeghda, il-gilda tkun hoxna u l-ilsien wiesa, kbir u mohrug il-barra.

Meta t-tiroide tieqaf mill-funzjoni taghha fil-kobor, tigi l-"Mixoedema", il-bniedem ikun qiesu riqed, minghajr energija, jahseb, jitkellem u jiccaqlaq bil-mod. Il-gilda tixxotta, it-temperatura tkun taht in-normal u l-polz ikun ihabbat bil-mod.

Meta l-glandola tiroide tibda tissegrega aktar milli imissa ikun hemm iperitirojdismu, il-qalb thabbat aktar, il-pupilli ta' l-ghajnejn iddilitaw u l-bokka ta' l-ghajnejn tohrog il-barra jkun hemm caqliq involuntarju tal-muskoli u l-marid joghlob.

Hdejn it-tiroide hemm żewġ pari glandoli l-paratiroidi illi ghandhom x'jaqsmu mal-kontroll tal-kalċju fil-ġisem.

It-timo hija qeghda wara l-manubriu ta' l-isterno, hija tikber malajr sakemm it-tarbija jkollha sentejn u tinxef meta tasal l-adolescenza, ghandha azzjoni fuq is-sistema linfatiku u fuq l-organi sesswali u meta ma tilhaqx tinxef sa 11 il-sena s-suġġett imut b'marda jghidulha Status Linfaticus.

Il-glandoli surrenali jinstab bhala żewġ glandoli forma ta' triangoli, wahda fuq kull kilwa, kbar daqs fula. Kull wahda tikkonsisti mill-"Cortex" jew qoxra u l-mudullun ta' ġewwa li jissejjah medulla. Is-sekrazzjoni li tohroġ mill-medulla tas-surenali jisimha adrenalin.

Il-Cortex il-lum sabu li ghandha sekrezjoni wkoll u ghandha x'taqsam hafna ma' l-uġiegh ta' l-ghadam, fir-reumattismu u artriti.

L-adrinalina ghandha x'taqsam man-nervi tas-sistema simpatiku u jatugha ghall-ażma biex tiftah il-frieghi ż-żghar tal-bronchi, is-sekrezzjoni ta' l-adrenalina tiżdied fir-rabja, meta l-bniedem ikun eċitat, fil-biża u l-uġiegh. Tgholli l-pressjoni tad-demm, taġixxi fuq il-pitwitarja u fuq il-fwied u iġġib digestjoni aktar ta' malajr tal-glycogen.

Il-likwidu cerebro-spinali huwa ilma li ghandu il-gravita' speċifika ta' 1003 - 1007; ikun fih ftit albumina u sustanzi organiċi ohra; huma ssegregati mill-ventrikoli tal-mohh u jirritorna fid-demm permess tal-venous sinuses; jifforma bhall-molla jew kuxxinett ta' l-ilma biex li skossi li jiehu l-ġisem ma jaghmlux hsara lill-mohh u lin-nervi li ikunu jghumu ġewwa fih.

Iċ-ċerebellum jinsab f'dik li jghidulha l-fossa oċċipitali u huwa kompost bhall-mohh minn sustanza griża u sustanza bajda u jservi bhal stazzjon ta' ko-ordinazzjoni ghan-nervi ta' l-istess naha ta' kull parti tieghu u biex iżommu l-ekwilibriju jiġifieri biex il-ġisem ma jinqalibx.

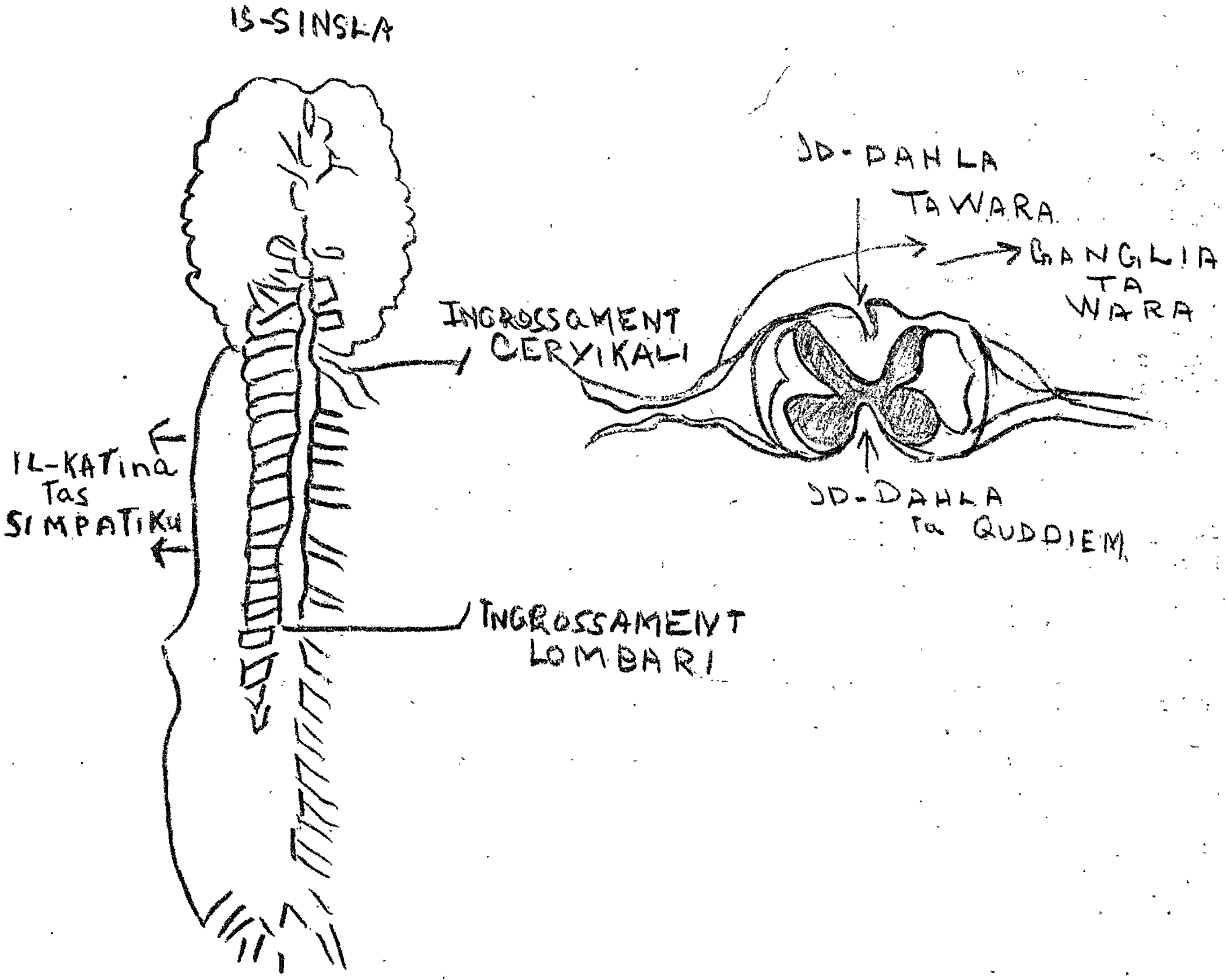
Il-pont huwa bhala "bridge" biex jghaqqad iż-żewġ emisferi taċ-ċervellet ma xulxin u mal-medulla oblongata.

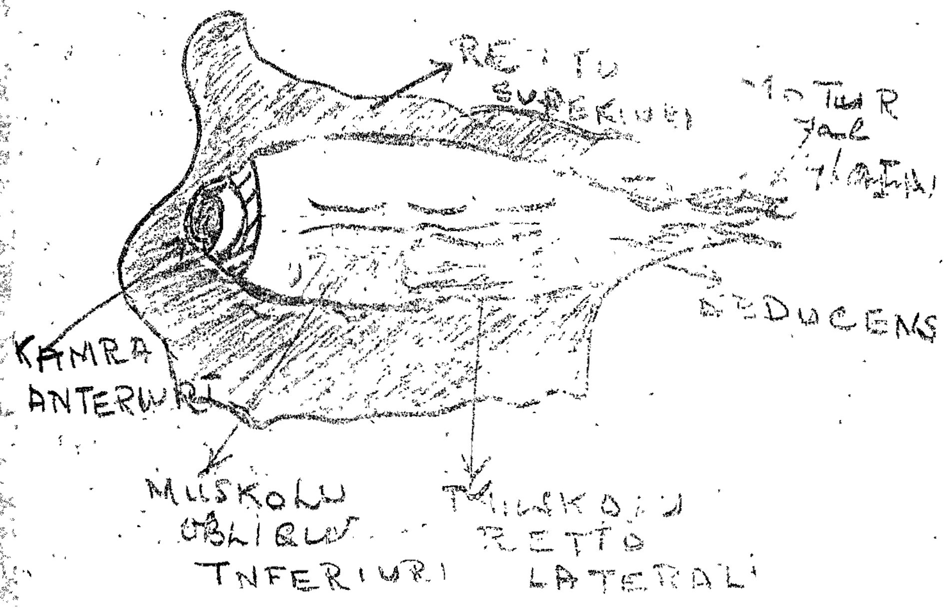
Il-medulla oblongata hija haġa konika illi ghandha il-bażi taghha thares 'il fuq u tifforma ir-raba ventrikolu, il-ponta taghha tohroġ mill-foramen magnum u tikkontinwa biex taghmel is-sinsla jew il-massa ta' nervi li jghidula s-sinsla fiha ċ-ċentri tar-respirazzjoni u tas-sistema cardio-vaskolari u ċentru tal-bligh u tal-vomitu. - (Vital Centres).

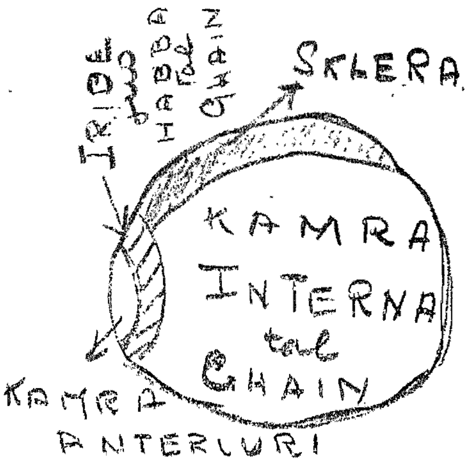
Il-kolonna spinali qeghda ġewwa l-ispina u hija kontinwa

mal-medulla. Fit-trabi testendi minn taht il-kranju sas-sekro; fil-kbar tispiċċa fejn l-ewwel vertebra lombari u mbagħad tkompli bħala demb illi jgħidulhu l-Kawda Eqwina.

Fil-livell ta' l-idejn u s-saqajn l-ispina ssir aktar ħoxna u tagħmel l-ingrossament cervikali u l-ingrossament lombari.





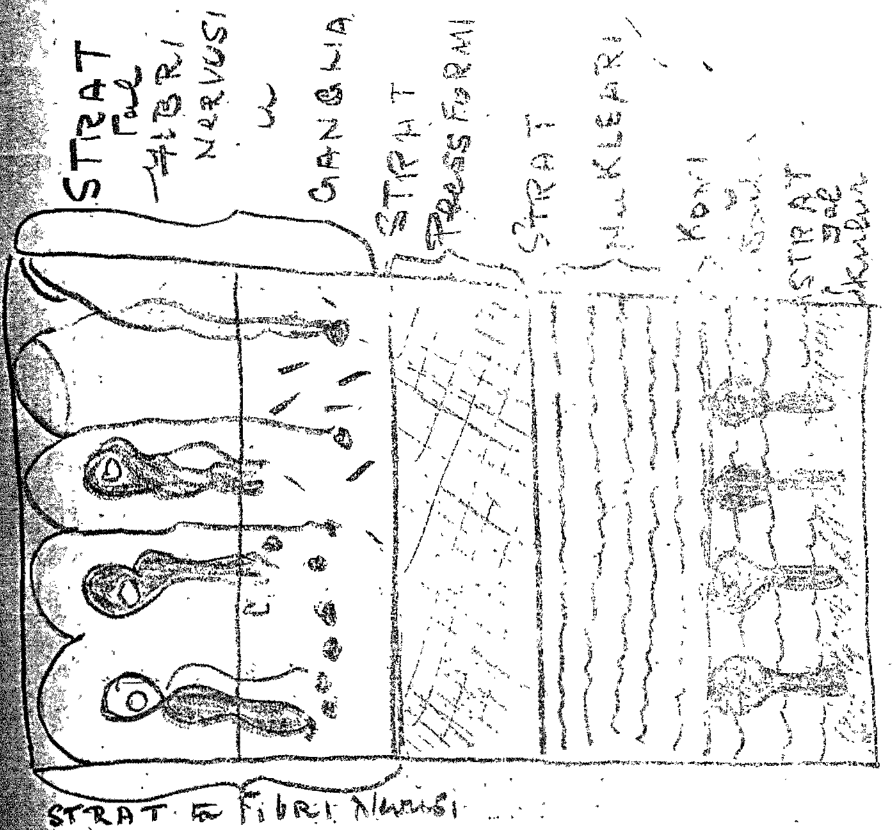


L-GHAJN

L-ghajn hija l-organu li naraw bih; hija tikkonsisti minn dawn i;-partijiet:

• Il-globu jew il-bokka ta' l-ghajn maghmula minn:-

1. L-isklera = il-parti l-bajda ta' l-ghajn.
2. Il-cornea illi hija parti kermuża ċara.
3. Warajha hemm spazju li jissejjah il-kamra anterjuri ta' l-ghajn.
4. Bejn il-cornea u ċik id-diaframma li tissejjah il-pupilla hemm ilma li jissejjah l-umur acquew - dan l-umur acquew jew ilma qieghed fil-kamra anterjuri ta' l-ghajn.



5. Wara d-diaframma li tissejjah il-iride illi fiha toqba tissejjah il-pupilla hemm il-lenti ta' l-ghajn illi hija maghmula minn sustanza kornusa aktar spissa u hoxna mill-cornea u tagixxi bhala lenti; wara l-lenti hemm vojt jew kamra ohra illi fija likwidu iehor li jissejjah l-umur vitrew, din il-kamra fid-dahar taghha hemm ir-retina illi tinfirex f'dan l-ispazju kollu.

Ir-retina tikkonsisti minn dawn il-partijiet importanti:-

1. Hafna fibri tan-nerv ottiku illi huma spissi hafna wara imma jispiċċaw bhex jintilfu meta jiġu quddiem fejn l-iride u l-kamra anterjuri.

2. Il-makula lutea jew it-tikka safra illi qieghda fiċ-ċentru tal-ħajt ta' l-għajn fil-fond nett; u din hija l-aktar parti ta' retina li tirrispondi malajr għad-dawl.
3. Id-disk ottiku li jinsab man-naħa ta' ġewwa tal-makula; fuq id-disk ir-retina ma tasalx u għalhekk din il-parti ta' l-għajn ma tarax u għalhekk jgħidulha ir-rokna l-għamja.
4. Miċ-ċentru tad-disk ottiku joħorġu l-arterji u l-vini tar-retina u huwa l-pont fejn jidħol l-optik nerv fil-għajn.
5. Mar-retina kollha hemm il-"cones" u ir-"rods" illi naraw bihom u jservu biex nagħarfu l-kuluri.

L-għajn hija bħall-magna tar-ritratti, hija għandha is-Shutter illi huwa l-irida, għandha l-lenti u għandha l-film jew il-photographic plate u li fuqu jiġi stampat ir-ritratt, din in-negattiva hija r-retina. Ir-raġġi tad-dawl illi jaqgħu fuq il-cornea jgħaddu mill-pupilla għall-ġewwa l-lenti u l-lenti tiffokahom fuq ir-retina fejn l-imaġini tiġi trasmessa lill-moħħ permess tan-nerv ottiku bil-kuluri tagħha, il-kulur tal-imaġini jinduna bihom il-moħħ permess tar-rods and cones illi għandhom din il-forma fir-retina.

Funzjoni oħra li trid tagħmel l-għajn hija illi tressaq il-focus tal-lenti biex tara oggetti mill-bogħod u mill-viċin. Il-lenti jsir aktar convessa biex jara oggetti 'l bogħod; din l-azzjoni tal-lenti ssir mis-siliary muscles (Muskoli Ciliari).

Barra din l-akkomodazzjoni kif tissejjaħ issir ukoll l-akkomodazzjoni tal-pupilla għad-dawl.

Il-pupilla tiċkien meta l-għajn tiġi esposta għall-dawl qawwi.

IL-WIDNA

Il-widna tikkonsisti fi tlitt parti:-

1. Il-Pinna
2. Il-kavita' timpanika
3. Il-widna propria jiġifieri dik il-parti tal-widna li nisimgħu biha.

Din l-aħħar parti tal-widna tikkonsisti fi kmamar ta' l-għadam magħluqin minn kull naħa b'membrani u ġewwa dawn il-kmamar hemm il-likwidu illi jservi biex jittrażmetti l-ħsejjes illi tiġbor il-pinna minn barra u li jiġu trasmessi għall-ġewwa mill-kavita' tempanika.

Fil-widna ta' ġewwa nett hemm dawn l-istrutturi anatomiċi.

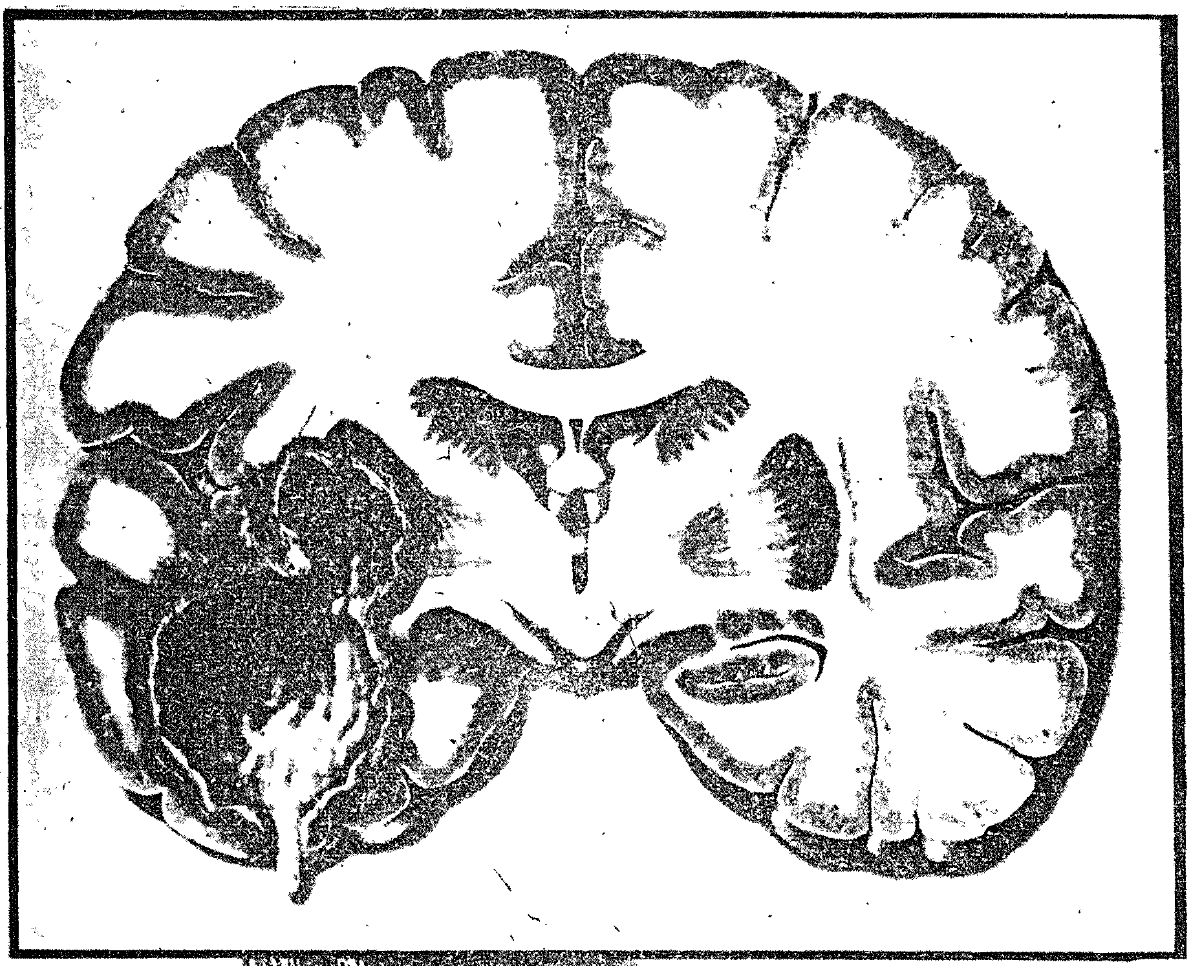
a) Il-labyrint illi jikkonsisti fi 3 parti:

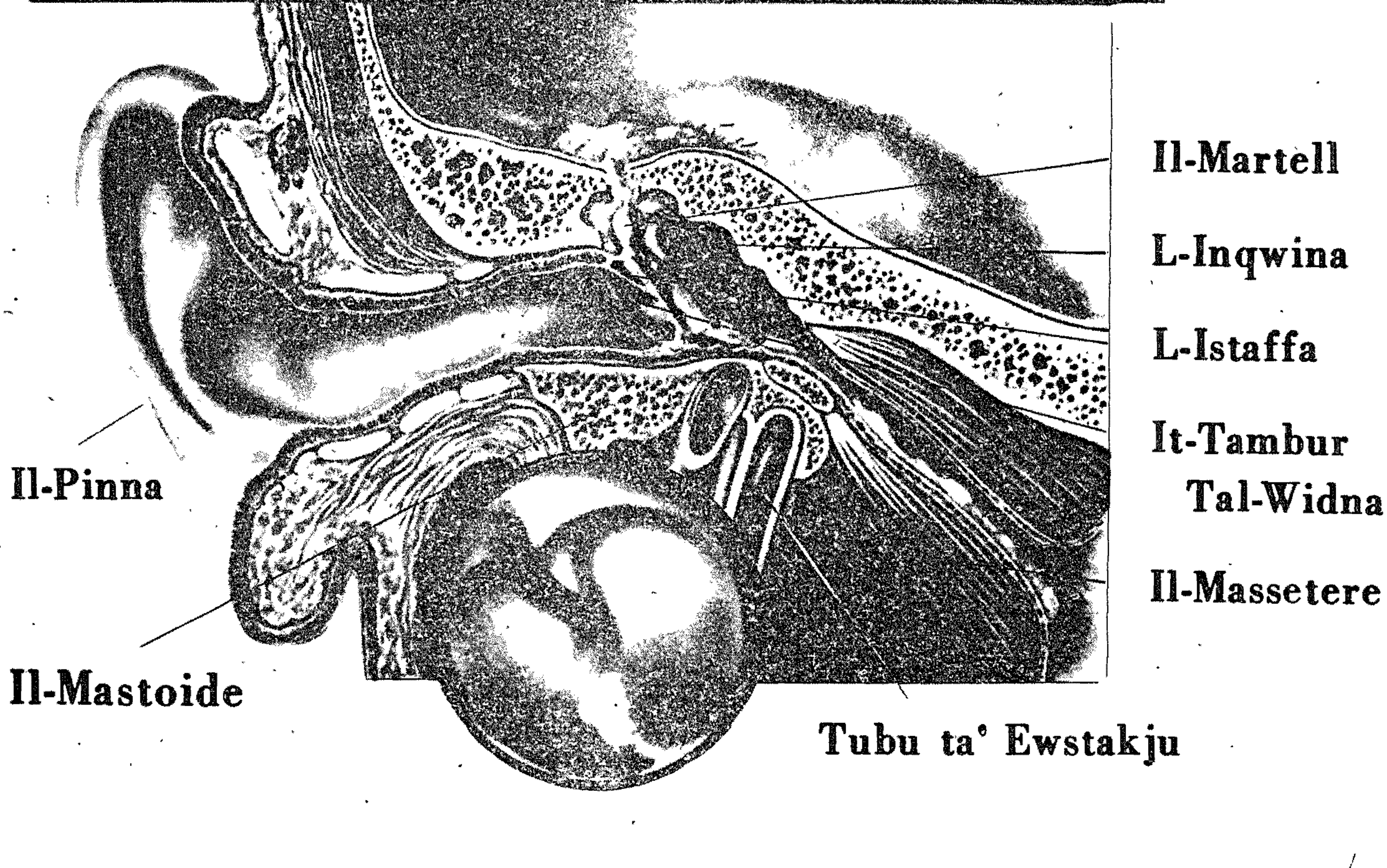
i) Il-vestikolu illi hija speċi ta' "intrata" li magħha jikkomunikaw il-kmamar kollha illi semmejna aktar 'il fuq.

ii) Il-kanalj semiċirkolari illi huma speċi ta' kmamar oħra mgħottijin b'membrana u mimlijin b'ċertu likwidu illi jissejjaħ lymph.

iii) Il-Cochlea. Il-parti tal-widna li nisimgħu biha u bħal ma jgħid isimha tikkonsisti minn kamra magħmula bħal bebbuxu; din hija tubu mdawwar bħal koxra ta' bebbuxu u mimli bil-"perilymph" jikkomunika minn fuq mal-finestra ovalis u isfel mal-finestra rotunda. Dawn il-kmamar jew aħjar kanali mimlijin bil-limfa huma ttapezzati b' ċelluli endoteliali delikati ħafna fejn jispiċċa n-nerv awditorju f'dawk li jgħidulhom l-organu ta' Corti.

IL-WIDNA




Il-Martell
L-Inqwina
L-Istaffa
It-Tambur
Tal-Widna
Il-Massetere
Il-Pinna
Il-Mastoide
Tubu ta' Ewstakju

IS-SMIEGH

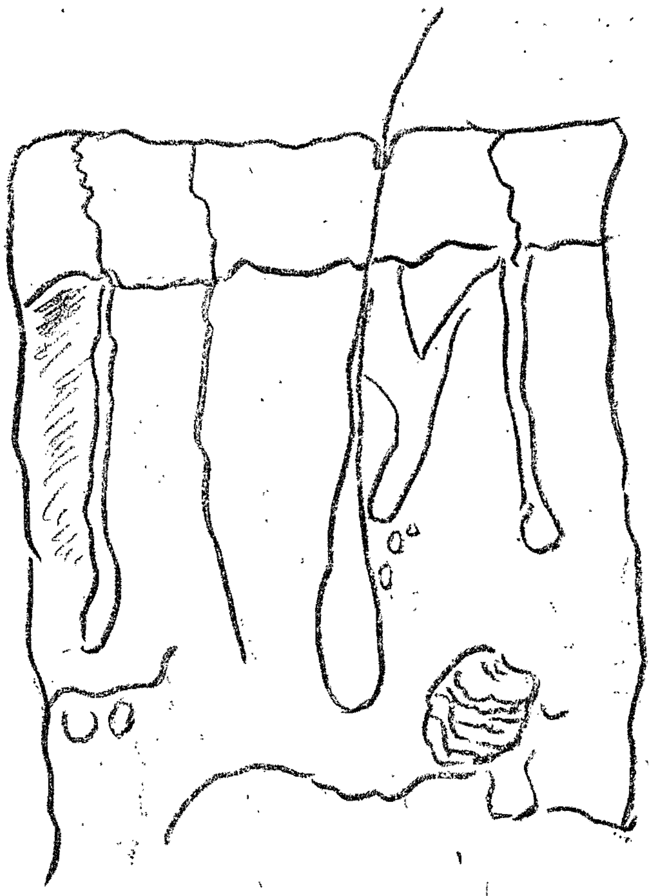
Il-ħoss illi huwa vibrazzjoni ta' l-arja illi jissejjaħ "sound waves" taqbadhom il-pinna u jgħaddu għall-kavita' timpanika, it-timpanum illi huwa konness ma' tlitt għadmiet żgħar illi jissejħu l-istaffa, l-inkwina u l-martell; ikabbru l-vibrazzjonijiet u jittrażmettiħom permess tal-fenestra ovalis lill-perilymħh tal-cochlea fejn hemm in-nervi u l-organi ta' Corti, minn hawn il-waves jiġu trażmessi għall-moħħ illi jifimhom bħala ħsejjes, jew mużika jew tambir mingħajr sens.

In-nerv Awditorju qabel ma jiddistribwixxi ruħu fil-cochlea jinqasam f'żewġ friegħi:

Il-vestribulari u l-cochleari.

Il-cochleari jservu għal dak li għedna.

Il-vestibulari jatu fibri lill-kanali ċirkolari tal-widna u din il-parti tan-nerv titrażmetti lill-moħħ mhux ħsejjes u mużika imma l-pożissjoni tal-ġisem; per eżempju jekk bniedem jinqaleb ma' naħa waħda, it-tendenza hija illi r-ras tinxteħed man-naħa l-oħra biex jiġi stabbilit l-ekwilibriu.



IL-ĠILDA

Il-ġilda tikkonsisti minn żewġ diviżjonijiet.

(1) L-epidermide, (2) il-ġilda vera.

L-epidermide tikkonsisti f'ċelluli ibsin qieshom tat-tertuqa u jiġu miċ-ċelluli ta' taħt illi sakemm jitilgħu 'il fuq dejjem jiċċatjaw u jibbiesu.

Dan l-istrat Kornea tal-ġilda huwa dak illi dejjem jisfolja jew jaqa' u jiġi max-xugaman meta naħslu jdejna.

Il-ġilda vera tikkonsisti fi strat ieħor li jaħbat taħt l-epidermide u jikkonsisti minn tessut konnettiv li fih dawn l-istrutturi:

1. Glanduli ta' l-għaraq.
2. Glanduli tas-sevo u xagħar.
3. Fibri ta' tessut elastiku.
4. Il-basla tax-xagħar.
5. Il-papilli jew il-kapsoli tal-Malpighi; dawn fihom ftit kappillari u għeruq tan-nervi u hija dik il-parti tal-ġilda illi tħoss.

L-ISTAMPA TURI DAWN L-ISTRATI KOLLHA

Il-glandoli ta' l-għaraq jinsabu fit-tessut konnettivali tal-ġilda vera jew tad-dermis u huma mdawrin u l-kanal tagħhom li jiftħu fuq il-wiċċ tal-ġilda huwa mdawwar bħall-serp. Il-glanduli tinsab ġewwa xibka ta' kapillari. Il-glandoli ta' l-għaraq jinsabu f'kull parti tal-ġisem imma jinsabu l-aktar fejn ma hemmx xagħar fil-qiegħ tas-saqajn u ta' l-idejn. Maqgħud ma' kull xagħra hemm muskolu nvolontarju illi jismu l-Erector pili, dana meta jikkontraj iqajjem ix-xagħar dritt u dana jiġri taħt l-istimoli tal-biżgħa.

Il-glanduli tax-xaħam jew is-sevo tal-ġilda qegħdin poġġuti bejn l-erector pili u l-basla tax-xagħar u jiftħu fil-pora mnejn toħroġ ix-xagħra, iservu biex jillubrifikaw ix-

xagħra. Ix-xagħar huwa kompost minn fibri ta' sustanza iebsa li tissejjaħ keratin u bħalma tafu tikber mill-basla illi hija ħofra fit-tessuti konnettivi mal-ġilda propria u hija imdawwra bit-tubi kapillari.

ID-DWIEFER illi huma wkoll parti mill-ġilda huma komposti mit-tessut korneu ta' l-epidermis imma aktar ippressat u aktar iebes u qiegħed fuq il-mamma tiegħu illi hija s-sodda imnejn jitla'. Din fiha ħafna nervi u vasi kapillari, għal-daqstant wieħed iwaġġa' ħafna jekk b'xi mod jew ieħor jaqla' difru.

X'tagħmel il-ġilda:-

(1) Tipproteġi l-ġisem mill-kesħa u mill-korrimenti;

(2) Hija ħaġa illi nħossu biha;

(3) Hija organu emmuntur;

(4) Tirregola s-sħana tal-ġisem permess tax-xaħam illi jiddeposita taħtha u permess tat-tubi kapillari li fiha tagħlaqhom meta tkun il-kesħa u tiftaħhom fis-sħana.

ANATOMIA

L-anatomia hija dik ix-xjenza li titħaddet fuq il-bini tal-ġisem.

IL-QAFAS TAL-ĠISEM

L-iskeletru huwa l-impalkatura tal-ġisem, jiġifieri l-appoġġ fejn jinsabu nwaħħlin il-ġilda, il-laħam u fejn qegħdin l-organi.

Il-ġisem huwa diviż anatomikament fl-iskeletru mwaqqaf, jiġifieri l-waqqafiet tal-ġisem; u l-iskeletru appendikulari jiġifieri dak l-għadam tal-ġnub jew trufijiet li jwaqfu l-idejn u s-saqajn.

L-iskeletru fih tlett kavitajiet prinċipali illi fihom hemm organi mportanti. Dawn il-kavitajiet huma:

1. Il-kavita' kranjali fejn hemm il-moħħ
2. Il-kavita' toraċika fejn hemm il-qalb, il-pulmun u l-arterji u l-vini l-kbar.
3. Il-kavita' addominali fejn hemm l-msaren, il-fwied, l-istonku, l-msaren u l-bużżieqa ta' l-awrina.

Din il-kavita' addominali mhix bħal dik tal-moħħ jew il-kavita' toraċika. Dawn it-tnejn ta' l-aħħar huma kollhom għadam, fil-waqt li l-kavita' addominali fiha ħafna laħam. Din il-forma tal-kavita' addominali tippermetti illi l-ġisem jitgħawweġ u jiċċaqlaq, il-għaliex inkella, bħall-kukkudrill ikollu idur b'kollox.

Klassifikazzjoni tal-għadam. L-għadam jiġi kklassifikat skond l-għamla tiegħu, f'dawn il-kwalitajiet differenti:

1. L-għadam twil bħal dawk tas-saqajn u l-idejn.
2. L-għadam qasir bħal dawk tal-pala tas-sieq u tal-pala ta' l-id.
3. L-għadam ċatt illi huwa bħal dak kranju.
4. L-għadam irregolari illi ma għandu xejn minn dan li ġa semmejna u jinsab fil-vertebri u l-għadam tal-wiċċ.
5. Jista' jkun hemm għadam illi ma jkunx qiegħed fl-iskeletru propriu, imma jinsab fl-għeruq tal-muskoli; dan jissejjaħ "sesamoid". L-aħjar eżempju ta' din il-kwalita' ta' għadam hija l-patella, illi qiegħda sewwa fl-għerq tal-muskolu quadricips femoris.

L-għadam huwa tessut konnettiv mimli bil-kalcio. Il-kalcio jagħmel lill-għadam iebes. Tiksi l-għadam minn barra hemm membrana fibruża li tissejjaħ periosteum u li fiha jinsabu ħafna vini u arterji. Il-periosteum jiksi l-għadam kollu barra dawk il-partijiet li jmorru biex jiffurmaw il-ġogi. Jekk nisserraw għadma minn nofs naraw li din tkun magħmula minn żewġ kwalitajiet ta' saffi: saff magħqud u iebes qiesu rħam li jissejjaħ "sustanza compatta", u saff artab u qiesu sponża u li jissejjaħ "sustanza sponġjuża".

Is-sustanza kompatta dejjem tkun fuq in-naħa ta' barra u l-ħxuna tagħha tvarja; tkun ħoxna ħafna fil-kolonni ta' l-għadam it-twil u dejqa fit-trufijiet ta' dan l-għadam it-twil. Mitfuna ġos-sustanza kompatta nsibu s-sustanza sponġjuża. Is-sustanza sponġjuża ma' tul il-kolonna ta' l-għadam it-twil hija mħaffra minn ġewwa ma' tul il-kolonna kollha u b'hekk tifforma il-kanal medullari li jkun mimli bil-mudullun.

IS-SINSLA TAD-DAHAR

Is-sinsla tad-dahar jew il-kolonna spinali hija magħmula minn 33 għadma li jissejħu vertebri. Dawn il-vertebri huma msejħin skond il-post fejn jinsabu:-

Vertebri ċervikali li huma 7 u jinsabu fil-għonq.
Vertebri dorsali li huma 12 u jinsabu fil-kavita' toraċika.
Vertebri lumbali li huma 5 u jinsabu fil-qadd.
Vertebri Sacrali li huma 5 magħqudin f'għadma waħda u tinsab fil-pelvi.
Vertebri coċċigei l-huma 4 magħqudin f'għadma waħda li tissejjaħ coċċigei jew l-għadma tad-demb.

Il-vertebri jiddiferixxu bejniethom rigward id-daqs u l-għamla. Pero' kull vertebra fil-għamla tagħha hija magħmula minn żewġ partijiet prinċipali; il-parti ta' quddiem jew ir-rukkell (the body) u l-parti ta' wara. Il-parti ta' tifforma arkata ta' għadam. Din l-arkata u r-rukkell jifformaw ċirku ta' għadam.

Herġin mill-biċċa ta' wara nsibu erba' faċċati artikolari (tnejn fuq u tnejn isfel). Insibu wkoll żewġ proċessi transversali (wieħed kull naħa) u x-xewka tan-naħa ta' wara.

Il-vertebri ċervikali għandhom ir-rukkell żgħir, l-arkata ta' wara relattivament kbira, ix-xewka qasira u maqsuma fi tnejn fit-tarf tagħha; u l-proċessi transversali mtaqbin minn fuq għall-isfel.

Il-vertebra ċervikali li tissejjaħ Atlas, hija speċjali. Din la għandha xewka u l-anqas rukkell. It-tieni vertebra ċervikali li tissejjaħ Axis jew Fus, hija speċjali ukoll. Fuq ir-rukkell għandha mwaħħal biċċa għadma li tifforma l-fus li fuqu ddur l-Atlas.

Il-vertebri dorsali jew toraċiċi huma jkbar u jtqal miċ-ċervikali. Ix-xewka hija twila u diretta l-isfel. Tant fuq ir-rukkell u fuq il-proċessi transversali nsibu faċċati artikolari għall-kustilji.

Il-vertebri lumbali huma l-itqal. Ix-xewka hija ċatta u kwadra.

Is-sacrum huwa ffurmat bil-għaqda tal-ħames vertebri sacrali. Is-sacrum hija għadma ta' forma triangolari li hi imtaqba minn 4 pari toqob (foramina) quddiem u 4 pari wara.

Il-coċċigei tikkonsisti f'għadma żgħira triangolari

iffurmata mill-għaqda ta' l-erba' vertebri coccigeali.

Is-sinsla tad-dahar hija magħmula minn ħafna vertebri flok minn għadma waħda sabiex tippermetti movimenti u ċaqliq tal-ġisem. Bejn l-irkiekel tal-vertebri nsibu disk intervertebrali, li jservi bħall-pad. Il-moviment bejn il-vertebri individwal huwa żgħir, pero' l-moviment tal-kolonna kollha huwa kbir.

Jekk inħarsu lejn is-sinsla mill-ġenb naraw li din mhix dritta imma kurvata f'erba' partijiet. Il-vertebri ċervikali huma kurvati 'l quddiem, il-vertebri dorsali kurvati lura, il-vertebri lumbali 'l quddiem, u s-sacrum bil-coccigei kurvati lura.

L-GHADAM TAL-KAVITA' TAS-SIDER JEW T-TORACICA

Fuq in-naħa ta' wara nsibu t-tnax il-vertebra toracica jew dorsali li ġa semmejna. Ma' dawn jeħlu tnax il-par kustilja. Kull kustilja hija għadma twila. In-naħa ta' wara għandha ras li tistrieħ mal-ġnub tar-rukkelli tal-vertebri. Wara r-ras hemm għoqda li tissejjaħ tubercle li jistrieħ mal-proċess transversali tal-vertebra. Ftit wara din l-għoqda l-kustilja tifforma angolu meta tilwi lejn il-ġenb.

L-ewwel seba' kustilji jagħqdu direttament ma' li sternum permess ta' bċejjeċ ta' kartilagini. It-tlitt kustilji ta' taħt dawn jagħqdu b'kartiloġin mal-kustilja ta' fuqhom (is-seba waħda jiġifieri).

L-aħħar żewġ kustilji ma jagħqdu ma mkien fit-tarf ta' quddiem u jissejħu "flaoting ribs".

L-isternum jew l-għadam tas-sider hija għadma ċatta forma ta' stallett. Tikkonsisti fi tlett partijiet:

1. Il-manubrium jew il-manku
2. Il-parti prinċipali - il-gladiolus. Dan jifforma angolu mal-manubrium li nistgħu nħossuh taħt il-ġilda.
3. Il-biċċa t'isfel hi biċċa kartilagini jisimha xiphoid jew ensiform.

IR-RAS

Ir-ras tinkludi l-kranju u l-wiċċ u tinsab ibbilanċjata fuq l-Atlas.

Il-kranju huwa ffurmat minn 8 għadmiet. Waħda frontali tnejn temporali, waħda etmoidea, waħda sfenojda, tnejn parjetali u waħda aċċipitali.

L-għadma frontali tifforma l-moħħ. Quddiem tispiċċa f'żewġ marġini supraorbitali u wara tagħqad ma' l-għadam parjetali. In-naħa ta' quddiem ftit 'il fuq mill-marġini supraorbitali hemm żewġ ħofor ġo l-għadam, jissejħu frontal sinuses, li jikkomunikaw ġo l-imnieħer.

Iż-żewġ għadmiet parjetali jagħmlu s-saqaf u biċċa mill-ġenb tar-ras.

L-għadma oċċipitali tifforma l-parti ta' wara u l-bażi tar-ras. Il-bażi ta' din l-għadma hija mtaqba - din it-toqba il-kbira li tissejjaħ il-foramen magnum jew it-toqba l-kbira tgħaddi minna l-prolungazjoni tal-moħħ.

Hemm żewġ għadmiet temporali - waħda fuq kull ġenb tar-ras. Kull waħda hija komposta minn:

a) Il-parti skwamuża li timla l-vojt bejn l-għadam pavetali, aċċipitali u sfenoidea; minna tibda biċċa għadma li tissejjaħ żigoma li tagħqad ma' l-għadma tal-wiċċ.

b) Il-biċċa petrosa li hi iebsa u tinsab minn ġewwa r-ras.

ġewwa fiha hemm magħluqin l-organi tal-widan.

c) Il-biċċa mastoidea li tifforma għoqda wara l-widna. Fiha hemm kavita' - il-kavita' mastoidea - li tikkomunika mal-kavita' tal-widna.

L-għadma etmoidea hija għadma rregolari u mdeffsa bejn il-ħofor ta' l-għajnejn. L-etmoidea għandha forma ta' L minduda. Il-biċċa orizzontali hija mtaqqba qiesa passatur: il-parti l-wieqfa tifforma l-biċċa ta' fuq tas-separazjoni bejn iż-żewġ kavitajiet ta' l-mnieħer.

L-għadma sfenoidea tinsab wara l-etmoide u għandha forma ta' farfett bil-ġwienaħ miftuħin. Fil-parti prinċipali tagħha għandha fossa żgħira li tissejjaħ sella turċika; li takkomoda fiha l-glandola pitwitarja.

Il-wiċċ hu magħmul minn 14 il-għadma:

2 nasali, 2 lakrimali, 2 għadam tal-ħaddejn, 2 tal-palat, 2 turbinati ta' l-imnieħer, 2 għadmiet vomeri, 1 għadma tax-xedaq ta' fuq, u 1 għadma tax-xedaq t'isfel.

Iż-żewġ għadmiet nasali jiffurmaw l-għadma ta' l-mnieħer. (bridge of the nose).

L-għadam lakrimali jinsabu waħda fuq kull naħa mal-ħajt ta' ġewwa tal-ħofor ta' l-għajnejn. Fihom jibda l-kanal li fih jgħaddi l-pipe tad-dmugħ.

L-għadam malari jew tal-ħaddejn huma tnejn.

Il-maxxella jew l-għadam tax-xedaq ta' fuq hija mħaffra minn ġewwa. It-tarf t'isfel tagħha tissejjaħ il-biċċa alveolari u ġo din il-biċċa alveolari huma mwaħħlin is-snin ta' fuq. Wara t-tarf alveolari l-maxxella għandha proċess mindud li jifforma is-saqaf tal-ħalq.

Maqgħud mat-tarf ta' wara ta' dan il-proċess mindud hemm il-palat. Iż-żewġ għadam turbinali huma waħda kull naħa ġewwa l-mnieħer.

L-għadma vomera tifforma l-biċċa t'isfel tas-separazjoni (jew septo) bejn minħar u l-ieħor. Ix-xedaq t'isfel, li jissejjaħ mandibula, hija l-unika għadma li tiċċaqlaq. Din hi magħmula minn biċċa minduda forma ta' nagħala li ġo fiha jidħlu s-snin t'isfel. Miż-żewġ trufijiet ta' wara ta' din in-nagħla hemm żewġ proċessi ċatti u weqfin.

Fil-babies l-għadma frontali tkun għada f'żewġ nofsijiet. Dawn iż-żewġ nofsijiet, l-għadam parietali u l-għadam oċċipitali ikunu separati sewwa minn xulxin u jħallu spazju vojt quddiem li jissejjaħ il- fontanella ta' quddiem u spazju vojt wara li jissejjaħ il-fontanella ta' wara. L-għadam jikber u l-fontanelli jagħlqu bejn is-sena u s-sena u nofs.

Ir-ras bħal ma rajtu fiha tlett fossae - il-fossa frontali; il-fossa tan-nofs u l-fossa aċċipitali.

Il-ġisem huwa mqassam ukoll fi tlett kavitajiet:

1. Il-kavita' kranjali dik li semmejna.
2. Il-kavita' toraċika.
3. Il-kavita' addominali.

Il-kavita' kranjali diġa ġiet deskritta. Il-kavita' toraċika tagħlaq il-pulmuni u l-qalb u għandha bħala limiti tagħha.

Minn fuq	-	il-klavikula u l-iskapule
Minn taħt	-	id-diaframma
Minn wara	-	is-sinsla
Mal-ġenb	-	il-kustilji u l-muskoli interkostali.

It-tielet kavita' li fittforma l-iskeletru kif jgħidulu assjali hija l-addome. Ngħaddu issa biex niddeskrivu it-torace jew il-kavita' toracika.

Kuddiem hemm l-isternum illi hija għadma ċatta mqassma fi tlett partijiet.

1. Il-parti ta' fuq il-manubrium
2. Il-parti tan-nofs illi tifforma il-parti kbira tagħha u hija msejħa l-korp
3. L-aħħar biċċa ppuntata bħala forma ta' sejf tissejjaħ il-proċess ensiformi.

<u>IL-KUSTILJI</u> huma 12 il-par u huma magħqudin mas-sinsla (minn wara) permess tal-proċessi transversi u minn quddiem ma' l-isternum permess ta' kartilagini illi hija elastika u mal-kustilji illi jintrefgħu u jiddrittaw ħalli jħallu l-pulmun jespandi.

Il-kustilji huma msejħin skond kif jiġu attakkati ma' l-isternum quddiem:-

1. L-ewwel 7 msejħin kustilji veri
2. L-aħħar ħamsa msejħin kustilji foloz.

Tnejn minn dawn l-aħħar ħamsa il-għaliex ma humiex attakkati jissejħu "floating ribs".

Il-kustilji huma deskritti bħala għadam twil u ċatt illi għandu żewġ titruf u ma tulhom jiġu attakkati l-muskoli interkostali.

Il-kolonna vertebrali tikkonsisti minn għadam ta' forma speċjali msejħin vertebral u huma mqassmin skond kif għedna qabel.

<u>ID-DIAFRAMMA</u> huwa muskolu bejn it-torace u l-kavita' ta' l-addome u illi huwa attakkat:
wara mal-vertebri lombari, quddiem mal-proċess ensiformi ta' l-isternum, mal-ġnub max-xifer inferjuri ta' l-aħħar sitt kustilji.

Kontrazzjoni ta' dan il-muskolu mal-ftuħ tal-kustilja jiftaħ il-kavita' toraċika, jiġifieri jagħmila aktar spazjuża u dana l-att iġib l-<u>inspirazjoni.</u>

Meta jirrilaxja jerġa' jsir bħall-koppla u jsir l-att ta' l-ispirazjoni.

Għaldaqstant id-diaframma huwa l-muskolu ta' l-inspirazzjoni u dan il-muskolu jieħu parti fl-att tal-mitturizjoni defikazjoni u waqt it-tieni stadju tal-ħlas.

<u>L -ISPALLA</u>

L-ispalla fiha 3 għadmiet u 10 muskoli.

L-għadam ta' l-ispalla huma:-

1. Il-klavikula
2. L-iskapula
3. L-omero.

Il-muskoli ta' l-ispalla li jeħlu mal-klavikula huma:-

Quddiem	-	il-pectoralis major	-	id-deltoide
Wara	-	it-trapezju	-	l-isterno-cleido mastoidea.

Tal-iskapula huma:-

Quddiem	- is-subskapularis	- is-serratus anterjuri, id-destoid.
Wara	- is-suprasfinatus	- l-infra spinatus
U tnejn żgħar	- it-teres major u minor.	

L-omero: Il-biceps
It-triceps
Il-latissimus dorsi.

Il-klavikula hija għadma twila forma ta' S qegħda fuq bejn l-isternum u l-proċess Acromjali ta' l-iskapula.

L-iskapula hija għadma ċatta magħmula minn 3 fosse waħda quddiem fejn joqgħod il-muskolu subskapularis u wara żewġ fosse, waħda fuq u oħra isfel mill-akromion li jilqu, ta' fuq is-supraspinatus; ta' taħt l-infraspinatus.

L-ormero hija għadma twila bejn il-kavita' glenoide ta' l-iskapula u l-ġok tal-minkeb fiha jeħlu ħafna muskoli ta' l-ispalla u l-latissimus dorsi tad-dahar.

Isegwu l-għadam ta' l-aħħar parti tad-driegħ.

L-ulna u r-radio; l-għadam tal-polz, l-għadam meta karpali u l-falangi tas-swaba; dawn huma kollha għadam twil minn barra l-għadam tal-polz illi huwa għadam ta' forma differenti.

Hawa ta' min jinnota illi f'din ir-reġjoni għandna żewġ ġogi dak ta' l-ispalla, illi huwa ball and socket joint u dak tal-minkeb illi huwa ġog tal-għamla ċappetta (hinge joint).

IL-PELVI

L-għadam tal-pelvi huwa l-pont jew il-konnessjoni bejn l-għadam tas-sider u d-dahar u dawk tat-trufijiet inferjuri jew is-saqajn.

Il-pelvi huwa magħmul mis-sacro u l-coccigei; (9 vertebri magħqudin f'żewġ għadmiet).

Żewġ għadmiet msejħin l-innominati.

Il-pelvi huwa divis fil-pelvi veru u l-pelvi falz; jiġifieri l-pelvi ta' fuq bejn l-għadam innominat u s-sakru u l-pelvi ta' taħtu mdawwar miż-żewġ għadmiet ta' l-iljum.

Il-pelvi tal-mara mħabba l-parti kbira illi għandu fil-gravidanza huwa akbar minn dak tar-raġel.

Il-ġogi tal-pelvi huma:-

1. Ġog Sacro-iliako
2. Il-ġog ta' simfisi tal-pube

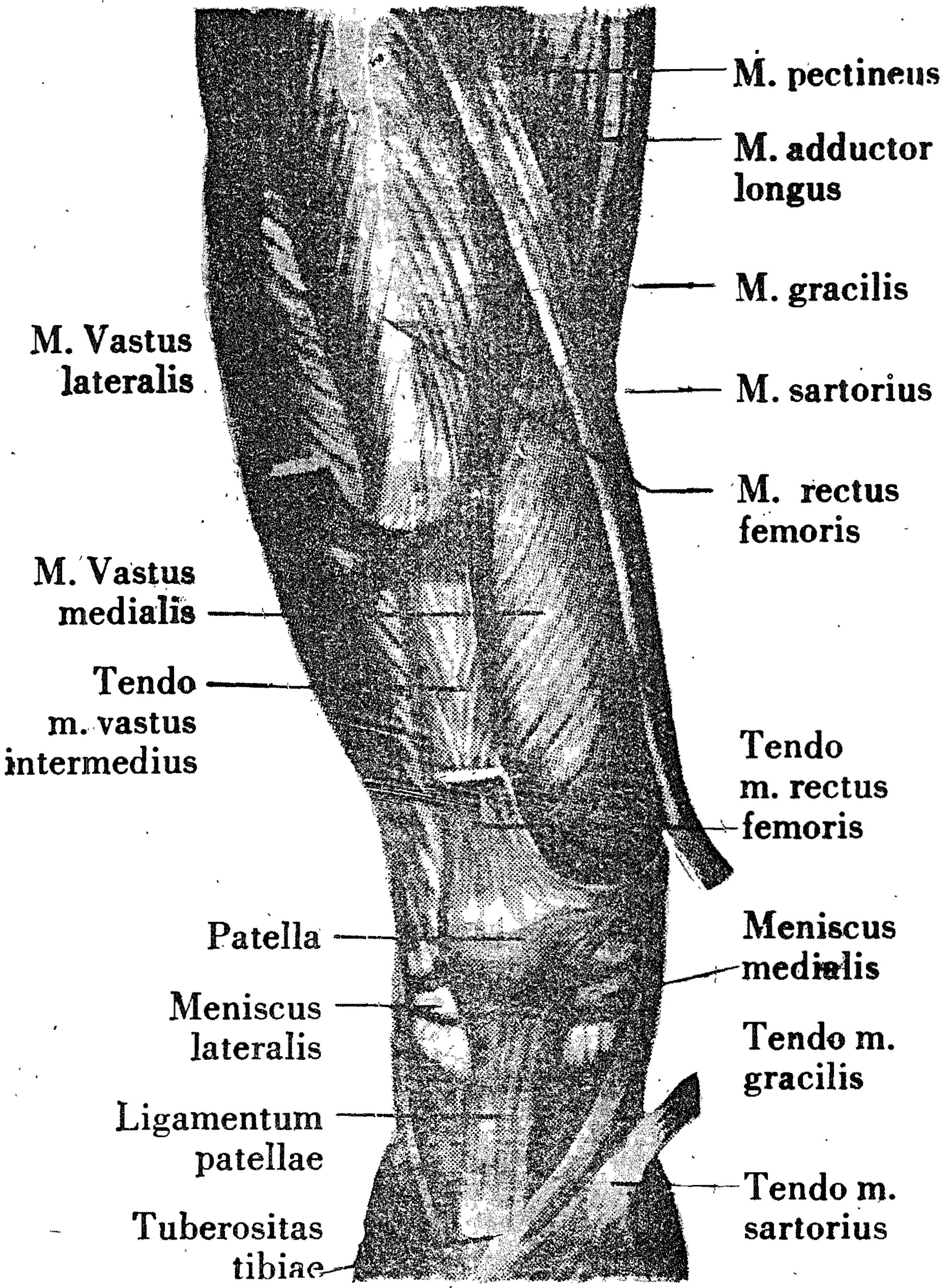
L-GHADAM TAL-PELVI

Il-pelvi huwa magħmul mill-għadma msejħa os innominatum. Din l-għadma hija għadma ċatta magħmula minn 3 għadmiet: l-ilium ta' fuq, il-pube ta' quddiem u l-iskium ta' taħt.

Dawn il-bċejjeċ jaqdu kollha fl-aċetabulum illi hija fossa fonda fejn jartikola r-ras tal-femur, l-għadma tas-sieq biex jagħmel dak il-ball and socket joint li għedna.

Din l-artikolazjoni hija soda ħafna mhux bħal dik ta' l-ispalla l-għaliex fuqa jrid jirpoża l-ġisem kollu. Ma' dawn l-għadmiet jeħlu l-muskoli ta' l-artikolazjoni tal-koxxa u huma kollha muskoli ta' saħħa.

MUSKOLI TAL-KOXXA



Il-glutens maximus   obturator externus
"   medius   gemellus superior
"   minimus   gemellus inferior

Il-Piriformis   Quadratus Femoris

Obturator externus.

Dawb il-muskoli jeħlu fuq l-għadma innominata u jikkonvergu biex jeħlu fuqit-tronkantus tal-femur u hekk ikomplu isaħħu l-ġog tal-koxxa.

Barra l-għadam tal-pelvis hemm ukoll l-għadma tal-koxxa illi hija l-femore.

Il-femore hija għadma twila magħmula forma ta' numru 7 jiġifieri għanda ras, għonq twil mbagħad iz-zokk tagħha illi jispiċċa fl-artikolazjoni tal-irkoppa.

Il-muskoli tal-koxxa ħafna minnhom ikomplu jgħaddu u jerġgħu jgħaddu minn taħt u minn mal-ġnub tal-artikolazjoni tal-koxxa biex ikomplu jsaħħu u biex ukoll jagħmlu l-movimenti meħtieġa.

Il-muskoli tal-koxxa huma quddiem.

It-Tinsor Faxia lata
Vastus Externus
Iliacus
Addutturi tal-koxxa.
Is-sartorius
Ir-rectus Femoris
Il-vastus internus

Wara

Il-biceps femoris
semitendinosus
semimembranosus.

Dawn il-muskoli kollha jaħlu ftit tuberkolu ta' l-ispine tal-ilium.

Fit-trokanteri tal-femore u fil-ħanek hekk msejjaħ l-inter-trochanteric groove.

Il-patella jew l-għadma ta' l-irkoppa hija għadma sesamoid u tinsab fit-tendini tal-quadriceps.

Bejn l-irkoppa u l-għaksa hemm żewġ għadmiet - tibja u fibula. It-tibja tinsab fuq ġewwa. It-tarf ta' fuq huwa wiesa u jifforma żewġ tuberosities li kull waħda għanda l-faċċata ta' fuq tagħha artikolari. Iż-żewġ tuberosities jartikolaw maż-żewġ condyles tal-femora u jifformaw l-irkoppa. Bejn it-tuberosities hemm bħal xewka li magħha jeħlu ligament interni. Fuq quddiem it-tarf ta' fuq tat-tibja hu mmarkat bi proċess mqabbes u aħrax li jeħel miegħu l-ligament tal-extensor quadriceps. It-tarf t-isfel jidħol fil-formazjoni ta' l-għarqub u n-naħa ta' ġewwa għandu biċċa ppuntata l'isfel li nsejħula l-malleolus ta' ġewwa (internal malleolus) li jinħass taħt il-ġilda. Il-kolonna tat-tibja hija triangolari u għalhekk għandha tlett uċuħ. Wieħed mix-xfar bejn dawn l-uċuħ jifforma l-qasba tas-sieq u jinħass taħt il-ġilda.

Il-fibula tinsab fuq barra. It-tarf ta' fuq tartikola ma' faċċata artikolari fuq il-ġenb tat-tuberosity ta' barra tat-tibja. It-tarf t'isfel jinħass taħt il-ġilda u jissejjaħ il-malleolus ta' barra (external malleolus). Il-kolonna hija rqieqa ħafna.

L-għadam ta' l-għarqub jew tarsus huma seba:

1. Astragalus li jartikola mat-tibja

2. Calcaneum li jinħass fuq in-naħa ta' wara tà l-għarqub u tinsab taħt l-astragalus
3. Scaphoid (jew navicular) fuq in-naħa ta' ġewwa bejn l-astragalus u l-cuneiforms
4. Cuboid fuq in-naħa ta' barra bejn il-calcaneum u ż-żewġ metatarsals ta' barra
5. Tlett għadmiet cuneiform bejn il-scaphoid u t-tlett metatarsals ta' ġewwa.

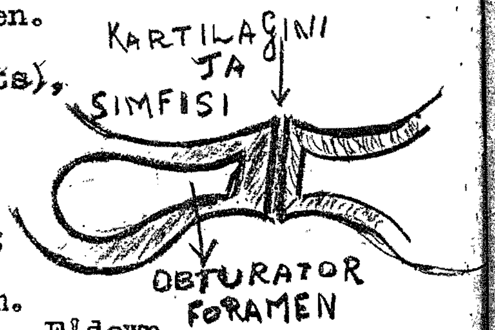
L-għadam tal-pala tas-sieq huma ħamsa, waħda għall kull seba u jissejħu metatarsals.

L-għadam tas-swaba tas-sieq huma 14 - li jissejħu phalanges - tlieta għal kull saba barra l-kbir li għandu tnejn biss.

IL-ĠOGI (JOINTS)

Il-ġogi jew artikolazjonijiet jiġu ffurmati meta żewġ għadmiet jew iżjed ikunu ma xulxin. Hemm tlett klassijiet ta' ġogi, li huma (1) ġogi fibrużi; (2) ġogi cartilaġinuzi u (3) ġogi sinovjali.

Il-ġogi fibrużi (fibrous joints), fejn l-għadam huma mgħaqqda b'tissut fibruż, ma jsir fihom l-ebda moviment. Bħall-eżempju għandna l-ġogi bejn l-għadam tar-ras li huma imminċottjati tajjeb ġo xulxin fil-formazjoni ta' ġogi fibrużi li hawn jissejħu suturi (sutures). Bejn it-trufijiet ta' l-għadam hemm il-ligament suturali li jorbothom flimkien.

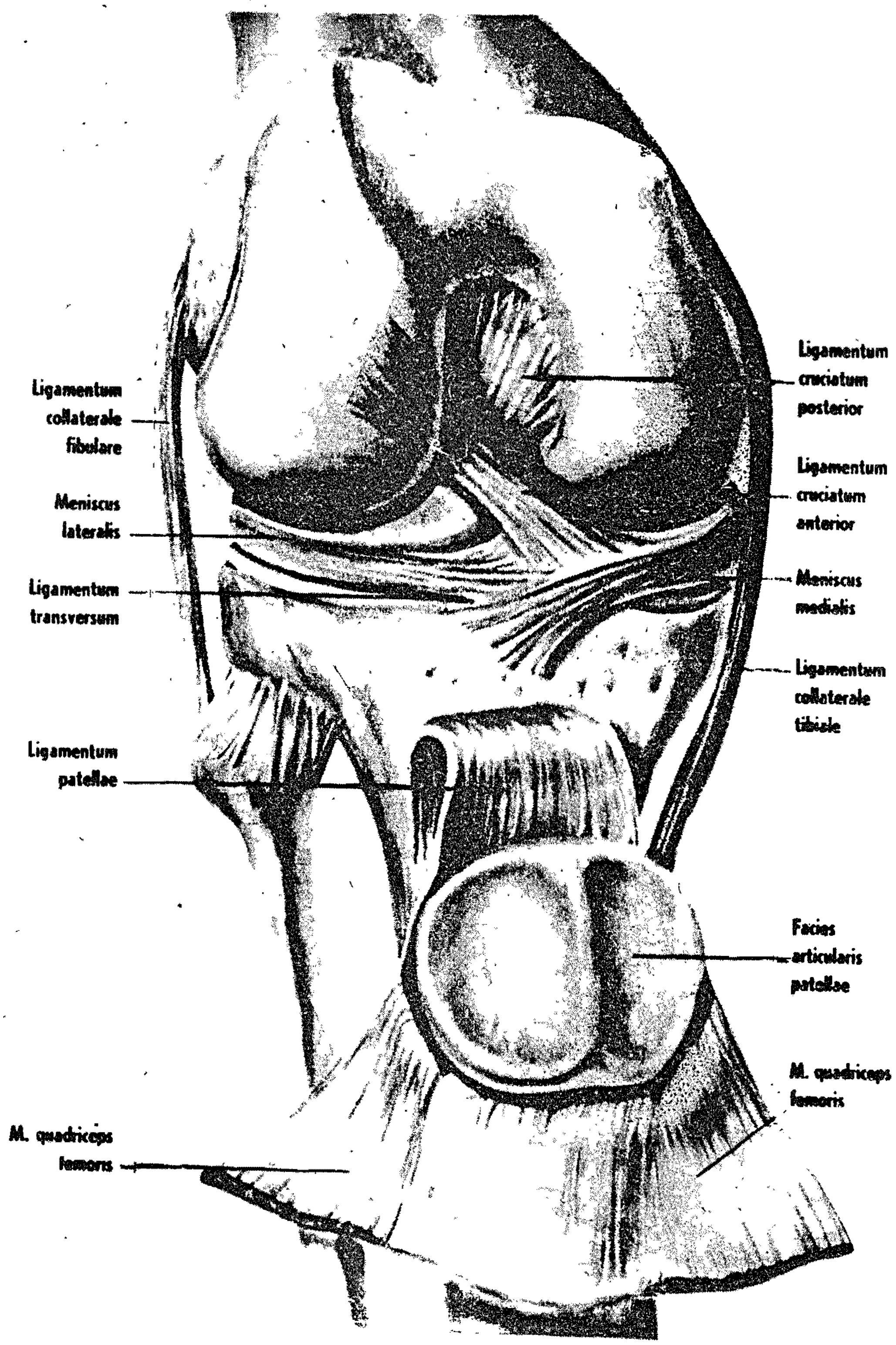


Fil-ġogi cartilaġinuzi (cartilaginous joints), it-trufijiet ta' l-għadam jiġu mgħaqdin b'disk ta' cartilagini. Moviment veru żgħir jista' isir f'dawn il-ġogi. Eżempju ta' dan għandna is-symphysis pubis - dak il-ġog li hu ffurmat fuq in-naħa ta' quddiem mill-pubis tal-għadam innominati; għandna wkoll il-ġogi bejn l-irkiekel tal-vertebri, il-ġog bejn il-manubrium u l-gladiolus ta' l-isternum. Dawn l-artikolazjonijiet jinsabu fin-nofs tal-ġisem. F'dawn il-ġogi, l-għadam huma marbutin b'ligamenti.

Il-ġogi sinovjali (synovial joints) jġru ċertu karatteristiċi. Il-faċċati artikolari ta' l-għadam huma miksijin b'saff ta' kartilaġini (artikular cartilage). Fil-faċċati ta' l-għadam mhux marbutin flimkien, imma jħallu spazju bejniethom li nsejħulu joint cavity, li fil-ħajja naturali, ikun biss spazju potenzjali. Dan il-ġog ikun imdawwar minn borża fibruża, imsejħa artikular kapsule. Nsibu wkoll ligamenti fibrużi bejn it-trufijiet tal-għadam u li jkun generalment barra l-capsule. Xi drabi nsibu wkoll ligamenti ġewwa l-capsule bħal ma huma l-ligament Teres tal-ġog tal-koxxa u l-ligament Crucjat tal-ġog ta' l-irkoppa. Il-faċċata ta' ġewwa tal-capsule hija miksija bis-synovial membrane; din tiksi wkoll il-partijiet ta' l-għadam inklużi ġol-capsule, pero' ma tiksix il-cartilage. Din il-membrana tissekreta likwidu magħqud li jservi biex tillubrika l-ġog u li jismu synovial fluid. Jista' jagħti l-kas li l-joint cavity tkun diviża b'artikular disc ta' fibrocartilage, li jservi biex jilqa' x-shockijiet fuq l-ġog. Eżempju ta' dan insibuh fl-irkoppa, fejn hemm żewġ disk (jew menisci). It-truf ta' barra ta' dawn id-disk ikunu mwaħħlin mal-capsule.

Nota: ARAW l-istampa ta l'irkoppa

L-IRKOPPA



Ligamentum
collaterale
fibulare
Meniscus
lateralis
Ligamentum
transversum
Ligamentum
patellae
M. quadriceps
femoris
Ligamentum
cruciatum
posterior
Ligamentum
cruciatum
anterior
Meniscus
medialis
Ligamentum
collaterale
tibiale
Facies
articularis
patellae
M. quadriceps
femoris

Il-ġogi sinovjali huma mgħarfin u msejħin skond il-għamla u l-moviment tagħhom. Eżempji:

a) Il-ġog forma ta' ċappetta (hinge joint) li fih isir moviment 'il quddiem u lura preċiż bħal ma jsir f' ċappetta. Eż: il-minkeb, l-irkoppa, il-ġogi tas-swaba.

b) Il-ġog kondilojde (condyloid) li jkun magħmul minn għadma kurvata ftit il-barra li tiġi akkomodata ġo għadma kurvata ftit il-ġewwa. Dan jippermetti dawn il-movimenti: flessjoni, estensjoni l-barra u l-ġewwa, tidwir u rotazjoni. Eżempju : il-polz.

c) Il-ġog forma ta' ballun ġo ħofra (ball and socket joint) li jippermetti kull moviment. Eżempju: l-ispalla, il-ġog tal-koxxa.

d) Il-ġog forma ta' sedil (saddle) li jippermetti l-istess movimenti tal-condyloid joint. Eżempju: il-ġog bejn is-saba l-kbir ta' l-id u l-għadma tal-pala.

e) Il-ġog lixx (gliding joint) li jippermetti biss li l-għadam jiżżerżqu fuq xulxin. Eżempju: il-ġogi tal-carpus u tat-tarsus.

f) Il-ġog forma ta' fus (pivot joint) li jippermetti biss tidwir. Eżempju: l-atlas u l-axis u l-ġog bejn ir-ras tar-radius u l-ulna.

IL-MOVIMENTI TAL-ĠOGI

1. L-iżjed moviment sempliċi huwa dak ta' meta żewġ għadmiet jiżżerżqu fuq xulxin (gliding). Eżempju: Sterno-clavicular, acromio-clavicular, il-ġogi bejn tal-carpus u it-tarsus.

2. Movimenti angolari li huma:

   a) Flessjoni meta l-kolonni ta' l-għadam javviċinaw lil xulxin.

   b) Estensjoni meta l-kolonni ta' l-għadam jitbegħdu minn xulxin.

   c) Abduzjoni meta għadma tiċċaqlaq fuq oħra b'mod li toħroġ il-barra.

   d) Adduzjoni meta għadma tiċċaqlaq fuq oħra b'mod li tersaq il-ġewwa.

3. Tidwir tond jew ċirkonduzjoni bħal ma jsir fl-ispalla.

4. Rotazjoni hu dak il-moviment li jixbah il-moviment li jagħmel l-atlas u l-axis.

IMMUNITÀ

Immunità tfisser tħaris u l-immunità li rridu nfissru hawn hija tħaris mill-mard.

Il-ġisem huwa mħares tajjeb mill-mard u mill-aċċidenti li jistgħu jinqalgħu; il-għaliex fil-fisjoloġija rajna illi d-demm biex ma jintilifx meta naqtgħu idejna jew nkorru n-Natura ipprovdietlu l-coagulazjoni, u kieku ma kienx hekk meta wieħed jaqta' sebgħu jew idu, id-demm joħroġ kollu, għaliex ma ikollux x'iżommu u s-suġġett imut; barra minn dawn il-ħwejjeġ fisjoloġiċi n-Natura tqiegħed ukoll strutturi bħal vini u arterji kbar il-ġewwa kemm nista'. jkun biex jiġu mħarsin minn kull ħsara li tista' tiġrilhom.

Barra minn dawn l-affarijiet kollha għandna fid-demm ħarsien kontra d-daħliet tal-mikrobi ġewwa l-ġisem b'ħafna kwalitajiet ta' reazjonijiet illi jistgħu jgħalbu l-mikrobi li jinvadu d-demm.

L-Immunità tista' tkun:

(a) Naturali (b) Akkwistata (c) Attiva, jew Passiva.

L-immunità naturali hija dik il-qawwa li għandhom ċerti nies li jirresistu kontra ċertu mard bħall-iskarlatina fl-Indjani, kontra din l-immunità hemm dik li ngħedula s-suscettibilità jiġifieri bħal ma hawn ċerti nies u ċerti razzez illi għandhom "Natural Immunity", għal ċertu mard hawn nies oħra illi għandhom qagħda biex jeħduha malajr bħas-suwed ta' l-Africa għat-Tuberkolosi. Meta marda tkun tattakka nies ta' l-istess razza li jkunu jgħexu taħt kondizjonijiet differenti minn dawk li jgħexu nies oħra, bħalma ngħedu aħna, nies ġewwa l-ibliet, illi jiġu in kuntatt ma' nies anki stranjeri u nies illi jgħexu għalihom weħedhom fil-kampanja jew f'irziezet fil-bogħod. Dawn in-nies li jitħaltu ħafna ma' nies oħra jkollhom ħafna immunita' kontra l-mard u din jgħedulha "Herd Immunity".

Din il-"Herd Immunity" tiġi mħabba l-azjoni tal-"carriers" illi jistgħu jagħtu dosa mill-marda illi jkunu qegħdin iġorru, qawwija biżżejjed biex iġġiegħel il-ġisem jagħmel l-antibodies imma ma tkunx qawwija biżżejjed biex iġġibilhom marda.

IMMUNITÀ AKWISTATA. Meta wieħed ikollu marda nfettiva u jfieq, il-ġisem ikun għamel ma' tul il-marda ħafna kontra-veleni jew antibodies u dak il-marid ikun mħares għal dik il-marda 'l quddiem.

Din jgħedulha "Acquired Immunity" jew "Immunità Akkwistata" meta nagħmlu l-inokulazjonijiet kontra xi marda bħal tad-difterite, it-tifoide, etc. Dak illi jirnexxi wara huwa ħarsien mill-mard u ngħedula wkoll "Immunità Akkwistata".

L-IMMUNITÀ AKKWISTATA hija ta' żewġ kwalitajiet:

(a) Attiva (b) Passiva

Tkun attiva meta jiġi mdaħħal fid-demm velenu, mikrobu jew tossina tant mnaqsa mis-saħħa tagħha illi ma tkunx kapaċi tmarrad il-ġisem imma tkun biżżejjed biex tipproduċi kontra-velenu bħal meta nlaqmu għall-ġidri, għad-difterite, għat-tuberkulosi, għal-pesta, etc. jew dik l-immunità li tibqa' wara li nkunu mradna b'xi marda.

L-IMMUNITÀ PASSIVA hija meta nagħtu lill ġisem il-kontra-velenu stess illi nkunu ħadna minn xi annimal ieħor, ħalli nħarsu lill-marid għall-qasir żmien jew nnaqsu l-qawwa tal-marda; per eżempju nagħmlu s-siero tal-ħożba wara id-9 ġurnata illi l-bniedem jiġi espost għall-attakk biex l-attakk tal-ħożba ma ikunx qawwi.

Nagħmlu s-siero kurativ tad-difterite lill-kuntatti ta' xi kas tad-difterite biex nħarsu dawk il-kuntatti għall-xahrejn, biex meta jgħaddi l-perikolu nagħmlu l-immunità attiva jiġifieri bit-toxoid; mhux aktar bl-antitossina, bħal ma nagħmlu fl-Immunità Passiva.

L-IMMUNITÀ PASSIVA jew ATTIVA ssir b'dawn il-proċessi tal-ġisem li ġejjin:

(1) Fagoċitosi (2) Agglutinins (3) Presipitins (4) Haptophore - Receptor Cells.

Il-Fagotiċosi hija meta ċ-ċelluli l-bojod tad-demm, dawk li ngħedulhom "polinucleari" jinglobaw il-mikrobi illi jsibu jiġru fiċ-ċirkolazjoni tad-demm.

Din issir meta ikun hemm Setticemija.

Agglutinins. Huwa kontra-velenu illi biħom il-mikrobi jgħaqdu ma' xulxin u hekk issir il-qirda tagħhom aktar malajr.

L-agglutinins jinsabu fid-demm meta jkun hemm infezjoni mid-deni rqieq, it-tifoide u s-salmonella kollha.

Il-Preċipitins huwa kontra-velenu illi jagħmel il-ġisem għal dak illi huwa velenu bħall-velenu tas-serp, bħal Arbin u r-Riċin.

Il-Haptophore - Receptor Cells huwa kontra-veleni li jinnentralizżaw it-toxins billi jikkumbinaw miż-żewġ naħiet tat-tossina. Dawn il-Haptophore-Receptor Cells jistgħu jiġu kkonsidrati bħala Ċavetta u serratura. It-tossina hija ċavetta u r-receptor cells hija s-serratura u hekk it-tossina tiġi nnewtralizżata; dawn il-proċessi jiġru fid-difterite, fit-tetanu, fl-antrax u fil-botulizmu il-għaliex il-mikrobu ta' dan il-mard jaħdem permess tat-tossina tiegħu fil-waqt illi l-mikrobu joqgħod f'post wieħed, per eżempju - id-difterite fil-griżmejn, it-tetanu fil-ferita, l-antrax fil-feriti jew fil-pulmuni, il-Betulinus fl-msaren.

Minn dak li għedna fhimtu illi kollox jiddependi fuq il-pożizjoni li jeħdu l-mikrobi meta jattakkaw il-ġisem; fhimtu illi l-mikrobu jista' jidħol fid-demm u jġib Setticemija u jista' joqgħod fil-ferita u jġib avvelenament illi jgħedula "Tossiemia".

It-teorija tal-formazjoni tal-anti-bodies il-lum tikkonsisti fil-velenu tal-mikrobu illi jistimola l-kortex tal-glandula sunenali; din taġixxi fuq il-pitwitarja u ġġiegħel d-demm jifforma ġamma globulins li huma kontra dak il-velenu jew antigen, kif nsejħulu.

L-unika ħaġa li tixbaħ il-ħsieb modern kif isiru l-anti-korpi kontra l-veleni li jattakkaw il-ġisem hija dik ta' haptophore-receptor cell reaction jew kif tissejjaħ ukoll Earlich's side-chair theory.

DIŻINFEZZJONI

Wara kull marda nfettiva jinħtieġ illi l-kamra u kull ma jkun fiha jiġu diżinfettati. Id-diżinfezzjoni hija ta' żewġ kwalitajiet.

Id-diżinfezzjoni korrenti jiġifieri dik li ssir fil-waqt illi l-marid ikun għadu marid; u diżinfezzjoni terminali hi dik li ssir wara li l-marid ikun fieq.

Id-diżinfezzjoni korrenti hija importanti ħafna l-għaliex il-marid waqt li l-marda għada sejra jkun sorġenti kontinwa ta' nfezjoni għal-ħaddieħor.

Per eżempju wieħed marid bit-Tuberkulosi jekk joqgħod ibeżżaq u jċappas 'l hawn u 'l hemm u kullimkien madwaru bil-bżieq, kull min imiss ma' dan il-bżieq jieħu l-mard.

Fit-Tefoide, jekk il-ħmieġ tal-marid ma jiġix mixħut fil-klorur (blieching powder) min imiss ir-recipjent illi jkun fih dawk l-affarijiet kollha illi jiġu eliminati l-baċilli tat-tifoide, jiġifieri l-awrina u l-ħmieġ iċappas idejh u jekk minn

ikun idur bil-marid, ikun isajjar ukoll jekk ma joqghodx attent hafna biex jahsel idejh qabel ma jmur imiss l-affarijiet ta' l-ikel jispiċċa biex iċappas il-membri l-oħra tal-familja u lilu stess.

Għalhekk jiġri spiss illi marid illi jibqa' d-dar ikun kawża illi jimirdu hafna ohra mill-familja tiegħu. Hafna jgħedu illi d-diżinfezzjoni korrenti hija aktar importanti minn dik li tissejjah terminali; għar-raġuni illi waqt li l-marid ikun marid huwa żgur illi jkun qiegħed jilemina l-mikrobi tal-marda tiegħu, waqt illi meta l-marid ikun fieq il-mikrobi jistgħu jkunu spiċċaw, għaliex hafna mikrobi għandhom hajja qasira barra mill-ġisem tal-bniedem bhal ma huwa l-mikrobu tal-Meningite-cerebro-spinal, tal-gonorrea, imma l-mikrobu tat-Tuberkulosi, tad-deni rqieq u tat-tifoide jdumu hafna jiġru fit-trab, fl-ilma u f'postijiet oħra.

Meta marid jfieq minn marda nfettiva jinhtieġ jittiehdu prekawzjonijiet speċjali qabel il-marid ma jkun jista' jithallat ma' nies oħra jew il-kamra tiegħu tkun tista' tiġi okkupata minn nies oħra. Din hija d-diżinfezzjoni terminali.

DIŻINFEZZJONI TERMINALI. Il-kamra tal-marid tiġi mneżża' minn kull ornament li jkollha, twapet, purtieri, etc. etc. Ix-xquq tal-bibien u t-twieqi jiġu miżduda permess ta' karti bil-kolla u tinxtgħal formaline candle bil-kamra magħluqa għal sitt sigħat, meta ma jkollokx (formaline candle) nużaw il-kubrit u fil-kas tal-kubrit ikun hemm bżonn illi l-kamra ddum magħluqa għal-24 siegħa.

L-ilbies u l-firxa jiġu meħudin għad-diżinfezzjoni bl-isteam, l-affarijiet ta' valur żgħir jiġu distrutti bhal ma huma xkupilja tas-snien, ġugarelli, etc. Platti u kikkri jiġu mgħollija. Il-firxa jiġu mitfuha f'solizjoni ta' l-izol għal 24 siegħa mbagħad mgħollija jew meħudin għad-diżinfezzjoni.

Id-diżinfezzjoni ta' l-affarijiet illi jistgħu jiġu diżinfettati bl-isteam taht pressjoni għandhom jiġu diżinfettati fid-diżinfettant, biex isir dan hemm apparat li jissejjah "Washington-Lyons" u jikkonsisti minn ċilindru b'żewġ bibien biex minn wiehed jidhlu l-hwejjeġ mahmuġa u mill-iehor johorġu diżinfettati bl-isteam. Mhabba li s-suf jinxtorob u l-ġilda titqarqaċ, il-harir u mobli li tkun mbottita, bhal sufanijiet u siġġijiet ta' l-għamara, dawn l-affarijiet jinhtieġ illi jithallew fil-kamra u jiġu diżinfettati bil-formolina jew bil-kubrit meta tiġi diżinfettata l-kamra.

Il-kotba u l-karta ma tagħmillhomx hsara bl-isteam imma il-legatura ssofri u għal daqshekk wiehed jista' jagħlaq il-ktieb miftuh f'kaxxa bil-formolina.

Spiss jiġi wżat it-terminu Isolament jew kurantina, dan huwa l-perijodu illi fih il-marid jibqa' kapaċi biex jagħti il-marda lill-haddiehor.

IL-ĠARR TAL-MARD PERMESS TA' L-NSETTI

Hemm kwalità ta' infezzjoni ohra illi tiġi permess ta' l-nsetti bhal Malarja permess tan-nemusa, it-Tifu tal-grieden permess tal-bergħud. Dan l-nsett ma jkunx insett kwalunque jew nemus, jew bergħud.

In-Nemusa li tagħti l-Malarja m'hijiex in-nemusa li nisimgħuha żżanżan bil-lejl imma ċerta nemusa speċjali li jisimha Anophiles.

Hawn taht hija l-lista tal-mard li jrid jgħaddi mill-insetti qabel ma jittakka l-bniedem.

MARDA	INSETT LI JĠORRHA	RESEVOIR
Malarja	Anofiles	(mnejn jittiehed il-marid bil-malarja). Ix-xadina

MARDA	INSETT LI JGORRHA	RESEVOIR
African Sleeping Sickness	Tse-Tse Fly	Il-bhejjem il-kbar Salvaggi
Pesta	Il-Berghud	Il-gurdien u l-annimali l-ohra li jgerrmu
Tifu tal-ġrieden	Il-berghud	Il-gurdien
Tifu Esabtematiku	Id-duda tar-ras u tal-ġisem	Il-bniedem
Tifu ta' ġungla	It-ticks	Annimali salvaġġi
Yellow Fever	Aedes Aegypti	Is-suwed indigeni
Flebotomus Fever	Nemusa Muta	-
Kala-Azar	Nemusa Muta	Il-kelb

<u>It-Tifoide:</u> Fil-mard infettiv huwa mportanti illi wiehed jinnota illi kull marda nfettiva ghandha l-perijodu ta' l-inkubazzjoni, jiġifieri ż-żmien li jghaddi minn mindu l-marid jiċċappas bil-marda sa kemm jibdew l-ewwel sinjali, jiġifieri id-deni, xi hmura, etc., mbaghad hemm l-onset jiġifieri kif tibda' per eżempju l-Hosba tibda' b'4 tijiem deni, flissjoni, ghajnejn idemmu, etc., sa kemm johroġ ir-Rash jew il-hmura, u mbaghad hemm il-marda u l-komplikazjonijiet li ġġib; dawn huma importanti, il-ghaliex hafna minn dawn il-komplikazjonijiet jistghu jiġu evitati jekk il-morda jiġu kkurati tajjeb speċjalment minn dak li jkun madwarhom jiġifieri n-nurses jew min ikun qieghed jaghmilha ta' nurse.