

## Anatomia

Scienza che studia le forme del corpo umano

Illustra l'architettura e struttura dell'organismo umano maturo .

Anatomia macroscopica : studiando delle strutture visibili ad occhio nudo può avvalersi di metodi come la dissezione e tecniche di imaging ( raggi x , ecografie , risonanze magnetiche )

Approcci diversi :

- Anatomia di superficie : studio della struttura esterna del corpo . Si occupa dello studio della forma generale o morfologia
- Anatomia sistematica : studia le strutture dei principali apparati e sistemi insieme di organi ( 11 sistemi ed apparati)
- Anatomia regionale : studia caratteristiche interne ed esterne di date regioni di corpo.

Sottoclassi dell'anatomia macroscopica: -anatomia clinica , - anatomia chirurgica , - anatomia radiologica.

### **ANATOMIA RADIOLOGICA**

L'anatomia umana visualizzata attraverso immagini radiologiche ottenute con varie modalità di imaging.

- RX : si usa per studiare parte scheletrica (in seconda battuta si può passa ad una tac ) . Penetrano nei tessuti molli producendo aree scure mentre ossa calcificazioni alcuni tumori e altra materia densa come placche metalliche appaiono bianchi perché assorbono la radiazione. Si utilizza in ortopedia o per visualizzare i polmoni .
- Mezzi di contrasto possono essere iniettati o ingeriti e vanno a riempire le strutture vuote ( vasi sanguigni angiografia )(tratto intestinale ,clisma opaco)
- Tomografia computerizzata ( CT scan) Strumento di imaging che combina i raggi XA bassa intensità con la tecnologia informatica per produrre un'immagine più dettagliata e in sezione trasversale del corpo
- Risonanza magnetica utilizza onde radio , utile per vedere tutti i tessuti molli e quindi vedere bene anche tessuti connettivi e nervosi.
- PET : si utilizza per vedere se ci sono metastasi nei pazienti tumorali , rileva tessuti che sono metabolicamente più attivi .(Viene iniettato glucosio marcato radioattivamente il colore dell'immagine mostra i tessuti che usano più glucosio in quel momento i tessuti danneggiati appaiono scuri.)
- Ecografia : utilizzata per feto ma anche per studiare apparato gastroenterico ( fegato ) ma anche cuore .

Sistemi : associazioni di organi che presentano analogie strutturali e funzionali e che hanno stessa derivazione embriologica. ( scheletrico , muscolare , vascolare ,nervoso , linfatico )

Apparati : organi che hanno origini diverse ma che coprono tutti una stessa funzione ( apparato locomotore formato da ossa muscoli legamenti ecc) ( apparato cardiocircolatorio , digerente ecc.)

Apparati della vita di relazione : nervoso , locomotore

Apparati della vita vegetativa : digerente respiratorio circolatorio.

Apparati della riproduzione : genitale maschile e femminile.

Posizione anatomica = posizione eretta , piedi uniti , mani lungo i fianchi coi palmi rivolti verso avanti .  
Corpo umano ha simmetria , può essere divisi in due parti uguali .

Termini di posizione : 3 piani :

Piano frontale o coronale( divide anteriore e posteriore, faccia ventrale e dorsale) , sagittale ( divide antimeri destro e sinistro, faccia mediale e laterale ) , trasverso ( superiore inferiore, faccia cefalica o craniale e una caudale) .

Termini di movimento : 3 assi lungo i quali vengono i movimenti:

Asse Verticale longitudinale : dalla testa alla base dei piedi, movimenti di torsione per quanto riguarda il tronco , rotazione se si svolgono negli arti

Asse Trasversale : attraversa da destra a sinistra parallelamente al suolo , lungo questo asse si possono eseguire piegamenti e distensioni

Asse Sagittale : Linea che attraversa il corpo da davanti a dietro attorno a questo asse si possono eseguire movimenti di abduzione e adduzione

LO scheletro : funge da struttura del corpo umano formato da parti ossee e cartilaginee e tessuto connettivo propriamente detto , da forma al corpo umano su cui si formano tutti i muscoli , e serve per proteggere organi interni es gabbia toracica . Si divide in assile ( cranio e tronco gabbia toracica e colonna vertebrale ) e appendicolare ( arti superiori e inferiori bacino , cintura d'attacco) .

Posteriormente 2 cavità : craniale che contiene encefalo e vertebrale che contiene midollo spinale

Frontalmente : cavità toracica ( divisa in 2 porzioni laterali occupate dalle logge pleuropolmonare, il mediastino è la parte intermedia tra esse ) e addominopelvica ( cavità addominale + pelvica) . Cavità addominale delimitate sulla superficie inferiore del diaframma fino a un piano passante per la 12esima vertebra toracica e la parte superiore della pelvi. Cavità pelvica racchiusa dalle ossa della pelvi . La cavità addominopelvica contiene la cavità peritoneale rivestita da una membrana sierosa chiamata peritoneo.

Tessuto connettivo propriamente detto ha ruolo da supporto al corpo umano : Strati di tessuto connettivo collegano gli organi presenti nelle cavità dorsali e ventrali con il resto del corpo , questi strati mantengono gli organi interni nella loro posizione e forniscono percorsi di distribuzione ai vasi sanguigni linfatici e nervi . distribuendosi in posizione strategica andando a formare una fascia superficiale e una fascia profonda che avvolge i muscoli e che riveste fibre muscolari è la più consistente e da sostegno al corpo umano.( fascia : superficiale o strato sotto cutaneo , profonda , sottosierosa/viscerale).

Tutto il corpo risulta rivestito dalla cute (epidermide e derma) cui fanno seguito il sottocute costituito da 2 strati ed una **fascia superficiale**. Sotto si trova una **fascia profonda** ricca in tessuto elastico da cui si staccano verso l'interno lamine che raggiungono le ossa e delimitano spazi connettivali chiamati logge che contengono gli organi profondi . I vasi e i nervi raggiungono questi spazi e gli organi contenuti decorrendo insieme e costituendo fasci vascolonervosi.

LA fascia superficiale è costituita da tessuto connettivo lasso e adiposo, rappresenta un'importante sede di stoccaggio di acqua e grasso , protegge da deformazioni e insulti meccanici e termici.

La fascia profonda è costituita da strati sovrapposti di fibre connettivali a diverso orientamento , essa costituisce uno strato piuttosto coeso intorno al corpo e allo stesso tempo forma una membrana che riveste la parte esterna muscolare.

La fascia sottosierosa / viscerale sospende gli organi all'interno delle loro cavità e li avvolge in strati di tessuto connettivo.

Nelle cavità del torace e dell'addome delimitate da pareti osteo-muscolari o solo muscolari oltre a spazi connettivali propriamente detti sono presenti membrane sierose viscerali (come pleura pericardio e peritoneo) che delimitano spazi sierosi.

- Le membrane o tonache mucose rivestono le cavità interne in comunicazione con l'esterno ,
- le sierose rivestono le cavità che non comunicano con l'esterno ( sono formate da epitelio e connettivo) ,
- le membrane sinoviali rivestono le cavità articolari .

## Organi

1-Parenchimosi (pieni) , 2 cavi ( a tonache sovrapposte) , 3 Filamentosi.

**Organi pieni** : Caratteristici di questi organi sono: la capsula, lo stroma ,il parenchima.

- LA capsula è uno strato di tessuto connettivo denso che circonda l'organo , a livello Della capsula è spesso possibile identificare una regione chiamata ilo , attraverso cui passano in entrata ed in uscita i vasi sanguigni e linfatici ed i nervi . Dalla capsula partono dei setti che raggiungono in profondità il parenchima e che nel loro insieme costituiscono lo stroma di quell'organo. L'organo viene suddiviso in camere dette lobi a loro volta composti da strutture più piccole dette lobuli
- Lo stroma rappresenta l'insieme dei setti connettivali che si staccano dalla capsula, offre supporto meccanico, contiene i vasi sanguiferi , linfatici e nervi nonché gli eventuali dotti escretori dell'organo.
- Il parenchima è definito come insieme delle cellule e dei tessuti responsabili della funzione svolta dall'organo.

**Organi cavi** : nei visceri sono costituiti da :

- Tonaca mucosa : formata da :
  1. Epitelio di rivestimento : Vari tipi di epitelio in relazione della funzione.
  2. Lamina propria : formata da tessuto connettivo lasso contenente vasi linfatici, ematici linfonodi e ghiandole esocrine.
  3. Muscularis mucosae : strato di fibre muscolari lisce disposte in senso circolare, avvolte da uno strato esterno longitudinale
- Tonaca sottomucosa: Circonda la mucosa ed è formata da un tessuto connettivo denso con fibre elastiche, nell'apparato gastroenterico la sottomucosa ospita un componente del sistema nervoso enterico noto come plesso di Meissner responsabile della motilità della mucosa e della secrezione ghiandolare.
- Tonaca muscolariis esterna: Muscolatura liscia che forma uno strato circolare interno avvolto da uno strato longitudinale all'esterno, è responsabile dei movimenti peristaltici del tubo digerente, tra i due strati di muscolatura si trova un secondo componente del sistema nervoso enterico noto come plesso mio enterico di Auerbach che regola i movimenti peristaltici .
- Tonaca sierosa o avventizia : La muscularis esterna è circondata da un sottile strato connettivale che a sua volta può essere rivestito dall'epitelio pavimentoso semplice che compone il peritoneo. Tale rivestimento prende il nome di sierosa se riveste la porzione del canale alimentare (o di altri organi) all'interno della cavità peritoneale o di avventizia se aderisce alla parete del corpo.

**Organi filamentososi** : muscoli , tendini , nervi : le unità elementari ( fibre muscolari , fibre collagene o fibre nervose) Sono aggregate progressivamente in fascetti primari, secondari e terziari, e sono organizzate da tessuto connettivo.

