FISIOPATOLOGIA

Prof. Pompella

A.A. 2020/21

Università di Pisa


master
COPY


master
COPY

FISIOPATOLOGIA GENERALE E PATOLOGIA CLINICA

Prof. Pompella

1 - Oncologia

Le neoplasie ci prenderanno il grosso del tempo, i tumori, come nascono e come si sviluppano.
Programma del semestre → Alterazioni di crescita:

apoptosi
atrofia
ipertrofia, iperplasia
METAPLASIA
DISPLASIA, ANAPLASIA
NEOPLASIA

Disturbi della crescita cellulare

Non sono tumori ma in alcuni casi una fase iniziale, se ce ne accorgiamo magari possiamo intervenire e evitare la comparsa di un tumore benigno o maligno.

Tabella dei principali fattori di crescita. Prima colonna ci sono citochine.
Il TGF-β alla fine del processo infiamm quando comincia la fase di riparazione e alcune fasi delle reaz immunitarie. Molti di questi, come il PDGF che si scarica quando c'è danno di tessuto, le piastrine di aggregano e questo segue la riparazione.
EGF fa crescere le cellule epidermali in genere.
Il VEGF è il vascular endoteliar growth factor.
L'IGF1 insuline like gf ha una notevole importanza.
L'angiopoietina è una proteina che fa allungare i vasi.
L'endotelina coinvolta nella fisiologia dei piccoli vasi e angiogenesi.
Il TNF-a è la cito principale, tumorale, coinvolta nell'accensione della risposta infiammatoria, nei tumori svolge numerose funzioni, ne parlammo a proposito della necroptosi.
Ci sono una serie di interleuchine numerate.
Molte citochine hanno un significato di spinta alla proliferazione delle cellule. Ciascuna di queste cito è prodotta da più tipi cellulare.
Il TNF-a viene secreto dai macrofagi (i monociti sono i precursori dei macrofagi, aderiscono alla parete, passano nel tessuto e si diff come macrofagi), ma viene anche dai polimorfonucleati, dai mastociti, dai cheratinociti, dall'endotelio e dai fibroblasti.
I segnali mischiati dicono alle cellule cosa fare.

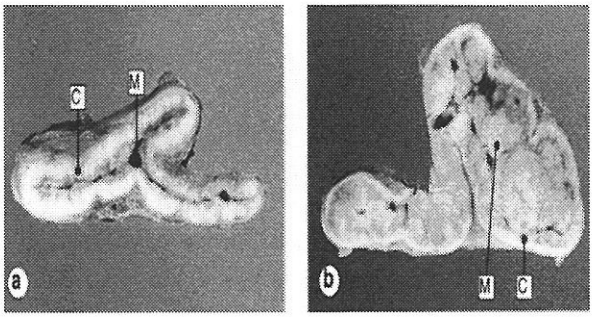
Cambiamenti delle caratteristiche di crescita delle cellule

Atrofia significa riduzione della grandezza della cellula (e quindi anche il tessuto).
Ipertrofia: aumento della grandezza delle cellule

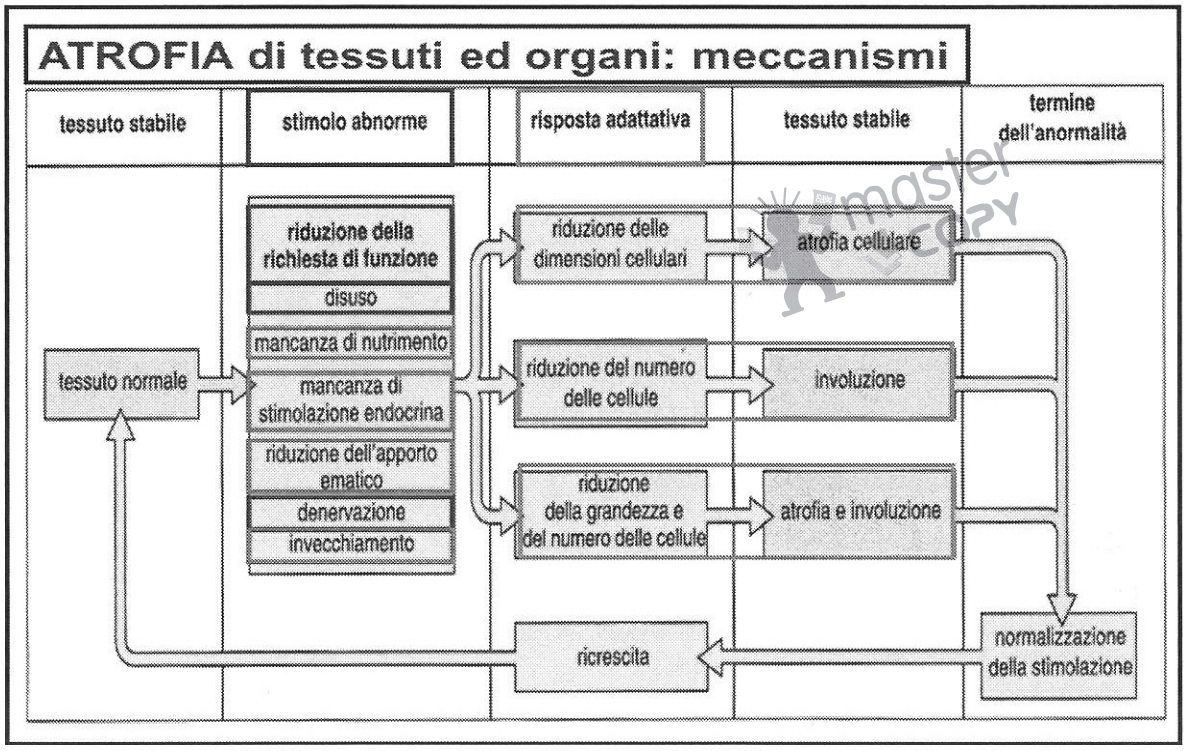
Involuzione: riduz numero cell
Iperplasia: aumento

Metaplasia: "meta" significa dopo, proliferazione dopo il raggiungimento dello stadio differenziativo finale; durante la vita embrionale abbiamo la cell uovo che si divide, fino ad un erto punto le cell sono tutte uguali e poi inizia la differenziazione, poi po' partire la differenziazione e le cell ricominciano a proliferare ed hanno una differenziazione diversa, assumono un tipo cell diverso.

Diminuzioni della crescita: **Atrofie**



Atrofia della ghiandola surrenale a séguito di carente secrezione di ACTH
Si distingue bene la corticale (vengono secreti gli ormoni corticosteroidi) e dalla midollare vengono le ammine vasoattive (adre e nora). A sx quella presa da una persona con problema all'ipofisi. Abbiamo la trofia della ghiandola che si rimpicciolisce, va in atrofia (nutrimento e crescita); tropico, trope significa istruzione/direzione, l'adenocorticotropo da istruzioni alla corteccia surrenale, serve a tenere sveglie e funzionanti le cell della corteccia surrenale. Se manca la gh resta senza istruzioni, le cell della corteccia e midollare restano senza segnali ormonali di trofismo (l'abbiamo vista parlando di apoptosi) . quindi partiamo di atrofia della ghiandola ma se guardiamo le cellule sono diventate di meno, non è che sono diventate più piccole, è complesso.



L'atrofia del surrene in questo schema lo ricolleghiamo alla mancanza di stimolazione endocrina come la donna che va in menopausa e si riduce la componente ghiandolare nella mammella perché è cambiato l'assetto endocrino.
La riduzione della richiesta di funzione ad esempio un arto ingessato al quale non viene più richiesto di muoversi, disuso. La mancanza di nutrimento come le persone in grave carenza alimentare nel terzo mondo hanno atrofie in molti tessuti, è collegato anche alla riduzione dell'apporto ematico; se per qualche occlusione o altri problemi passa meno sangue al tessuto è uguale a quando la persona non mangi, i tessuti non ricevono nutrimento. La denervazione, rilascio continuo di segnali neuroendocrini.

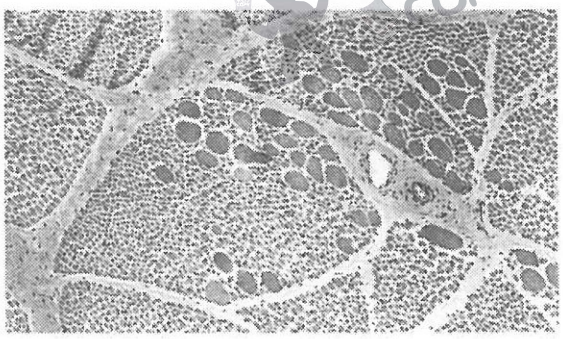


Figura 21.54 Atrofia muscolare spinale.
Nella biopsia, grandi aree di muscolo sono composte di piccole fibre non innervate, che contrastano con le fibre più grandi, rosa, che hanno ricevuto l'innervazione.

Atrofia da denervazione

I fasci sono tessuto connettivo, sulla destra quello bianco con parete sottilissima è un vaso venoso, accanto a questo a dx c'è un'arteriola.
Tutti i puntini sono fasci rimpicciolite, le normali dimensioni sono quelle più in alto.
C'è una lesione del nervo periferico, non ricevono più da tempo segnali motori, capisce che se ne può andare e smantellare il suo apparato contrattile.

Si osserva una marcata atrofia del lobo frontale, dietro c'è il cervelletto quindi il lobo frontale è avanti, circonvoluzioni sottili rispetto ai solchi che sono molto laghi, quasi fossi. Arterosclerosi delle arterie carotidi, il cervello riceve meno sangue e fa questa fine. La situa può essere mista magari con artero severa grave ma una certa atrofia la porta al snc l'invecchiamento che riduce le dimensioni di tutti gli organi e tessuti. Solo uno non diminuisce, il cuore.

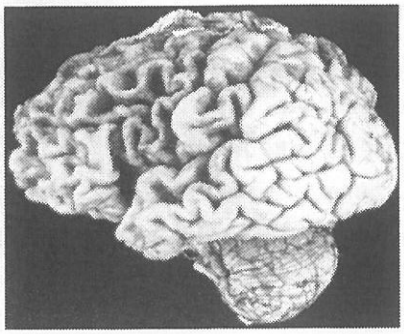


FIGURA 1-1. Atrofia cerebrale. Si osservi nell'immagine del cervello una marcata atrofia del lobo frontale. I giri (circonvoluzioni) sono assottigliati, mentre i solchi sono considerevolmente ingrossati.

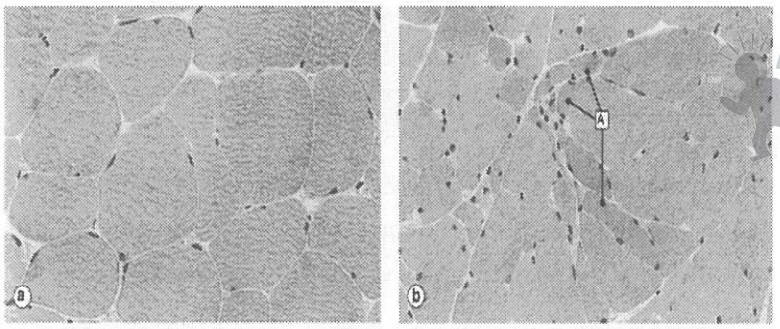


Figura 2.14 Atrofia da denervazione del muscolo scheletrico. (a) Muscolo normale. (b) Muscolo denervato.

A sx tessuto muscolare striato normale ad ingrandimento maggiore, esempio di cell in salute, adiacenti, si toccano, i nuclei tutti sotto. A dx vediamo invece che forse 3 o 4 sono paragonabili come grandezza perché le altre sono in atrofia grave, sono diventate filiformi.