Appunti di

PATOLOGIA SISTEMATICA III

Canale AK 2016-2017

ENDOCRINOLOGIA, METABOLISMO,

NEFROLOGIA, UROLOGIA

Prof. Marcocci, Tonacchera, Elisei, Santini, Marinò

Del Prato, Penno, Volpe

Egidi, Cupisti

Bartoletti, Pistolesi

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

D.D

master COPY COPISTERIA
050/8312126 388/9837745
MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

ENDOCRINOLOGIA

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745


master
COPY
COPISTERIA
050/8312126 388/9837745

ENDOCRINOLOGIA (Marcocci)

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

FEEDBACK ENDOCRINO

Claude Bernard identificò il sistema endocrino come quello che regolava il *milieu interieur*, costituito dalle "secrezioni interne" del corpo, rilasciate da un organo e dirette verso un proprio bersaglio.

Le principali funzioni del sistema endocrino sono:

- Sviluppo e accrescimento
- Mantenimento dell'omeostasi
- Regolazione della funzione riproduttiva

Ha un'organizzazione ben diversa dal Sistema Nervoso, con cui però condivide alcuni aspetti: dopo tutto sono entrambi dei sistemi che integrano stimoli provenienti da cambiamenti esterni e/o interni per poi trasmettere una risposta fino alla sede bersaglio.
Entrambi sono costituiti da **cellule altamente differenziate**.
Mentre il SN forma una fitta rete di cellule e collegamenti che permettono di trasmettere le informazioni per contiguità anatomica, ed in maniera molto veloce, nel sistema endocrino, che è **anatomicamente diffuso**, le informazioni si trasmettono a distanza sfruttando il sistema circolatorio.
I due sistemi sono poi strettamente integrati: ad esempio alcune ghiandole, come il surrene, o l'ipofisi, sono sotto un controllo nervoso diretto (da parte rispettivamente del SNA e dell'ipotalamo).

I segnali di **input** che giungono sulla cellula endocrina sono di varia natura:

- Neuronale: controllo nervoso della ghiandola
- Ormonale: controllo operato da altre ghiandole, circuito di feed-back
- Ionico e da sostanze organiche

L'elaborazione di tutti questi stimoli regola in maniera quantitativa la produzione e la secrezione dell'ormone da parte della cellula endocrina. La cellula quindi prima sente le variazioni dell'organismo, per poi elaborare un segnale.

Il target dell'azione endocrina è determinato da quelle cellule che espongono il **recettore adatto all'ormone** secreto dalla ghiandola. A seconda dei bersagli si distinguono allora ormoni ad azione:

- Endocrina: l'ormone secreto nel torrente circolatorio ha come bersaglio cellule distanti
- Neuroendocrina: l'ormone (o meglio *neurormone*) rilasciato nel torrente circolatorio è prodotto da un neurone
- Paracrina: l'ormone viene rilasciato nell'interstizio e ha come target le cellule vicine
- Autocrina: la stessa cellula che secerne l'ormone ne espone i recettori, per cui ne subisce anche l'azione

Il **sistema a feedback** è uno dei più importanti sistemi di regolazione nel sistema endocrino.
Può essere articolato principalmente secondo due modalità:

- Asse ipotalamo-ipofisario: si tratta di un sistema di regolazione complesso, che coinvolge un **controllo neuronale** (dato dall'ipotalamo, che secerne i fattori di rilascio a bersaglio ipofisario), l'**ipofisi** (che rilascia per le ghiandole bersaglio gli ormoni stimolanti), e le **ghiandole effettrici**, che secernono l'ormone finale. L'asse è responsabile della regolazione della secrezione di numerosi ormoni diversi, e presenta più circuiti di feedback (vd dopo).
- Ghiandola periferica: per altri ormoni la regolazione è molto più semplice, con una ghiandola periferica che risente dei vari stimoli provenienti dall'organismo e secerne di conseguenza una