



Réponses adaptatives cellulaire et tissulaire

1-introduction

Objectifs

2-définitions

3-modification de la taille cellulaire

3.1.hypertrophie

3.1.1 hypertrophie cellulaire

3.1.2 hypertrophie tissulaire

3.2. Atrophie

3.2.1 atrophie cellulaire

3.2.2 atrophie tissulaire

4-modification du nombre cellulaire

4.1.hyperplasie

4.2.aplasie

4.3 hypoplasie

5-differenciation cellulaire

5.1/ la métaplasie cellulaire

5.2/ la métaplasie tissulaire

6-dystrophie

1/Introduction

-La description des lésions élémentaires de la cellule et de ses organites ne peut être que statique et énumérative, alors que la plupart des processus impliqués sont à vrai dire associés.

-Il convient donc de les envisager sur un mode dynamique et intriqué à travers un aperçu synthétique.

-Lors de modifications durables de l'environnement, la cellule peut s'adapter, ce qui conduit à des transformations structurales de la cellule ou de certains de ses constituants.

-Quand les altérations cellulaires sont peu nombreuses, la structure histologique et l'aspect macroscopique sont peu ou pas modifiés. Dans le cas contraire, quand les lésions sont associées aux lésions des espaces et des substances intercellulaires, les structures histologiques et l'aspect macroscopique sont modifiés.

OBJECTIFS

Savoir définir les termes suivants : homéostasie, lésion, adaptation cellulaire.

Savoir définir et donner des exemples pour les termes suivants : atrophie, hypertrophie, aplasie, hypoplasie, hyperplasie, métaplasie, dysplasie, vieillissement et sénescence.

2/Définition

+ 2.1 Lésion

Altération de la morphologie cellulaire ou tissulaire en réponse à un processus le plus souvent pathologique.

+ 2.2 Lésion élémentaire

Une seule lésion intéressant une seule structure = symptôme

+ 2.3 Ensemble lésionnel

Ensemble de lésion évoquant une pathologie -syndrome

Tous les phénomènes pathologiques des cellules, tissus et organes peuvent être l'objet d'altération regroupées sous le terme de lésions élémentaires.

Ces lésions sont :

Réversibles: adaptation, surcharge....

Irréversibles: mort cellulaire

+ 2.4 -Adaptation

L'adaptation cellulaire ou tissulaire se caractérise par : des modifications morphologiques et physiologiques d'une cellule ou d'un tissu pour ajuster leur activité à une variation physiologique ou à des conditions pathologiques. qui surviennent à certains moments de la vie. Ces modifications peuvent porter sur :

La taille des cellules : hypertrophie; atrophie

La croissance cellulaire : hyperplasie; hypoplasie/aplasie

La différenciation cellulaire : métaplasie

Adaptations cellulaires au cours de la croissance et la différenciation:

Hypertrophie

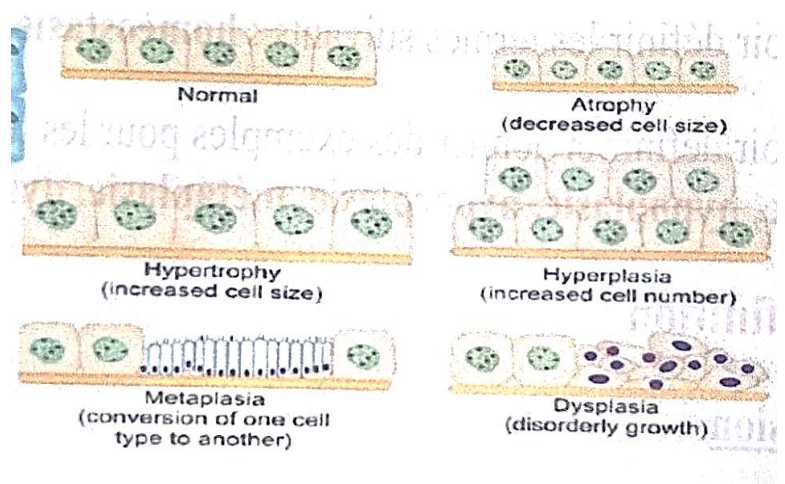
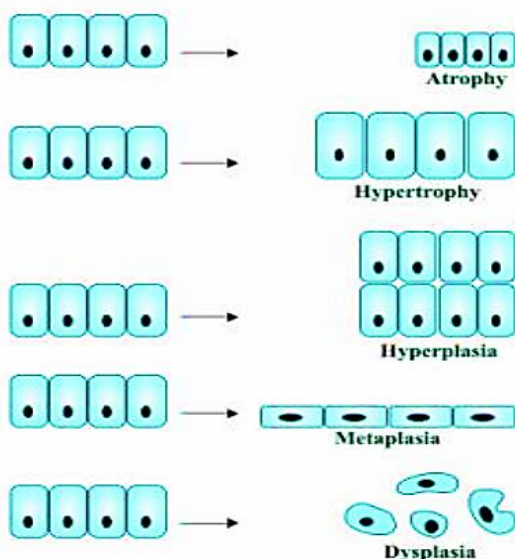
Hypotrophie et Atrophie

Hyperplasie

Métaplasie

Dystrophie

Hypoplasie et aplasie



3/MODIFICATION DE LA TAILLE CELLULAIRE

3.1/HYPERTROPHIE

3.1.1 hypertrophie cellulaire

L'hypertrophie cellulaire est une augmentation réversible de la taille d'une cellule en rapport avec une augmentation de la taille et du nombre de ses constituants mais, sans modification habituelle de sa forme ni de ses aspects cytologiques.

Un tel accroissement de volume porte généralement sur l'ensemble des constituants cellulaires de manière harmonieuse.

L'hypertrophie cellulaire est due à une augmentation des échanges entre la cellule et son milieu extérieur.

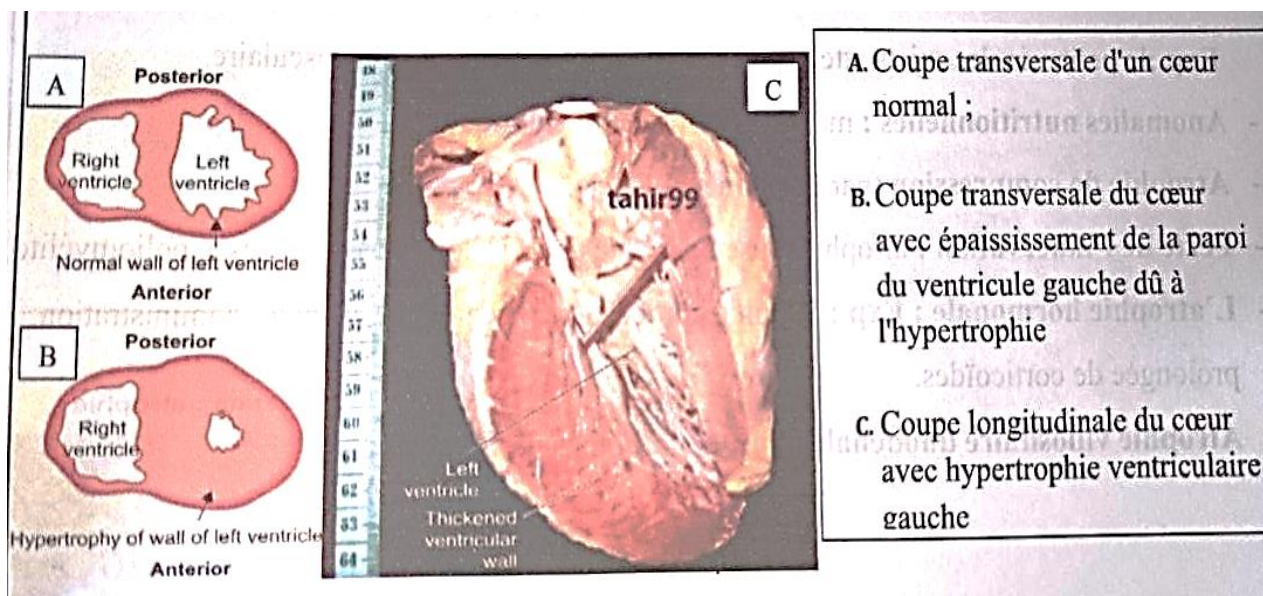
3.1.2 hypertrophie tissulaire

- L'augmentation du volume d'un tissu ou d'un organe, est due soit à l'hypertrophie des cellules qui le composent, soit à l'accroissement de leur nombre soit aux deux à la fois.

-L'hypertrophie et l'hyperplasie traduisent de manière schématique une augmentation physiologique ou pathologique des échanges et des activités tissulaires.

3.1.3 Les causes

- Augmentation de l'anabolisme
- Augmentation de l'activité mécanique (cœur du sportif, myocyte pendant la musculation) Stimulation hormonale accrue (utérus pendant la grossesse)
- Tissus incapables de se diviser (muscle strié, cardiaque, cellules nerveuses)



3.2/HYPOTROPHIE/ATROPHIE

3.2.1 diminution de la taille de la cellule ou du tissu

cellulaire diminution de la taille de la cellule et de son activité (pertes d'organites et/ou diminution du cytoplasme)

Tissulaire: La diminution du volume d'un tissu ou d'un organe résulte, soit de l'atrophie de toutes les cellules qui le compose ou de certaines d'entre elles, soit de la diminution de leur nombre, soit des deux à la fois.

Elle peut être réversible ou irréversible.

Elle résulte d'un ralentissement des échanges entre la cellule et le milieu extérieur.

3.2.2 Causes

Physiologique :

Vieillesse (atrophie sénile: perte de taille et de poids)

Atrophie du thymus après la puberté

Atrophie du myomètre après l'accouchement

Atrophie des ovaires et de l'endomètre après la ménopause

Disparition de la stimulation endocrinienne (endomètre après la ménopause)

L'hypoxie (cerveau d'un sujet âgé)

Pathologique :

Diminution de l'activité (Immobilisation prolongée d'un membre dans un plâtre).

L'atrophie vasculaire : s'installe dans les tissus et les organes souffrant d'une hypoxie par réduction de la vascularisation artérielle.

Exp :le petit rein des sujets atteints d'athérosclérose dit encore rein vasculaire.

Anomalies nutritionnelles : malnutrition protéino-calorique

Atrophie de compression (par une tumeur)

Perte de l'innervation : atrophie musculaire due à des lésions nerveuses (exp poliomyélite)

L'atrophie hormonale: Exp: atrophie corticosurrénale succédant à l'administration prolongée de corticoïdes.

Atrophie villositaire duodénale dans la maladie cœliaque

4/MODIFICATION DU NOMBRE CELLULAIRE

4.1/hyperplasie

-Il s'agit de l'augmentation du nombre des cellules d'un tissu ou d'un organe dans les tissus capables de se diviser.

-Elle est parfois associée à une hypertrophie cellulaire.

-Elle est souvent associée à une augmentation du volume de l'organe.

4.1.1 Les causes

4.1.1.1 Hyperplasie physiologique

Hormonale

- Glande mammaire (puberté et grossesse),

- Endomètre au cours du cycle menstruel

Compensatrice

- Régénération hépatique après hépatectomie partielle,

- Hyperplasie érythroblastique au cours des anémies hémolytiques

4.1.1.2 Hyperplasie pathologique

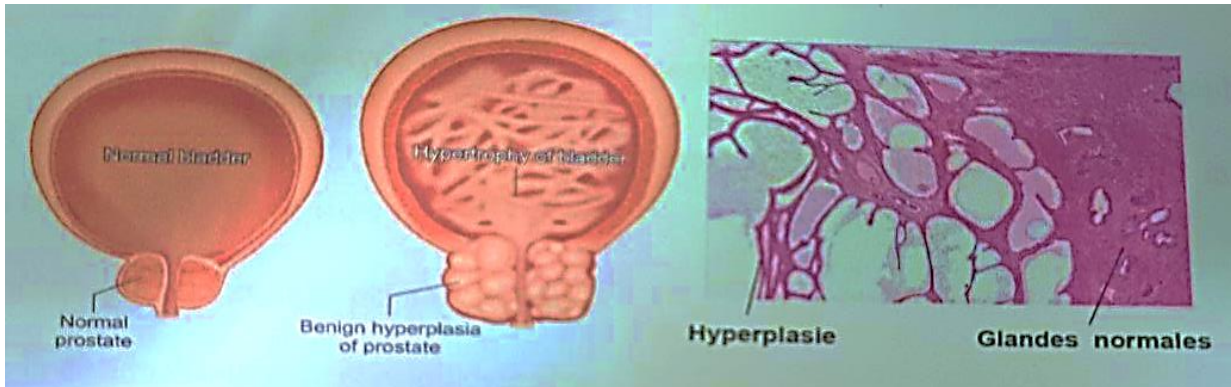
Stimulation hormonale excessive

- Hyperplasie de l'endomètre au cours des hyperoestrogénies,

-Goitre

Inflammation

- Hyperplasie des fibroblastes et des cellules endothéliales dans la réparation tissulaire,
- Hyperplasie épithéliale au cours des inflammations virales (verruque cutanée)



4.2/ l'aplasie

Est l'absence d'un organe provoquée par l'absence de développement de son ébauche embryonnaire et par extension, l'arrêt transitoire ou définitif de la multiplication cellulaire

dans un tissu qui devrait normalement se renouveler en permanence.

4.3/ l'hypoplasie

Est un développement embryologique anormal d'un organe ou d'une partie d'un organe aboutissant à un organe fonctionnel, mais trop petit.

Exemple:

- Une aplasie ou une hypoplasie de la moelle hématopoïétique apparaît après action des radiations ionisantes,
- Une hypoplasie endométriale et testiculaire se produit au cours de la sénescence (de pair avec une atrophie).



5-DIFFERENCIATION CELLULAIRE

5.1 la métaplasie

5.1.1 la métaplasie cellulaire

-C'est la transformation morphologique et fonctionnelle d'une cellule en une autre cellule de caractères morphologiques et fonctionnels différents.

Ce phénomène est relativement fréquent tant pour les éléments épithéliaux que conjonctifs. L'étiologie et le mécanisme de la métamorphose cellulaire sont mal connus.

Exp: l'apparition de cellules malpighiennes à la place de cellules cylindriques de l'épithélium bronchique ou endocervical.

5.1.2 la métaplasie tissulaire

- C'est la transformation morphologique et fonctionnelle d'un tissu en un autre tissu de morphologie et de fonction différente.

Elle peut survenir sur des tissus normaux et tumoraux.

Elle aboutit à la formation d'un tissu normal, mais qui ne se trouve pas à sa place habituelle (Normal quant à son architecture, mais anormal quant à sa localisation).

Il existe deux types de métaplasie:

a- Une métaplasie épithéliale : qui est la plus répandue, ainsi la métaplasie malpighienne intéresse par petites plaques ou par grandes surfaces.

Exp: -Métaplasie malpighienne de l'épithélium bronchique (tabac)

-Métaplasie malpighienne de l'endocol au cours des cervicites

-Métaplasie intestinale de la muqueuse gastrique au pourtour d'un ulcère

-Métaplasie cylindrique de type intestinal de l'œsophage dans le RGO (endobrachyœsophage).

b- Une métaplasie conjonctive: qui est représentée par la transformation par exp d'un tissu cartilagineux en un tissu osseux.

La métaplasie est rarement physiologique.

Exp: la décidualisation du chorion cytotogène

6/DYSTROPHIE

-C'est une déformation acquise de l'architecture normale, consécutive à un trouble nutritionnel (vasculaire, hormonal, nerveux, métabolique) d'un tissu ou d'un organe.

Elle se traduit par des variations d'aspect et de taille.

- Il s'agit d'un phénomène d'adaptation cellulaire, le plus souvent réversible.

-En raison de phénomènes de compensation et d'essais de régénération, il y a un mélange de lésions d'hypertrophie, d'atrophie et d'hyperplasie.

Exp: La dystrophie fibrokystique du sein constitue un bon exemple de cette complexité, L'architecture de l'organe est globalement préservée. On trouve côte à côte :

✓ Des lésions d'atrophie (souvent kystique) des canaux galactophores

✓ Des territoires de régénération

✓ Une métaplasie idrosadénoïde canalaire on lab inves

✓ Une fibrose interstitielle. Jamon n'b noite ali duore all

NOTES :

COUCHE ☐ ☐ ☐

<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____