



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université Constantine 3
Faculté des sciences médicales Belkacem Bensmail



TROUBLE DU METABOLISME DES LIPIDES

Dr A.BENSEGUENI
MODULE D'ANATOMIE PATHOLOGIE
2023/2024

Plan du cours :

I/ Généralités

II/ Troubles du métabolisme des lipides

a – Définition

b - Surcharges en triglycérides

c - Surcharges en cholestérol

d - Surcharges en lipides complexes

III/ Conclusion

I/ Généralités:

Les lipides entrent dans la constitution de toutes les cellules de l'organisme. Certaines en sont très riches, en particulier dans le système nerveux central, la cortico-surrénale, ou les cellules adipeuses des graisses de réserve. On distingue trois grands types de lipides :

les graisses neutres ou triglycérides

le cholestérol

les lipides complexes.

Le métabolisme se définit par l'ensemble des modifications chimiques de l'organisme destinées à:

- pourvoir l'organisme d'énergie
- formation et entretien des tissus
- réparation des tissus
- synthèse d'hormones et d'enzymes

• la pathologie métabolique regroupe l'ensemble des lésions cellulaires et tissulaires, pouvant concerner:

- le métabolisme de base : réactions d'oxydation dans les mitochondries et synthèse protéique dans le REG pour renouveler les membranes

- métabolismes spécialisés : lipides, protéides, glucides, pigments

- fonction de reproduction : division cellulaire

II/ Troubles du métabolisme des lipides

a/ **DEFINITION**: ensemble des lésions cellulaires et tissulaires liées à un trouble du métabolisme des lipides .

-intérêts :

fréquence : pathologie très fréquente représentée essentiellement par l'athérosclérose et la stéatose .

gravité : -morbidity et mortalité élevées.

-rentrent souvent dans le cadre du syndrome métabolique.

B - SURCHARGES EN TRIGLYCERIDES

Elles représentent les maladies de surcharge les plus fréquentes et les plus caractéristiques. A l'état normal un grand nombre de cellules contient des graisses neutres (foie, glandes sébacées, intestin). Leur surcharge constitue **la stéatose** qui se définit comme l'accumulation anormale de triglycérides sous forme figurée dans les cellules fonctionnelles d'un organe. En raison de sa place capitale dans le métabolisme des lipides, le foie est l'organe où la stéatose est la plus caractéristique et la plus fréquemment dépistée.

Les causes de la stéatose :

- l'intoxication alcoolique, la plus fréquente, due principalement à un défaut d'oxydation des acides gras, l'oxygène étant utilisé prioritairement pour le métabolisme de l'alcool,
- les carences protéiques et les malabsorptions intestinales,
- l'obésité et le diabète (excès d'apport lipidique ou glucidique et mobilisation des graisses périphériques
- les hépatites toxiques et médicamenteuses (par atteinte hépatocytaire) et les corticoïdes,
- l'anoxie (insuffisance respiratoire, foie cardiaque).

Mécanismes physiopathologiques:

Les acides gras sont transformés en triglycérides puis, par un mécanisme plus ou moins complexe, en lipoprotéines. La libération de triglycérides en excès dans l'hépatocyte peut être due à :

- un blocage de la synthèse des lipoprotéines en rapport avec une atteinte de l'hépatocyte (hépatite) ou une carence protéique, limitant l'excrétion des triglycérides dans le plasma .
- une synthèse excessive de triglycérides due :
à une mobilisation des acides gras ou de glucides d'origine alimentaire ou métabolique à une insuffisance de l'oxydation (anoxie)

ASPECT LESIONNEL DE LA STEATOSE HEPATIQUE

➤ **Micro:**

L'architecture lobulée du foie est conservée.

- Les hépatocytes sont criblés de vacuoles intracytoplasmiques optiquement vides, de taille variable:

- Macro vacuolaire;

En grandissant, les vacuoles refoulent le noyau en périphérie, Elles occupent tout le volume cytoplasmique. Lorsque la membrane cytoplasmique se rompt sous la pression de la surcharge, elle réalise « les kystes graisseux ».

- Micro vacuolaires:

- Ce sont de multiples petites vacuoles intracytoplasmiques optiquement vides (stéatose aigue gravidique, tétracyclines, éthylisme aigue).

- **La topographie** de la stéatose est variable, elle peut être diffuse ou localisée et suivant la cause:

- -stéatose centrolobulaire, ex: intoxication.

- -stéatose péri portale, ex: kwashiorkor.

l'obésité:

a)- définition: c'est un excès en graisse au niveau du tissu graisseux par l'hypertrophie et / ou hyperplasie des adipocytes .

-OMS : obésité = BMI > 30 .

b)-intérêt :

- fréquence : problème de santé publique , très fréquent dans les pays riches et en voie de développement . L'obésité est associée à la sédentarité et au régime alimentaire déséquilibré.
- gravite : -maladie métabolique grave associée au DID , HTA , maladie cardio-vasculaires , cancers .
- l'obésité tronculaire (androïde) est la plus grave.

pathogénie : maladie complexe multifactorielle :

- prédisposition génétique.
- habitudes alimentaires .
- facteurs hormonaux ou psychologiques (boulimie).
- sédentarité et régime déséquilibré.

prévention:

- Régime alimentaire équilibre et activité physique régulière.

C-SURCHARGE EN CHOLESTEROL :

Rappel:

le cholestérol est un constituant des membranes cellulaires, c'est le précurseur des hormones stéroïdes , le cholestérol alimentaire régule le cholestérol endogène .

Le cholestérol alimentaire passe sous forme de complexe lipoprotéiques dans le foie ,il est éliminé dans la bile

sous forme de stéroïdes ou de sels biliaires , sa concentration varie avec l'âge , elle est plus basse chez la femme avant la ménopause.

Les lipoprotéines véhiculent les lipides en particulier le cholestérol dans le sang sous 2 formes en fonction de leurs densité;

VLDL et LDL (very low et low density lipoproteins)

HDL (High density lipoproteins)

1/les hyperlipémies et les hypercholestérolémies

Elles sont d'origine alimentaire (régime riche en graisse saturées) et/ou associées a divers affections constituent une cause importante de l'athérosclérose .

L'athérosclérose est définie par l'O.M.S. (1957) comme une "association variable de remaniements de l'intima des grosses et moyennes artères, consistant en une accumulation segmentaire de lipides, de glucides complexes, de sang et de produits sanguins, de tissu fibreux et de dépôts calciques, le tout accompagné de modifications de la média".

Les surcharges en cholestérol dans d'autres tissus que les parois artérielles sont appelées **xanthomes**.

D - SURCHARGES EN LIPIDES COMPLEXES

Appelées lipidoses ou dyslipoidoses héréditaires, elles sont rares et sont liées à un déficit enzymatique lysosomal . La surcharge se fait dans le système réticulohistiocytaire et touchent à des degrés variables la rate, la moelle osseuse, les ganglions et surtout les neurones (neurolipidose)

La principale de ces affections est la maladie de Gaucher(enfant, HPM + SPM + ADM, défaut glucocérébrosidases).

III/ Conclusion

Les troubles du métabolisme des lipides est une pathologie très fréquente et grave, représentée essentiellement par l'athérosclérose et la stéatose. Ces deux dernières constituent un problème de santé publique.

Quand aux lipides complexes et maladies héréditaires, rares liées à des déficits enzymatiques.

