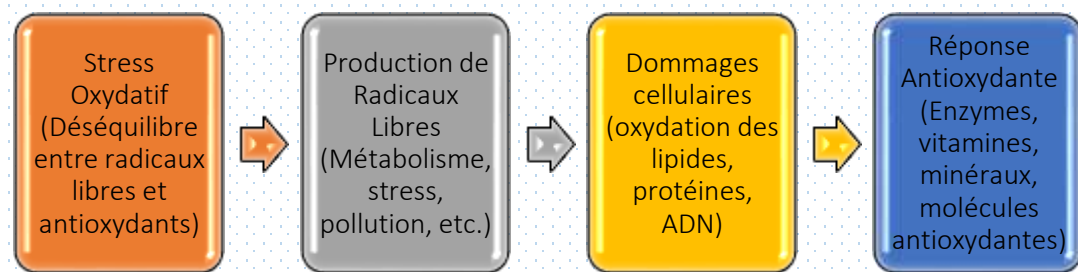


Introduction

Le stress oxydatif est défini comme l'ensemble des agressions causées par des radicaux libres. C'est radicaux doivent, en principe, être neutraliser par des mécanismes de défense physiologiques [1].



le stress oxydatif résulte d'un déséquilibre entre la production de radicaux libres et la capacité du corps à neutraliser ces radicaux par des mécanismes antioxydants. Les radicaux libres peuvent entraîner des dommages cellulaires, mais la réponse antioxydante, composée d'enzymes, de vitamines, de minéraux, et d'autres molécules antioxydantes, tente de contrer ces dommages en neutralisant les radicaux libres. Maintenir cet équilibre est crucial pour la santé cellulaire et la prévention de divers problèmes de santé associés au stress oxydatif [2].

Objectif

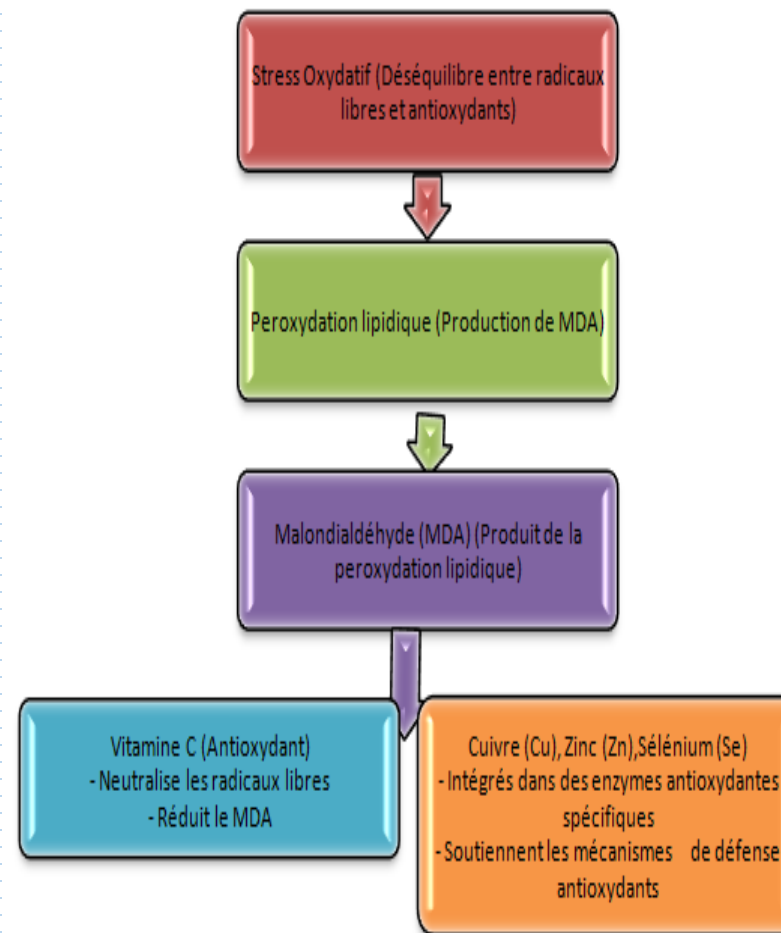
A défaut d'études marocaines dans ce domaine, l'objectif de notre étude est d'établir le statut sanguin de ces marqueurs chez une population marocaine saine.

Patient et Méthodes

Il Des échantillons de sang de 80 sujets sains des deux sexes, non-fumeurs ont été analysés pour déterminer les paramètres suivants : le malondialdéhyde (MDA) par HPLC-Fluorescence, les vitamines C et E par HPLC-UV, le cuivre (Cu) et le zinc (Zn) par spectrométrie d'absorption atomique en mode flamme et le sélénium (Se) par la méthode des générateurs des hydrures.

Résultats

L'âge moyen de la population a été 47,3±16,4 ans avec 32 femmes et 48 hommes. Les concentrations plasmatiques du MDA ont été 2,58 ± 1,08µMol/L, celles du Cu = 1,01±0,31 mg/L, celles du Zn = 0,91±0,21 mg/L, celles du Se 78.8±20.3 µg/L et celles des vitamines E et C ont été respectivement 7.2±4.7 et 8.3±3.5 mg/L respectivement.



Le stress oxydatif est un déséquilibre entre la production de radicaux libres et la capacité du corps à neutraliser ces substances nocives. Les radicaux libres, qui sont des molécules instables, peuvent endommager les cellules et les tissus du corps.

Le malondialdéhyde (MDA) est l'un des produits de peroxydation lipidique résultant de ce stress oxydatif. Il est souvent utilisé comme marqueur pour évaluer le niveau de dommages causés par les radicaux libres [3]. Les niveaux normaux dépendent du type d'échantillon et de la méthode de mesure, mais généralement, les valeurs sont de l'ordre de quelques micromoles par litre (µmol/L). Dans notre contexte marocaine on a trouvé que les concentrations plasmatiques du MDA ont été 2,58 ± 1,08µMol/L.

La vitamine C (acide ascorbique) est un antioxydant puissant qui aide à neutraliser les radicaux libres et à réduire le stress oxydatif. Elle joue un rôle important dans la protection des cellules contre les dommages oxydatifs [4]. Les niveaux normaux de vitamine C dans le sang varient, mais en général, ils sont d'environ 0,4 à 1,5 milligramme par décilitre (mg/dL) de sang. Dans notre contexte marocaine on a trouvé que les concentrations plasmatiques du vitamine C ont été 8.3±3.5 mg/L

Discussion

Le cuivre (Cu), le zinc (Zn), et le sélénium (Se) sont des oligo-éléments essentiels qui jouent un rôle crucial dans les mécanismes de défense antioxydante du corps [5] :

Cuivre (Cu) : Il est impliqué dans l'activité de l'enzyme superoxyde dismutase (SOD), qui agit comme un antioxydant en neutralisant les radicaux libres. Les niveaux normaux de cuivre dans le sérum sont généralement compris entre 70 et 140 microgrammes par décilitre (µg/dL). Dans notre contexte marocaine on a trouvé que les concentrations plasmatiques du Cu ont été 1,01±0,31 mg/L.

Zinc (Zn) : Le zinc est un cofacteur pour plusieurs enzymes impliquées dans la protection contre le stress oxydatif. Il est également important pour le fonctionnement optimal du système immunitaire. Les niveaux normaux de zinc dans le sérum sont généralement compris entre 66 et 110 microgrammes par décilitre (µg/dL). Dans notre contexte marocaine on a trouvé que les concentrations plasmatiques du Zn ont été 0,91±0,21 mg/L.

Sélénium (Se) : Il est un constituant de la glutathion peroxydase, une enzyme antioxydante qui protège les cellules contre les dommages oxydatifs en neutralisant les peroxydes. Les niveaux normaux de sélénium dans le sérum varient, mais en général, ils sont d'environ 70 à 150 microgrammes par litre (µg/L). Dans notre contexte marocaine on a trouvé que les concentrations plasmatiques du Se ont été 78.8±20.3 µg/L .

Un équilibre adéquat de ces micronutriments est essentiel pour maintenir la santé cellulaire et réduire les effets néfastes du stress oxydatif. Un régime alimentaire équilibré et riche en fruits, légumes, noix, graines et autres aliments contenant ces nutriments peut contribuer à soutenir les mécanismes de défense antioxydante du corps. Cependant, il est important de noter que la supplémentation en vitamines et minéraux doit être entreprise avec précaution et idéalement sous la supervision d'un professionnel de la santé, car des niveaux excessifs peuvent également avoir des effets indésirables.

Conclusion

Cette étude nous a permis d'avoir des valeurs de référence concernant les paramètres étudiés chez la population générale. Bien entendu, l'effectif de 80 sujets doit être élargi.

Références :

1. Sebbar EH, Naji I, El Mezgueldi I, Choukri M. Le stress oxydatif, une agression cellulaire. Actualités Pharmaceutiques. 2023 May 1;62(626):36-7.
2. Sies H. Oxidative stress: Concept and some practical aspects. Antioxidants. 2020 Sep 10;9(9):852.
3. Mendonça R. *Consequences of the different social roles in a cooperatively breeding society: insights from oxidative stress* (Doctoral dissertation).
4. Kojo S. Vitamin C: basic metabolism and its function as an index of oxidative stress. Current medicinal chemistry. 2004 Apr 1;11(8):1041-64.
5. Rouach H. Éléments traces, stress oxydant et hépatopathies alcooliques. Nutrition clinique et métabolisme. 1999 Dec 1;13(4):218-24.