



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



IMPACT MÉTABOLIQUE DU SAS

Impact métabolique du SAS : quels mécanismes ? Apports des modèles expérimentaux

Metabolic impact of the sleep apnea syndrome: Which mechanisms?
Contributions of the experimental models

Article rédigé par M. Veil-Picard (Besançon)*, d'après
la communication de J. Aron-Wisniewsky (Paris)¹

¹Service d'Endocrinologie, Hôpital la Pitié Salpêtrière, 47-83 boulevard de l'Hôpital,
75013 Paris, France

MOTS CLÉS

Hypoxie
intermittente
chronique ;
Insulino-résistance ;
Dyslipidémie ;
Stéatose hépatique
non alcoolique ;
Syndrome d'apnées
du sommeil

KEYWORDS

Chronic intermittent
hypoxia;
Insulin resistance;
Dyslipidemia;
Non-alcoholic fatty
liver;

Résumé

Le syndrome d'apnées du sommeil *via* l'hypoxie intermittente chronique et la fragmentation du sommeil (entre autres mécanismes physiopathologiques) engendre des désordres métaboliques à l'instar de l'insulino-résistance, de la dyslipidémie et de la stéatose hépatique non alcoolique. L'insulino-résistance apparaît plus précocement en cas d'obésité. L'hypoxie intermittente chronique augmente le contenu hépatique en triglycérides et donc favorise l'évolution vers la stéato-hépatite non alcoolique en augmentant l'activité du facteur de transcription HIF1 α . L'inflammation et le stress oxydatif sont des mécanismes communs aux différentes complications métaboliques du syndrome d'apnées du sommeil. Ce dernier peut être à l'origine ou aggraver les différentes composantes du syndrome métabolique et favoriser les anomalies histologiques hépatiques de type stéato-hépatite non alcoolique.

© 2014 SPLF. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Along with other physiopathological conditions, sleep apnea syndrome with chronic intermittent hypoxia and sleep fragmentation generates metabolic disorders such as insulin resistance, dyslipidemia and non-alcoholic fatty liver. Insulin resistance occurs earlier in cases of obesity. Chronic intermittent hypoxia increases hepatic triglyceride content and encourages progression to non-alcoholic fatty liver by increasing activity of the transcription factor HIF-1 α . Inflammation and oxidative stress are common mechanisms in various sleep apnea syndrome metabolic complications. Sleep apnea syndrome could be the source of or could exacerbate different components of the metabolic syndrome and

*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : matthieuveil@hotmail.com (Matthieu Veil-Picard).

Sleep apnea syndrome

therefore exacerbate histologic abnormalities, inducing a switch from fatty liver towards NASH (non-alcoholic steatohepatitis).

© 2014 SPLF. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Deux mécanismes physiopathologiques du syndrome d'apnées du sommeil (SAS) impliqués :

- Le collapsus des voies aériennes respiratoires entraîne une hypoxie intermittente chronique (HIC).
 - La fragmentation du sommeil est le reflet des micro-éveils.
- Exemple du modèle murin développé pour reproduire les conséquences cliniques décrites ci-dessus :

On est capable de faire varier la fraction inspirée en oxygène de 21 % à 5 % en 1 minute chez des souris emprisonnées dans des cages ; ce qui reproduit l'HIC. Le deuxième modèle consiste à relier l'animal à un bras mécanique qui le stimule de façon intermittente afin de créer des micro-éveils [1,2].

L'activité du SAS sur certains troubles métaboliques (insulino-résistance (IR), dyslipidémie et stéatose hépatique non alcoolique) peut ainsi être étudiée.

Quelques mécanismes physiopathologiques dans lesquels le SAS est impliqué

Insulinorésistance

Les effets sur l'IR diffèrent en fonction de la corpulence et de la durée d'exposition à l'HIC. Des animaux de corpulence normale soumis à une courte HIC améliorent leur IR, résultats démontrés ici par le HOMA index (*Homeostasis Model*

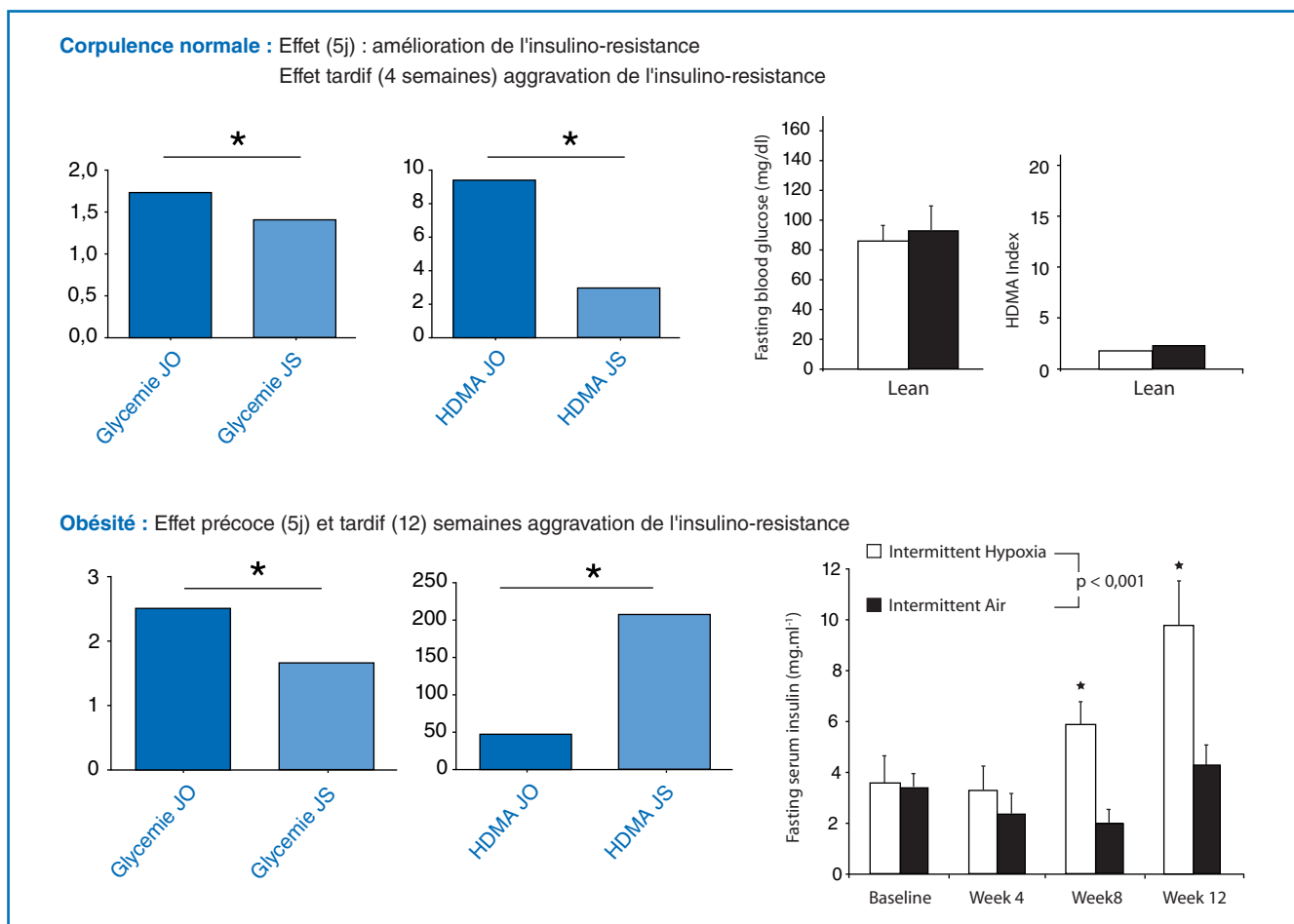


Figure 1. Effets précoces et tardifs selon la corpulence de l'hypoxie intermittente chronique sur l'IR, d'après [3-5].

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4215707>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4215707>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)