

# PHOSPHATIDYLETHANOL MESURÉ SUR UN FROTTIS BUCCAL

**PEth**  
PHOSPHATIDYLÉTHANOL

J.M. Gaulier, UF de Toxicologie - Centre de Biologie-Pathologie, CHU de Lille, France  
F. Hakim, UF de Toxicologie - Centre de Biologie-Pathologie, CHU de Lille, France  
B. Journe, Médecin addictologue, Paris, France

Auteur principal : Dr B. Journe, +33 6 03 89 89 79, brunojourne@me.com

L'éthanol au contact des membranes cellulaires produit un lipide anormal, le phosphatidylethanol (PEth). Le PEth est un marqueur spécifique et direct des usages de l'alcool. La mesure de la concentration du PEth est sensible, proportionnelle aux quantités d'alcool consommées dans les semaines passées. Le PEth est habituellement mesuré dans le sang, présent dans les membranes des hématies.

## Objectifs de l'étude préliminaire

- ▶ Proposer un prélèvement non-invasif du sillon bucco-gingival,
- ▶ Rechercher/quantifier la présence du PEth dans la bouche,
- ▶ Comparer les mesures du PEth buccal et sanguin.

## Matériel et méthode

Les prélèvements ont été réalisés chez 34 patients consultants pour mésusages de l'alcool. Nous avons noté les déclarations des usages d'alcool (UA) et scores AUDIT.

Échantillons buccaux et sang capillaire ont été prélevés avec des dispositifs volumétriques (Mitra 10 µL), séchés, adressés par la poste au laboratoire.

Les mesures des échantillons sanguins et buccaux ont été réalisées par chromatographie liquide avec détection par spectrométrie de masse en tandem (CL-SM/SM).

Pour les 34 patients, la mesure porte sur PEth 16:0/18:1.

Pour 14 de ces patients, nous avons également mesuré : PEth16:0/20:4 et éthylglucuronide (EtG).

## Résultats

1. L'ensemble des mesures de PEth 16:0/18:1, sur le sang capillaire et le frottis buccal montre une bonne corrélation avec les consommations déclarées. Le ratio de concentration moyen de PEth buccal/PEth sang-capillaire est de 23%. Les variations sont de 6% à 98%.
2. La comparaison des mesures de PEth 16:0/18:1, PEth16:0/20:4, EtGs, sanguin et buccal, montre l'excellente sensibilité du PEth 16:0/18:1, et les performances moindres pour PEth16:0/20:4 et l'EtG.
3. Dans la situation de sevrage et d'abstinence observée (1 cas) la décroissance du PEth Sanguin est de 30% par semaine, le PEth buccal n'est plus détectable à la troisième semaine.
4. La conservation des échantillons buccaux et sanguins séchés est excellente.

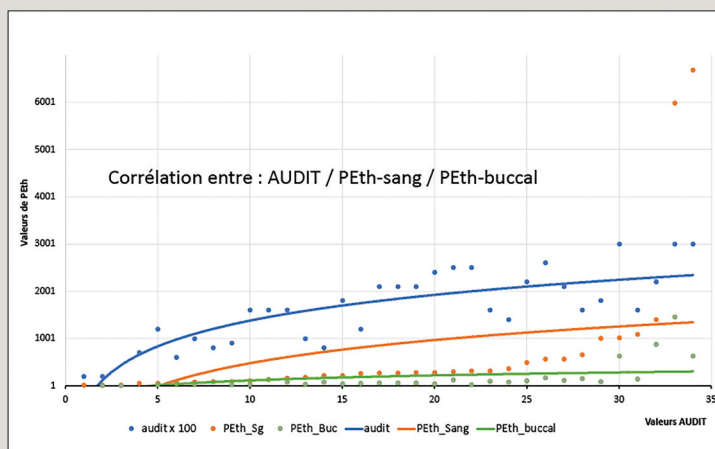
## Discussion et conclusion

Le PEth se forme sur les membranes de toutes les cellules, il est logique de le chercher dans les membranes des cellules présentes dans le sillon buccal.

Nos résultats montrent une bonne détection du PEth dans le prélèvement buccal dès que le niveau du PEth sanguin atteint une valeur supérieure à  $\geq 200$  µg/L, niveau évoquant une consommation excessive.

Mesurer le PEth16:0/18:1 sur un frottis du sillon jugo-gingival (buccal) a deux avantages : non invasif, simple à réaliser.

Le prélèvement buccal a une place dans les outils de prévention et de réduction des risques alcool. Par exemple, dans les situations où il est nécessaire de faire la différence entre une alcoolisation isolée et les alcoolisations répétées (mesure de l'alcool expiré et du PEth buccal sur le bord d'une route).



**Mots clés :** phosphatidylethanol, PEth16:0/18:1, biomarqueurs, alcool, frottis buccal, sanguin, DBS

**Liens d'intérêt :** Le Dr Journe déclare diriger l'entreprise « La Santé se Mesure » promotrice du PEth.

**PEth**  
PHOSPHATIDYLÉTHANOL

MESURER POUR SOIGNER

addictologue.fr  
contact@addictologue.fr

