

Méta-analyse sur données individuelles : avantages et limites

P. Chevalier

Les méta-analyses « classiques » somment des résultats globaux d'études, avec leur incertitude (erreur standard ou intervalles de confiance). Une alternative est de réaliser une méta-analyse sur les données individuelles des patients inclus dans ces études. Les chercheurs doivent dans ce cas acquérir toutes les données individuelles de tous les patients inclus dans les études, avec leurs caractéristiques détaillées comme avec leurs résultats propres, afin de pouvoir mieux analyser toutes les interactions possibles. L'approche de l'hétérogénéité, fort gênante dans une méta-analyse « classique » devient, dans ce cas, plus instructive que nuisible pour formuler des conclusions cliniques.

De telles méta-analyses sur données individuelles ont déjà été analysées dans *Minerva*^{1,2}.

Des avantages

Une méta-analyse sur données individuelles est un travail fastidieux mais riche en enseignements complémentaires^{3,4}. Il est possible ainsi d'éviter les problèmes liés à des durées de suivi différentes et de produire des courbes de survie. Des critères d'inclusion et d'exclusion peuvent être revus et des données manquantes « récupérées » sur un suivi éventuellement plus long que celui donné dans la publication. Un biais de mention de certains critères peut être corrigé. Une standardisation des critères de jugement peut être effectuée ainsi que des analyses multivariées pour étudier l'effet d'un traitement en fonction de différentes variables, avec ajustement des données en fonction de caractéristiques de base. Une ré-analyse en intention de traiter, non faite initialement, peut être réalisée tout comme une évaluation complémentaire de la qualité méthodologique de l'étude. Une double publication (mêmes patients dans 2 études différentes) peut être découverte.

Précautions particulières

Une méta-analyse sur données individuelles doit prendre en compte l'origine des données, c'est-à-dire considérer qu'il s'agit de grappes de patients inclus dans différentes études et non d'un ensemble de patients d'une même étude. Les corrections adéquates doivent être apportées lors de l'analyse pour cet effet de « grappes », ce qui n'est pas toujours le cas⁵. Un plan statistique spécifique doit donc être spécifié, a priori, tenant compte de la variabilité entre et dans les études. Certains experts insistent cependant sur l'absence d'un consensus actuel d'une méthodologie admise par tous les chercheurs^{5,6}. Des propositions sont faites⁴.

Limites

La limite sans doute la plus importante pour une telle méta-analyse est son exigence de ressources importantes en temps et en financement. Une deuxième est la difficulté pour accéder aux données individuelles. Les bases de données individuelles les plus accessibles sont celles de réseaux d'investigateurs ou de l'industrie pharmaceutique qui sponsorise l'étude. La non accessibilité ou une réception partielle des données individuelles de certaines études peut entraîner un biais important⁶. Des explications et comparaisons faites par les auteurs de telles méta-analyses sont donc indispensables : existe-t-il, entre autres, des différences entre les résultats d'études dont les données individuelles sont accessibles et ceux des autres études⁴ ? Des résultats d'une MA sur données individuelles peuvent être différents de ceux d'une méta-analyse des mêmes études sur données agrégées⁴. Ces comparaisons ne sont pas toujours faites⁵. La complexité des analyses statistiques nécessite une expertise particulière, à laquelle doit être jointe les garanties éthiques nécessaires lors du traitement de données individuelles⁴. Comme dans toute méta-analyse, la qualité des données des études originales peut être variable ; les chercheurs doivent donc évaluer cette qualité et son impact possible sur les résultats sommé.

Conclusion

Une méta-analyse sur données individuelles peut apporter des renseignements précieux pour les cliniciens mais les limites nombreuses de cette approche nécessitent une lecture critique de la méthodologie utilisée. Une approche prospective pour la récolte des données de toutes les études dans un domaine précis pour réaliser ensuite une méta-analyse sur données individuelles est une solution prometteuse.

Références

1. Chevalier P. Antibiotiques pour traiter une OMA : plus efficace pour certains enfants ? *MinervaF* 2007;6(3):47-8.
2. Chevalier P. Prévention des fractures : vitamine D avec ou sans calcium ? *MinervaF* 2010;9(8):92-3.
3. Cucherat M. Méta-analyse des essais thérapeutiques. Editions Masson 1997, 390p.
4. Riley RD, Lambert PC, Abo-Zaid G. Meta-analysis of individual participant data: rationale, conduct, and reporting. *BMJ* 2010;340:c221.
5. Simmonds MC, Higgins JP, Stewart LA, et al. Meta-analysis of individual patient data from randomized trials: a review of methods used in practice. *Clin Trials* 2005;2:209-17.
6. Sud S, Douketis J. The devil is in the details...or not? A primer on individual patient data meta-analysis. *Evid Based Med* 2009;14:100-1.