

AMSTAR : évaluer la qualité méthodologique des examens systématiques

Un résumé de

Shea, B.J., Grimshaw, J.M., Wells, G.A., Boers, M., Andersson, N., Hamel, C., & Bouter, L.M. (2007). Development of AMSTAR: A measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 7(10). doi: 10.1186/1471-2288-7-10



National Collaborating Centre
for Methods and Tools

Centre de collaboration nationale
des méthodes et outils

Pour citer ce sommaire du CCNMO:

Centre de collaboration nationale des méthodes et outils (2011). *AMSTAR : évaluer la qualité méthodologique des examens systématiques*. Hamilton, ON : Université McMaster. (mise à jour 12 September, 2017) Récupéré sur le site <http://www.nccmt.ca/resources/search/97>.

Catégories:

Tool, Appraise

Date d'affichage:

July 21, 2011

Date de mise à jour:

September 12, 2017

Tool

Relevance For Public Health

Cet outil a été mis au point à des fins générales et pourra servir à évaluer la qualité méthodologique d'examen systématiques sur des interventions de santé publique. Cependant, il y a lieu de noter que son utilisation n'a été mise à l'épreuve que pour des examens systématiques de plans d'essais sur échantillon aléatoire et contrôlé. AMSTAR est utilisé par un certain nombre de groupes, y compris l'Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé et le Cochrane Effective Practice and Organization of Care Group (EPOC).

Description

L'[outil](#) est un questionnaire en 11 éléments qui peut servir à évaluer la qualité méthodologique d'examen systématiques en évaluant la présence de ce qui suit :

- une conception a priori;
- une sélection d'études et une extraction de données en double;
- une recherche documentaire exhaustive;
- l'utilisation de l'état de publication comme critère d'inclusion;
- une liste d'études incluses ou exclues;
- les caractéristiques des études incluses;
- l'évaluation documentée de la qualité scientifique des études incluses;
- l'utilisation appropriée de la qualité scientifique lorsqu'il s'agit de formuler des conclusions;
- l'utilisation appropriée de méthodes pour combiner les résultats des études;
- l'évaluation de la probabilité de biais de publication;
- la documentation du conflit d'intérêt.

L'outil AMSTAR a été créé d'après des outils antérieurs, des données probantes empiriques et un consensus d'experts. Plus de dix ans se sont écoulés depuis la mise au point initiale de ces genres d'outils, et d'autres études ont été menées sur les sources possibles de biais dans les examens systématiques. AMSTAR a intégré ces autres sources de biais et demeurera un document vivant pouvant être amélioré à mesure que d'autres progrès seront réalisés en recherche méthodologique.

L'outil a été créé à l'aide de ce qui suit :

1. le questionnaire d'évaluation de la qualité globale (QEQG) d'Oxman et Guyatt (1991)
2. une liste de contrôle créée par Sacks et coll. (1987)
3. trois éléments additionnels récemment jugés d'importance méthodologique:
 - restriction linguistique
 - biais de publication
 - état de publication (inclusion de la littérature grise)

L'outil a été appliqué à 99 examens systématiques papier et 52 examens systématiques en version

Ces sommaires sont préparés par le CCNMO afin de condenser la matière et offrir un aperçu des ressources figurant dans le [Registre des méthodes et outils](#), et pour fournir des suggestions quant à leur utilisation dans un contexte de santé publique. Pour plus d'information sur une méthode/un outil mentionné dans le sommaire, consultez les auteurs/développeurs de la ressource d'origine.

électronique. L'analyse exploratoire des facteurs a servi à déterminer les composants sous-jacents. Des experts en méthodologie ont examiné les résultats en se servant d'une technique de groupe nominal destinée à réduire les éléments et à concevoir un outil d'évaluation dont la validité est apparente et se vérifie dans le contenu.

Implementing the Tool

Who is Involved?

Quiconque évalue un examen systématique de manière critique pourrait utiliser cet outil.

Steps for Using Tool

Les utilisateurs pourront imprimer une copie de l'outil en 11 éléments et s'en servir pour évaluer un examen systématique de manière critique. Cet outil permet à l'utilisateur d'effectuer l'évaluation qualitative d'un examen systématique.

AMSTAR détermine la qualité méthodologique d'examens systématiques en évaluant la présence de ce qui suit :

- une conception a priori;
- une sélection d'études et une extraction de données en double;
- une recherche documentaire exhaustive;
- l'utilisation de l'état de publication comme critère d'inclusion;
- une liste d'études incluses ou exclues;
- les caractéristiques des études incluses;
- l'évaluation documentée de la qualité scientifique des études incluses;
- l'utilisation appropriée de la qualité scientifique lorsqu'il s'agit de formuler des conclusions;
- l'utilisation appropriée de méthodes pour combiner les résultats des études;
- l'évaluation de la probabilité de biais de publication;
- la documentation du conflit d'intérêt.

Note : une étude réalisée par un autre groupe d'auteurs (Kung et coll., 2010) a permis de créer un outil révisé du nom de « R-AMSTAR », qui repose sur une méthode de pointage quantitative pour évaluer des examens systématiques.

Caractéristiques de l'évaluation et de la mesure

Évaluation



Has been evaluated.

Les propriétés de fiabilité respectent les normes acceptées

L'outil AMSTAR a fait l'objet de deux évaluations de fiabilité et de validité. Les deux études d'évaluation comprennent les auteurs de l'étude d'élaboration de l'outil AMSTAR (Shea, Grimshaw et coll., 2007) :

1) Shea, B.J., Bouter, L.M., Peterson, J., Boers, M., Andersson, N. et coll. (2007). External Validation of a Measurement Tool to Assess Systematic Reviews (AMSTAR), PLoS ONE, 2(12) : e1350.doi :10.1371/journal.pone.0001350

- AMSTAR a servi à évaluer 42 examens axés sur des thérapies pour guérir les reflux gastro-œsophagiens, les ulcères gastroduodénaux et d'autres maladies liées à l'acide.
- Deux évaluateurs ont appliqué AMSTAR à chaque examen.
- Deux autres évaluateurs accompagnés d'un clinicien ou d'un spécialiste de la méthodologie ont appliqué indépendamment une évaluation globale à chaque examen.
- Les résultats divulgués comprenaient la fiabilité (kappas inter-observateurs) et la validité structurelle.

2) Shea, G.J., Hamel, C., Wells, G.A., Bouter, L.M., Kristjansson, E., Grimshaw, J., Henry, D.A., Boers, M. (2009). AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews, Journal of Clinical Epidemiology, oct.; 62(10) : 1013-20, Epub, 20 févr. 2009

- Trente examens systématiques ont été choisis au hasard à même une base de données de 151 examens ayant servi à la mise au point d'AMSTAR.
- Chaque examen a été évalué par deux examinateurs à l'aide de ce qui suit:

1. le questionnaire d'évaluation de la qualité globale (QEQG)

2. l'instrument de Sacks
3. AMSTAR

- Les résultats divulgués comprenaient la fiabilité (kappas inter-observateurs), les coefficients de corrélation intra-classe des sommes obtenues, la validité structurelle et les délais d'achèvement.

Validité



Validity properties meet accepted standards.

Voici les propriétés de validité qui ont été évaluées :

- 1) **validité apparente** - examen d'adéquation réalisé par des experts; reportez-vous à la mise au point de la méthode ou de l'outil ci-après;
- 2) **validité du contenu** - mesure dans laquelle une mesure représente tous les aspects d'une notion sociale donnée; reportez-vous à la mise au point de la méthode ou de l'outil ci-après;
- 3) **validité structurelle (convergente)** - capacité d'un instrument de mesurer une notion ou un concept abstrait; évalue le chevauchement entre au moins deux essais qui mesureraient le même concept.

Dans l'étude de Shea et coll. réalisée en 2009, la validité structurelle a été évaluée par la conversion de la note moyenne totale de chacun des 30 examens en pourcentage de la note maximum pour chacun des trois instruments (AMSTAR, QEQG et Sacks et coll.). La corrélation intra-groupe a permis d'évaluer la convergence des notes totales entre chaque paire d'instruments (AMSTAR-QEQG, AMSTAR-Sacks et QEQG-Sacks). De même, dans l'étude de Shea et coll. réalisée en 2007, la validité structurelle a été évaluée par comparaison entre AMSTAR et un outil d'évaluation globale.

Fiabilité



Reliability properties meet accepted standards.

Il a été déterminé que l'outil AMSTAR possède un coefficient d'objectivité élevé en mesurant la statistique Kappa dans les deux études d'évaluation (Shea, Bouter et coll., 2007; Shea, Hamel et coll., 2009). La statistique kappa mesure le degré d'accord entre deux observateurs qui pourraient être attendu par hasard. Les cotes kappa supérieures à 0,8 correspondent à un accord quasi parfait.

Dans les deux études d'évaluation, les cotes Kappa allaient d'un accord moyen à quasi parfait dans le cas d'AMSTAR. Dans l'étude de Shea et coll. menée en 2007, neuf éléments sur 11 ont obtenu une cote kappa de plus de 0,75, et les cotes kappa globales étaient de 0,84. L'étude de Shea et coll. menée en 2009 avait une cote kappa moyenne de 0,70 pour le coefficient d'objectivité des éléments individuels.

Cote méthodologique



Strong

Tool Development

Developers

Beverley J Shea
Jeremy M Grimshaw
George A. Wells
Maarten Boers
Neil Andersson
Candyce Hamel
Ashley C. Porter
Peter Tugwell
David Moher
Lex M. Bouter

Méthode de développement

L'outil AMSTAR a été créé d'après des outils antérieurs, des données probantes empiriques et un consensus

d'experts. L'outil a été mis au point au départ à l'aide de ce qui suit :

1. le questionnaire d'évaluation de la qualité globale (QEQG) d'Oxman et Guyatt (1991)
2. une liste de contrôle créée par Sacks et coll. (1987)
3. trois éléments additionnels récemment jugés d'importance méthodologique:
 - restriction linguistique
 - biais de publication
 - état de publication (inclusion de la littérature grise)

Analyse exploratoire des facteurs

L'outil a été appliqué à 99 examens systématiques papier et 52 examens systématiques en version électronique. L'analyse exploratoire des facteurs a servi à déterminer les principales dimensions de l'outil en effectuant une enquête préliminaire sur les corrélations entre les variables définies. Les éléments à faible saturation avaient tendance à être faiblement reliés à d'autres éléments et ont été retirés. L'analyse des facteurs a permis de réduire l'instrument de 37 éléments à 29 éléments qui mesuraient 11 composants.

Technique de groupe nominal

En se basant sur les résultats de l'analyse exploratoire des facteurs, 11 experts internationaux dans les domaines de l'évaluation de la qualité méthodologique et des examens systématiques ont convenu de réduire le bassin d'éléments et d'évaluer la validité apparente et celle du contenu suivant la technique de groupe nominal.

La technique de groupe nominal sert généralement à faciliter la prise de décisions. Elle exige des experts, des discussions et un consensus qualitatif. Dans cette étude, le panel d'experts a examiné les résultats de l'analyse des facteurs. Chaque participant a enregistré ses idées indépendamment. Ensuite, celles-ci ont été énumérées à tour de rôle avec un animateur jusqu'à ce qu'elles l'aient toutes été, puis une discussion en groupe a eu lieu. Les personnes ont alors exprimé indépendamment leurs points de vue. Ceux-ci ont été regroupés pour produire des jugements collectifs. L'outil créé a été distribué électroniquement au groupe pour un dernier tour de mise au point après la réunion.

Le groupe nominal a défini les éléments qui rendaient le mieux les 11 éléments indiqués par l'analyse des facteurs et confirmé la validité apparente de l'outil et celle de son contenu. L'instrument résultant est un questionnaire en 11 éléments.

Date de sortie

2007

Contact Person

Beverley J. Shea
Community Information and Epidemiological technologies (CIET), Institut de recherche sur la santé des populations
1, rue Stewart
Ottawa, ON K1N 6N5
Téléphone : (613) 562-5800, poste 8571
Télécopie : (613) 562-5392
Courriel : bshea@ciet.org ou bevshea@uottawa.ca

Ressources

Titre de la ressource primaire	Development of AMSTAR: A measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews
Fichier joint	Aucun
Lien Web	http://www.biomedcentral.com/1471-2288/7/10
Référence	Shea, B.J., Grimshaw, J.M., Wells, G.A., Boers, M., Andersson, N., Hamel, C., & Bouter, L.M. (2007). Development of AMSTAR: A measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. <i>BMC Medical Research Methodology</i> , 7(10). doi: 10.1186/1471-2288-7-10
Type de ressource	Article de revue
Format	Périodique
Coût de l'accès	None.
Langue	Anglais
Condition d'utilisation	Copyright © 2007 Shea et al; licensee BioMed Central Ltd.

Titre de la ressource supplémentaire	External validation of a measurement tool to assess systematic reviews (AMSTAR)
Fichier joint	Aucun
Lien Web	http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0001350
Référence	Shea, B.J., Bouter, L.M., Peterson J., Boers, M., Andersson, N., Ortiz, Z. et Grimshaw, J.M. (2007). External validation of a measurement tool to assess systematic reviews (AMSTAR), <i>PLoS ONE</i> 2(12), e1350, doi :10.1371/journal.pone.0001350
Type de ressource	Article de revue
Format	Périodique
Coût de l'accès	
Langue	Anglais
Condition d'utilisation	

Titre de la ressource supplémentaire	AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews.
Fichier joint	Aucun
Lien Web	http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895435608003259
Référence	Shea, B.J., Hamel, C., Wells, G.A., Bouter, L.M., Kristjansson, E., Grimshaw, J. et Boers, M. (2009). AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews, <i>Journal of Clinical Epidemiology</i> , 62(10), 1013-20
Type de ressource	Article de revue
Format	Périodique
Coût de l'accès	Achat d'article de revue
Langue	Anglais
Condition d'utilisation	

Titre de la ressource supplémentaire	From systematic reviews to clinical recommendations for evidence-based health care: Validation of revised assessment of multiple systematic reviews (R-AMSTAR) for grading of clinical relevance
Fichier joint	Aucun
Lien Web	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2948145/?tool=pubmed
Référence	Kung, J., Chiappelli, F., Cajulis, O.O., Avezova, R., Kossan, G., Chew, L., Maida, C.A. (2010). From systematic reviews to clinical recommendations for evidence-based health care: Validation of revised assessment of multiple systematic reviews (R-AMSTAR) for grading of clinical relevance, <i>The Open Dentistry Journal</i> , 4, 84-91
Type de ressource	Article de revue
Format	Périodique
Coût de l'accès	
Langue	Anglais
Condition d'utilisation	