



HAL
open science

Alimentation, régimes et diététique dans le syndrome clinique d'hyperactivité vésicale : revue de la littérature

N. Turmel, C. Hentzen, C. Chesnel, A. Charlannes, F. Le Breton, Gérard Amarenco

► To cite this version:

N. Turmel, C. Hentzen, C. Chesnel, A. Charlannes, F. Le Breton, et al.. Alimentation, régimes et diététique dans le syndrome clinique d'hyperactivité vésicale : revue de la littérature. Progrès en Urologie, 2017, 27 (7), pp.395-401. 10.1016/j.purol.2017.05.001 . hal-01542890

HAL Id: hal-01542890

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-01542890>

Submitted on 20 Jun 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Alimentation, régimes et diététique dans le syndrome clinique d'hyperactivité vésicale. Revue.

N. Turmel*, C. Hentzen, C. Chesnel, A. Charlannes, F. Le Breton, G. Amarenco

Service de neuro-urologie, hôpital Tenon, GRC 01, groupe de recherche clinique en neuro-urologie (GREEN), Sorbonne universités, UPMC université Paris 06, AP-HP, 4, rue de la Chine, 75020 Paris, France

Résumé

Les troubles fonctionnels de l'hyperactivité vésicale (HAV) sont fréquents et impactent fortement la qualité de vie des patients. De nombreux traitements sont proposés pour améliorer le confort des patients mais l'utilisation de chacun d'entre eux pose un problème de tolérance, d'effets secondaires et de contrainte de soins. Nous avons réalisé une revue de la littérature sur l'action de l'alimentation sur l'HAV.

Matériel et Méthodes : revue de la littérature à partir de PUBMED et Google Scholar, articles en Français et en anglais, sans restriction de date, jusqu'à Août 2016. Au total sur les 296 articles analysés, 10 ont été retenus, classés en niveaux de preuve selon les recommandations HAS d'avril 2013.

Résultats : Parmi les études retenues, on retrouve 2 essais contrôlés randomisés. Le premier retrouvait une diminution de 61% des urgenturies ($p=0,02$) et de 35% pour la pollakiurie ($p=0,035$) suite à la diminution de moitié de la consommation de café après éducation [NP1]. Le second retrouvait une diminution significative du besoin d'uriner en étude urodynamique après ingestion de caféine (170ml vs 210ml) [NP2]. A partir d'analyses longitudinales, d'autres aliments comme le pain, le poulet ou des nutriments (vitamine C ou D) sont retrouvés comme facteurs protecteurs de la survenue d'HAV, au contraire des boissons gazeuses qui favorisent l'apparition de ces symptômes (OR 1,41 (95%, CI 1,02-1,95)) [NP2]. Les résultats concernant la consommation d'alcool sont discordants.

Conclusion : L'alimentation semble avoir un impact sur les symptômes d'HAV et notamment la consommation de caféine qui augmente les symptômes urinaires irritatifs.

Mots clés : alimentation, régime alimentaire, hyperactivité vésicale

Introduction

Le syndrome clinique d'hyperactivité vésicale (HAV), est un vrai problème de santé publique de par sa fréquence et son coût (évaluation, consultations, explorations, traitements). (1–4). L'impact de ses symptômes et notamment l'incontinence urinaire sur urgenturie et la nycturie sont des facteurs majeurs de diminution de la qualité de vie tant chez l'homme que chez la femme. Les traitements habituels qu'ils soient rééducatifs, chirurgicaux ou médicamenteux (anticholinergiques, beta3agonistes adrénergiques, neuromodulation, toxine botulique) posent le problème d'une prise au long cours (contrainte de soin, acceptance, compliance), des éventuels effets secondaires parfois majeurs sources de non observance (notamment pour les anticholinergiques), et enfin celui d'une efficacité souvent modérée (5). Ces effets secondaires des traitements impactent encore plus négativement le vécu et la tolérance de l'HAV. A contrario, les patients adoptent soit spontanément soit après lecture ou sur recommandation, des règles hygiéno-diététiques simples ou des régimes spécifiques ou de substances alimentaires particulières permettant de modifier leur comportement mictionnel (6). Si ces simples mesures hygiéno-diététiques sont souvent mieux acceptées car mieux supportées, elles posent le problème de leur réelle efficacité. Nous avons voulu ainsi réaliser une revue de l'action de l'alimentation et de régimes spécifiques sur le syndrome clinique d'hyperactivité vésicale.

Méthodes

Nous avons réalisé une revue de la littérature à partir de la base de données PUBMED et Google Scholar, sans restriction de date, jusqu'à Août 2016 portant sur des articles rédigés en Français et en Anglais concernant l'influence du régime alimentaire sur l'HAV. Les mots clés choisis étaient : « Diet », « Food », « diet therapy », « Caffeine », « overactive bladder ».

Les articles concernant les HAV secondaires (cancer, infection, inflammation, Hypertrophie Bénigne de Prostate, neurologique) ont été exclus. N'ont également pas été retenus, les articles concernant les enfants.

Après combinaison de ces mots clés, 296 articles ont été retenus, puis après analyse, 10 articles ont été sélectionnés et classés en niveaux de preuve selon les recommandations HAS de 2013 (7)

RESULTATS :

Dix études ont été retenues (8,9,11,12,13,15–19).

Caféine

La caféine est un des aliments le plus étudié concernant son impact sur le comportement vésical. En 2002, Bryant et al ont mené un essai contrôlé et randomisé (8) visant à éduquer une population de 74 personnes afin de réduire leur consommation de café. L'intervention a eu lieu sur 2 groupes, en parallèle, le premier recevant l'éducation pour réduire leur consommation de caféine et le second ne la recevant pas. La diminution consommation de caféine dans le groupe éduqué a été nettement diminuée (58% versus 11% dans le groupe contrôle), tout comme la pollakiurie (35% versus 23% dans le groupe contrôle) et les urgenteries (61% versus 12% dans le groupe contrôle) [NP1]. Dans l'étude de Jura et al (9), à partir de la cohorte NHS (Nurse's Health Study), l'analyse réalisée entre 2000 et 2005 à partir d'un questionnaire alimentaire (Food Frequency Questionnaire (FFQ), a permis d'évaluer la consommation de caféine, sur une population de 65 166 femmes. Les femmes consommant au moins 450 mg de caféine par jour versus celles consommant moins de 150 mg par jour ont un risque d'apparition d'incontinence urinaire avec un RR 1,19 (IC 95%, 1,06-1,34) [NP 2]. Ces 2 articles ont par ailleurs été repris dans 2 revues de la littérature conduites par Olivera et al (4) et Burgio et al (10).

En 2013, Maserejian et al (11) réalise un suivi longitudinal entre 2002 et 2010 afin d'examiner la relation entre la consommation de boissons et la présence de symptômes du bas appareil urinaire évalués par le score IPSS. La population d'étude composée de 4144 hommes et femmes, provenant de la cohorte BACH a été évaluée par le questionnaire FFQ pour l'alimentation et le score IPSS pour les symptômes urinaires. Un suivi avec évaluation des symptômes urinaires a été réalisé à 5 ans. Une consommation de base de plus de 2 tasses de café quotidiennes comparé à aucune, favorise l'apparition de symptômes irritatifs (pollakiurie et urgenterie) au terme du suivi, chez l'homme comme chez la femme (OR 2,09 (IC 95%, 1,29-3,40)) [NP 2].

Selo-Ojeme et al (12) a réalisé une étude transversale sur une population de 2244 femmes en bonne santé afin d'évaluer la relation entre la consommation de caféine et l'HAV. La consommation de caféine était évaluée par questionnaire en ligne. Dans le groupe de femmes atteint de pollakiurie il y avait 3,5 fois plus de femmes qui consommaient au moins 6 tasses de café par jour et plus de 3 cuillères à café par tasse [NP4]. Ce même groupe présentait plus de symptômes d'HAV, à savoir nycturie, urgenterie et incontinence urinaire sur urgenterie.

Un essai randomisé en cross over contre placebo a été réalisé par Lohsiriwat et al (13) sur une population de 12 hommes atteints d'HAV, consommateurs réguliers de café. L'intervention consistait à évaluer l'impact d'une boisson contenant une dose de 4,5 mg/kg de caféine sur le comportement vésical. Chaque patient a réalisé 2 bilans urodynamiques à une semaine d'intervalle, de manière aléatoire, soit en ingérant la solution contenant la caféine soit la solution ne contenant que de l'eau. Les résultats obtenus montrent une diminution significative du premier besoin et du besoin normal d'uriner lors des bilans urodynamiques réalisés après ingestion de caféine (170 ml vs 210 ml) ($p < 0,05$). On retrouve une augmentation significative du débit maximal et du volume uriné lors de l'ingestion de la boisson contenant de la caféine (470 ml vs 320 ml) (13) [NP2]. L'augmentation du volume uriné est également retrouvé dans une étude menée par Corcos et al en 2002 (14) sur une série de 31 urologues avec pour ceux consommant du café un volume uriné moyen de 337,4 ml versus 290,8 ml pour ceux n'en consommant pas [NP4].

L'alcool

En 2005, Seim et al (15) réalisent une analyse rétrospective des données tirées d'une cohorte de 21 694 hommes, afin de déterminer la prévalence des symptômes du bas appareil urinaire, évalués à l'aide d'un score IPSS. Les données alimentaires étaient recueillies par questionnaire. Ceux rapportant une consommation d'alcool entre 6 et 10 verres par semaine (vin, bière ou alcool fort) décrivaient plus de symptômes urinaires que ceux ayant une consommation nulle (OR de 1,41 (IC 95%, 1,19-1,66) (14) [NP4]. Dallosso et al (16) a réalisé à partir d'une cohorte de 4887 hommes, un recueil par questionnaire des symptômes urinaires et des habitudes alimentaires (FFQ) au début de l'étude puis après un suivi d'un an pour évaluer le rôle de l'alimentation sur l'apparition de symptômes d'HAV. La même étude a été réalisée dans une population de 6424 femmes (17). Chez l'homme, en analyse multivariée, le risque d'apparition de symptômes d'HAV était diminué pour ceux consommant de la bière quotidiennement versus ceux n'en consommant pas (OR 0,36 (IC 95%, 0,18-0,73)) [NP2]. Chez la femme cette

relation n'était pas retrouvée, avec une absence de significativité pour la consommation de bière. Cette absence de significativité des résultats est retrouvée pour le vin et l'alcool fort (alcools non précisés) que ce soit chez l'homme ou la femme.

Aliments

Le rôle joué par l'alimentation sur l'HAV a principalement été étudié grâce au Food Frequency Questionnaire (FFQ) et un suivi longitudinal d'une population d'hommes (n= 4887) (16) ou de femmes (n= 6454) (16). Chez l'homme (16), sans symptômes urinaires, la consommation de pommes de terre plus de 8 fois par semaine augmente le risque d'apparition de symptômes d'HAV après un an de suivi OR 1.45 (IC 95%, 1.02 – 2.07) [NP2]. En analyse univariée, les résultats pour les fruits, les légumes, la viande, le poisson, le lait, les céréales et le pain n'étaient pas significatifs. Chez la femme (17), indemne de symptômes, la fréquence d'apparition des symptômes d'HAV après un an de suivi était diminuée chez celles ayant consommé du poulet plus de 2 fois par semaine OR 0.64 (IC 95%, 0.48-0,87) [NP2], et celles consommant du pain quotidiennement OR 0.68 (95% CI 0.55–0.86) [NP2]. Ces résultats proviennent d'une analyse multivariée avec ajustement sur l'âge, l'activité physique, l'apport énergétique total et la quantité de liquide. En analyse univariée le risque d'apparition de symptômes d'HAV était augmenté chez celles consommant plus de 568 ml de lait par jour versus celles en consommant moins de 140 ml/jour (OR 1.41 (IC 95%, 1.01–1.99)) [NP2].

Les boissons gazeuses

Les données concernant les boissons gazeuses proviennent des 2 études de cohortes menées par Dallosso et al (16,17). Chez les femmes asymptomatiques d'HAV, la consommation quotidienne de sodas ou boissons gazeuses favorise l'apparition de symptômes d'HAV au bout d'un an avec OR 1.41 (IC 95%, 1.02–1.95) versus celles en consommant moins d'une fois par semaine [NP2]. En revanche chez l'homme cette association était retrouvée non significative.

Vitamines et Micronutriments

Deux études (18,19) évaluent l'effet des différentes vitamines et micronutriments. La première réalisée par Dallosso et al (18) est une analyse longitudinale d'une cohorte de 5816 femmes de plus de 40 ans, interrogées par questionnaires sur leur état général et sur leurs habitudes alimentaires et après un suivi de 12 mois. En comparant, après 12 mois de suivi, les apports vitaminiques des cas incidents d'HAV à ceux des patients stables, la Vitamine D (p=0,008) jouerait un rôle protecteur sur le risque d'apparition d'HAV [NP2]. En 2015, Curto et al (19) évaluent le rôle de la vitamine C sur les symptômes urinaires au travers d'une analyse longitudinale d'une cohorte de 2875 hommes et femmes, avec un suivi de 5 ans. Une consommation régulière de vitamine C d'origine alimentaire diminuerait la pollakiurie chez les hommes, avec OR 0,63 (IC 95%, 0,41-0,97) [NP2], cette association n'étant pas retrouvée chez la femme.

DISCUSSION :

Il semble donc exister un lien entre alimentation et HAV. Ce lien semble net pour le café, la prise d'alcool et les boissons gazeuses. Dans la pratique quotidienne, de simples conseils hygiéno-diététiques et une rapide enquête alimentaire, pourraient ainsi être proposés aux patients souffrant d'HAV. Ces conseils pourraient même constituer une prise en charge de première ligne avec les autres thérapies non médicamenteuses (rééducation psycho-comportementale), avant d'essayer des stratégies thérapeutiques non invasives (neurostimulation tibiale) ou à plus fort potentiel délétère (anticholinergiques notamment).

Cependant, les études randomisées sont peu nombreuses et les gains sur les symptômes clefs (urgenterie, fuites sur urgence) de l'HAV sont difficiles à déterminer. De plus, il existe des facteurs confondants même si la plupart des études sus-citées présentaient des résultats appariés sur l'âge, le sexe et surtout sur la quantité de volume ingéré afin de prendre en compte au maximum l'effet propre des différents aliments et boissons étudiés. Il est en effet évident que la quantité de liquide ingéré modifie les symptômes de l'hyperactivité de vessie, notamment la pollakiurie et la nycturie. Ceci doit être tout particulièrement pris en compte dans les études concernant la caféine (4,8–10,13), où la dose totale de caféine contenue soit dans les sodas soit dans les diverses boissons pouvant en contenir dépendent évidemment des volumes ingérés. Il est aussi nécessaire d'évaluer les différents

dosages de café en fonction de la taille des récipients ou des us et coutumes des différents pays (10), mais aussi la quantité de liquide sur 24 heures (20). Ces données cliniques corroborent bien les données de l'expérimentation animale. Il a en effet été démontré un effet du café sur le détrusor la souris (21), avec une diminution du volume uriné et une augmentation de la pollakiurie. D'autres études conduites chez l'homme ont montré un effet diurétique (2004 ml/j avec caféine vs 1643 ml/j pour le groupe placebo) pour des volumes ingérés quasi similaires, ainsi qu'une augmentation de la pollakiurie chez des volontaires sains (22). L'action de la caféine semble donc multiple avec une diminution du seuil de besoin d'uriner (13) et un effet diurétique (22). Par ailleurs, d'après les Guidelines de l'EAU en 2011 sur la prise en charge de l'incontinence urinaire de la femme, la réduction de consommation de caféine est une recommandation de Grade B. Concernant l'alcool, le type d'alcool étudié et les quantités restent le plus souvent approximatives et difficiles à évaluer. Des variations inter-individuelles, comme le laisse supposé la clinique, sont aussi probables.

Un autre point important à prendre en considération est le poids ainsi que sa variation qui influent sur l'hyperactivité et les troubles urinaires (4,17,23). Pour cette raison, la majorité des études présentées étaient appariées sur le poids ou l'Indice de Masse Corporelle (IMC) et pris en compte dans l'analyse multivariée (4,16–17).

Concernant les vitamines, seules celles ingérées au cours d'une alimentation normale, quotidienne, ont été prises en compte, les suppléments vitaminiques ne faisant pas partie d'un régime alimentaire. Cependant les études évaluant les effets des différentes vitamines en complément ou en supplémentation quotidienne montrent plutôt des effets délétères et contraires au simple apport nutritionnel (18,19).

CONCLUSION :

Cette revue de la littérature a permis d'établir des liens forts entre le régime alimentaire et l'hyperactivité vésicale avec un impact direct de certains aliments sur la symptomatologie et le comportement mictionnel. Le principal effet retrouvé est celui sur la consommation de caféine, supporté par des données physiologiques, cliniques (une diminution de moitié de sa consommation diminue les urgences de 61% et la pollakiurie de 35%)[NP1] et urodynamiques (diminue le volume d'apparition du premier besoin d'uriner, et augmente le volume uriné) [NP2]. Par ailleurs, il existe beaucoup de données contradictoires devant faire l'objet d'études plus consistantes sur le plan méthodologique, c'est notamment le cas pour l'alcool.

REFERENCES :

1. Haab F. Chapter 1: The conditions of neurogenic detrusor overactivity and overactive bladder. *Neurourol Urodyn*. 2014 Jul;33 Suppl 3:S2–5.
2. An F, Yang X, Wang YJ, Chen JY, Wang JL. OAB epidemiological survey of general gynaecology outpatients and its effects on patient quality of life. *Neurourol Urodyn*. 2016 Jan;35(1):29–35.
3. Coyne KS, Wein A, Nicholson S, Kvasz M, Chen C-I, Milsom I. Economic burden of urgency urinary incontinence in the United States: a systematic review. *J Manag Care Pharm JMCP*. 2014 Feb;20(2):130–40.
4. Olivera CK, Meriwether K, El-Nashar S, Grimes CL, Chen CCG, Orejuela F, et al. Nonantimuscarinic treatment for overactive bladder: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol*. 2016 Jul;215(1):34–57.
5. Caremel R, Cornu J-N, Kerdraon J, Castel-Lacanal E, Bastide C, Bruyere F, et al. Les médicaments de la vessie. *Prog En Urol*. 2013 Nov;23(15):1271–86.
6. Thüroff JW¹, Abrams P, Andersson KE, Artibani W, Chapple CR, Drake MJ, Hampel C, Neisius A, Schröder A, Tubaro A. EAU guidelines on urinary incontinence. *Eur Urol*. 2011 Mar;59(3):387–400. Epub 2010 Nov 24.
7. HAS 2013. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique. Avril 2013
8. Bryant CM, Dowell CJ, Fairbrother G. Caffeine reduction education to improve urinary symptoms. *Br J Nurs Mark Allen Publ*. 2002 May 25;11(8):560–5.
9. Jura YH, Townsend MK, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F. Caffeine Intake, and the Risk of Stress, Urgency and Mixed Urinary Incontinence. *J Urol*. 2011 May;185(5):1775–80.
10. Burgio KL, Newman DK, Rosenberg MT, Sampselle C. Impact of behaviour and lifestyle on bladder health. *Int J Clin Pract*. 2013 Jun;67(6):495–504.

11. Maserejian NN, Wager CG, Giovannucci EL, Curto TM, McVary KT, McKinlay JB. Intake of Caffeinated, Carbonated, or Citrus Beverage Types and Development of Lower Urinary Tract Symptoms in Men and Women. *Am J Epidemiol*. 2013 Jun 15;177(12):1399–410.
12. Selo-Ojeme D, Pathak S, Aziz A, Odumosu M. Fluid and caffeine intake and urinary symptoms in the UK. *Int J Gynecol Obstet*. 2013 Aug;122(2):159–60.
13. Lohsiriwat S, Hirunsai M, Chaiyaprasithi B. Effect of caffeine on bladder function in patients with overactive bladder symptoms. *Urol Ann*. 2011;3(1):14.
14. Cohen DD, Steinberg JR, Rossignol M, Heaton J, Corcos J. Normal variation and influence of stress, caffeine intake, and sexual activity on uroflowmetry parameters of a middle-aged asymptomatic cohort of volunteer male urologists. *Neurourol Urodyn*. 2002;21(5):491–4.
15. Seim A, Hoyo C, Ostbye T, Vatten L. The prevalence and correlates of urinary tract symptoms in Norwegian men: the HUNT study. *BJU Int*. 2005 Jul;96(1):88–92.
16. Dallosso HM, Matthews RJ, McGrother CW, Donaldson MMK, Shaw C, Leicestershire MRC Incontinence Study Group. The association of diet and other lifestyle factors with the onset of overactive bladder: a longitudinal study in men. *Public Health Nutr*. 2004 Oct;7(7):885–91.
17. Dallosso HM, McGrother CW, Matthews RJ, Donaldson MMK, Leicestershire MRC Incontinence Study Group. The association of diet and other lifestyle factors with overactive bladder and stress incontinence: a longitudinal study in women. *BJU Int*. 2003 Jul;92(1):69–77.
18. Dallosso HM, McGrother CW, Matthews RJ, Donaldson MMK, Leicestershire MRC Incontinence Study Group. Nutrient composition of the diet and the development of overactive bladder: a longitudinal study in women. *Neurourol Urodyn*. 2004;23(3):204–10.
19. Curto TM, Giovannucci EL, McKinlay JB, Maserejian NN. Associations between supplemental or dietary intake of vitamin C and severity of lower urinary tract symptoms: Vitamin C and LUTS. *BJU Int*. 2015 Jan;115(1):134–42.
20. Swithinbank L, Hashim H, Abrams P. The effect of fluid intake on urinary symptoms in women. *J Urol*. 2005 Jul;174(1):187–9.
21. Kershen R, Mann-Gow T, Yared J, Stromberg I, Zvara P. Caffeine Ingestion Causes Detrusor Overactivity and Afferent Nerve Excitation in Mice. *J Urol*. 2012 Nov;188(5):1986–92.
22. Bird ET, Parker BD, Kim HS, Coffield KS. Caffeine ingestion and lower urinary tract symptoms in healthy volunteers. *Neurourol Urodyn*. 2005;24(7):611–5.
23. Pomian A, Lisik W, Kosieradzki M, Barcz E. Obesity and Pelvic Floor Disorders: A Review of the Literature. *Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res*. 2016 Jun 3;22:1880–6.

Figure 1. **DIAGRAMME DE FLUX / FLOW CHART**

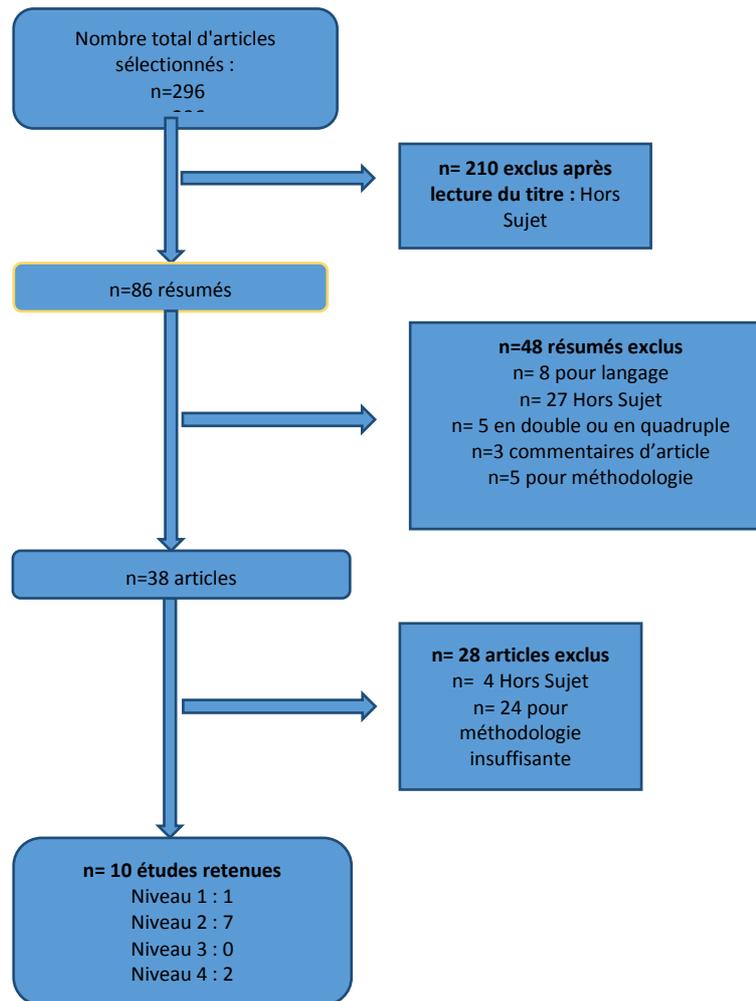


Tableau 1. Etudes sur l'hyperactivité vésicale

Auteur et date de l'étude	Type d'études et population	Méthodes et intervention	Résultats	Niveau de preuve [NP]
Bryant et al (8) 2002	Essai contrôlé randomisé en groupes parallèles n=74 patients	Un groupe recevant une éducation sur la réduction de consommation de café et l'autre non.	Consommation de café réduite de moitié dans le groupe éduqué, avec diminution des urgenteries (p=0,002) (61% vs 12%) et de la pollakiurie (35% vs 23%) (p=0,032) vs le groupe n'ayant pas reçu d'éducation.	Niveau 1
Jura et al (9) 2011	Cohorte Nurse's Health Study (NHS) n= 65 166 femmes	Analyse longitudinale prospective avec questionnaires FFQ. Suivi sur 2 ans.	Risque d'incontinence urinaire majoré pour une consommation de 450 mg/j de café vs < 149 mg : RR 1,19 (IC 95%, 1,06-1,34) Fréquence de l'incontinence majorée si >4 tasses/j vs 0 tasse.	Niveau 2
Maserejian et al (11) 2013	Cohorte BACH. n= 4144	Analyse longitudinale prospective avec questionnaires FFQ et IPSS. Suivi à 5 ans.	L'augmentation de la consommation de café aggrave l'urgenterie (OR= 1,53, IC 95%, 1,02-2,29) Le jus de citron quotidien, diminue de moitié les urgenteries et la pollakiurie.	Niveau 2

Selo-Ojeme et al (12) 2013	Etude épidémiologique transversale. n= 2244	Questionnaires sur l'alimentation envoyé à une population de femmes en bonne santé	Pollakiurie plus fréquente dans le groupe de femmes consommant plus de 6 tasses de café/jour (OR 3,6 ,IC 95%, 2,3–5,7; p < 0.001) ou utilisant plus de 3 cuillères à café par tasse (OR 4,3; IC 95%, 1,4–12,4; p = 0.003)	Niveau 4
Lohsiriwat et al (13) 2011	Essai contrôlé randomisé contre placebo en cross over n= 12 patients	12 patients atteints d'HAV. Bilan urodynamique soit après ingestion de caféine soit après placebo.	Diminution significative du premier besoin et du besoin d'uriner (170 ml vs 210 ml), augmentation du débit maximal (23 ml/s vs 21 ml/s) et du volume uriné lors de la prise de caféine (470 ml vs 320 ml).	Niveau 2
Seim et al (15) 2005	Etude observationnelle sur cohorte HUNT II n =21 694 hommes	Questionnaire sur habitudes de vie à la base puis questionnaire IPSS donné lors du suivi. Objectif d'évaluation de la gravité des signes urinaires dans cette cohorte	Ceux consommant 6 et 10 verres d'alcool par semaine vs aucun rapportaient plus de symptômes urinaires OR 1,41 (IC 95%, 1,19–1,66)	Niveau 4
Dallosso et al (16) 2004	Etude de cohorte. Echantillon tiré au hasard de la cohorte«Leicestershire Health Authority's » n= 4887 hommes de plus de 40 ans	Evaluation de base par questionnaire plus FFQ puis nouvel envoi du questionnaire et du FFQ pour le suivi à 12 mois	Consommation de bière quotidienne facteur protecteur de l'apparition d'HAV OR 0,36 (IC 95%, 0,18 – 0,73). Plus de 8 fois des pommes de terre par semaine facteur de risque d'HAV, OR 1,45 (IC 95%, 1,02 – 2,07)	Niveau 2
Dallosso et al (17) 2003	Etude de cohorte. Echantillon tiré au hasard de la cohorte«Leicestershire Health Authority's » n= 6454 femmes de plus de 40 ans	Evaluation de base par questionnaire plus FFQ puis nouvel envoi du questionnaire et du FFQ pour le suivi à 12 mois	Facteurs protecteurs d'HAV : le poulet >2 fois/semaine (OR 0,64 (IC 95%, 0,48–0,87) et le pain quotidiennement OR 0,68 (IC 95%, 0,55–0,86) Les boissons gazeuses quotidiennement facteur de risque d'HAV (OR 1,41 (IC 95%, 1,02–1,95)).	Niveau 2
Dallosso et al (18) 2004	Etude de cohorte. Echantillon tiré au hasard de la cohorte«Leicestershire Health Authority's » n= 5816 femmes de plus de 40 ans	Evaluation de base par questionnaire plus FFQ puis nouvel envoi du questionnaire et du FFQ pour le suivi à 12 mois	Vitamine D facteur protecteur d'apparition d'HAV, OR 0,51 (IC 95%, 0,34-0,78) pour le 3 ^e quartile vs le 1 ^e .	Niveau 2
Curto et al (19) 2014	Etude épidémiologique, longitudinale à partir de la cohorte BACH. n= 2825 patients	Questionnaire de base avec FFQ et score IPSS. Suivi à 5 ans avec évaluation des symptômes urinaires par score IPSS.	Après un suivi de 5 ans, la vitamine C apparaît comme facteur protecteur 0,63 (IC 95%, 0,41-0,97) chez l'homme. Résultat non significatif chez la femme.	Niveau 2

FFQ : Food Frequency Questionnaire