

FIÈVRE DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT : ENQUÊTE TRANSVERSALE NATIONALE SUR LES CONNAISSANCES ET LES PRATIQUES

par

N. MOURDI, E. FOURNIER CHARRIÈRE, G. PONS, M. CHALUMEAU

CONTEXTE

La fièvre chez l'enfant est un symptôme très fréquent [1], généralement bénin [2] en rapport avec une infection virale spontanément résolutive rapidement. Sa principale conséquence est l'inconfort qui ne représente aucun danger pour l'enfant [2]. Pourtant, ce symptôme contribue à saturer les structures de soins pédiatriques ambulatoires [3, 4, 5]. En effet, une angoisse parentale liée aux rares causes graves (infections bactériennes sévères) dont la fièvre peut être le premier symptôme et les complications spécifiques de celle-ci (convulsions), entretiennent une phobie de ce symptôme [2] et une pression sur les médecins [6]. A cette anxiété s'ajoute les alertes concernant les risques de surinfections bactériennes lors de l'administration d'anti-inflammatoires non stéroïdiens en cas de varicelle [7] et les risques liés au mésusage du paracétamol (atteintes hépatiques en cas de surdosage) [8]. Dans ce contexte, la prescription d'un traitement antipyrétique efficace, bien toléré et facilement compréhensible et applicable par les parents peut s'avérer difficile.

Pour améliorer la prise en charge symptomatique de la fièvre chez l'enfant, l'Afssaps a mis en ligne sur son site internet en janvier 2005 des recommandations pour les professionnels de santé [9], ainsi qu'un document « questions-réponses » pour le grand public [10] (Tableau 1), où sont notamment précisées les mesures physiques et la stratégie médicamenteuse à mettre en œuvre.

Comblent les écarts qui existent entre les recommandations médicales ou grand public et les pratiques des professionnels de santé et des usagers pourrait permettre d'améliorer la qualité des soins délivrés aux enfants. La première étape nécessaire pour combler cet écart est de le mesurer et d'en comprendre les causes. Les études disponibles sur les connaissances et les pratiques des parents et des professionnels face à la fièvre chez l'enfant montrent d'une part que la « phobie » de la fièvre persiste [2, 11], que les connaissances parentales sont approximatives [2, 11, 12, 13], et leurs pratiques peu fondées sur les recommandations (usage du bain [12, 13], alternance paracétamol / anti-inflammatoires non stéroïdiens) [2, 11, 13, 14, 15], et d'autre part que les professionnels eux-mêmes surestiment les risques associés à la fièvre et recommandent un recours au traitement médicamenteux trop rapidement ainsi qu'une alternance médicamenteuse [6, 16, 17]. Cependant, ces études ne permettent pas de conclure sur l'état actuel des connaissances et des pratiques des parents et des professionnels en

France parce qu'elles sont antérieures à la publication et à la diffusion des nouvelles recommandations de l'Afssaps [12,13,15], ou biaisées par un recrutement monocentrique [11,13,15] ou hospitalier [13,15] ou par un recueil rétrospectif des données [11,12,13].

C'est pourquoi il nous a paru pertinent de conduire une étude prospective, transversale, nationale sur les connaissances et les pratiques des parents, médecins et pharmaciens en France face à la fièvre du nourrisson et de l'enfant, et de les comparer aux recommandations de l'Afssaps.

TABLEAU 1 : DÉFINITION DU RESPECT DES RECOMMANDATIONS DE L'AFSSAPS

Mesure de la fièvre : l'un ou l'autre des moyens suivants
Thermomètre électronique par voie rectale
Thermomètre électronique par voie sub-linguale
Thermomètre électronique par voie axillaire
Thermomètre auriculaire à infrarouge
Seuil de définition de la fièvre identique à celui de l'Afssaps = 38°C
Seuil de traitement médicamenteux identique à celui de l'Afssaps = 38,5°C
Traitement non médicamenteux : ensemble des 3 mesures physiques suivantes
Découvrir l'enfant sans excès
+ Hydrater l'enfant
+ Ne pas trop chauffer la chambre
Traitement médicamenteux
Tenir compte des contre-indications et des effets indésirables ¹
+ Monothérapie (un seul antipyrétique)
+ respect des doses ¹
+ respect du délai entre les prises (généralement 4 prises par jour)

1. Ce point n'a pu être évalué dans l'étude.

MÉTHODES

Nous avons réalisé une étude observationnelle, nationale, prospective d'octobre 2007 à juin 2008. Un panel de 4163 médecins généralistes à « forte activité pédiatrique » (identifiés dans la base informatique commerciale ICOMED-CEGEDIM) et l'ensemble des 2262 pédiatres libéraux exerçant en France ont été sollicités pour participer. Les 4946 pharmaciens exerçant à proximité des médecins ayant donné leur accord de participation, ont ensuite été contactés. Les médecins et pharmaciens participants devaient inclure chacun 5 patients consécutifs âgés de 1 mois à 12 ans, amenés par leurs parents (ou la personne élevant l'enfant au sein du foyer) lors d'une première consultation médicale ou demande de conseil en officine pour une fièvre de moins de 48h.

Les parents devaient remplir un questionnaire ouvert et fermé sur leur attitude pour l'épisode fébrile en cours et plus généralement sur leur connaissance sur la fièvre chez l'enfant. Les parents, médecins et pharmaciens étaient interrogés sur leurs pratiques en matière de prise en charge médicamenteuse de la fièvre de l'enfant. Des données notamment socio-démographiques étaient recueillies sur l'adulte accompagnant (catégorie socioprofession-

nelle et niveau d'études), l'enfant (âge, sexe, poids et rang) et les médecins et pharmaciens (âge, sexe). Le questionnaire portait également sur les connaissances des accompagnants en matière de fièvre (seuil de la fièvre et seuil d'administration d'un antipyrétique) et sur leur démarche thérapeutique pour l'épisode en cours (méthode de mesure de la température, traitements non médicamenteux et médicamenteux mis en œuvre). Les médecins étaient interrogés sur leur démarche thérapeutique (diagnostic, prescription éventuelle d'un antipyrétique et mesures physiques conseillées). Il était demandé aux pharmaciens s'ils avaient prodigué des conseils et conseillé un antipyrétique. L'analyse des réponses a porté sur la fréquence et les déterminants éventuels du respect des recommandations de l'Afssaps (Tableau 1) par des méthodes uni- et multi-variées prenant en compte la non indépendance des groupes de patients recrutés par les médecins et les pharmaciens.

RÉSULTATS

Le taux de participation moyen a été de 14 % : 755 médecins généralistes, 372 pédiatres libéraux et 404 pharmaciens ont inclus au moins un patient. La moitié des pharmaciens et 62 % des médecins étaient implantés en milieu urbain. Au total, 7619 questionnaires ont été recueillis, parmi lesquels 6598 vérifiaient les critères d'inclusion : 4869 enfants (74 %) vus en consultation et 1729 (26 %) vus lors d'un conseil en pharmacie.

Caractéristiques des accompagnants et des enfants

L'accompagnant était l'un des parents dans 96 % des cas, principalement la mère (74 %), que ce soit au cabinet médical ou en officine. Le niveau d'étude (études supérieures 35 %, aucun diplôme 9 %) ainsi que la catégorie socioprofessionnelle (cadres 24 %, ouvriers 11 %) des accompagnants participants ne variaient pas sensiblement en fonction de l'interlocuteur (médecin généraliste, pédiatre ou pharmacien). Les patients étaient âgés de 3,7 ans en moyenne (espace interquartile : 19 mois – 5 ans), ceux ayant vu un pédiatre étant significativement plus jeunes (2,5 ans en moyenne), 55 % étaient des garçons.

Connaissance et pratiques des parents

La mesure de la température a été réalisée conformément aux recommandations de l'Afssaps dans 88 % des cas (intervalle de confiance à 95 % : [87-89]) : prise de température rectale (64 %), auriculaire (18 %), axillaire (6 %), ou buccale (2 %) (Tableau 2). Le respect de cette recommandation était plus fréquent lorsque l'accompagnant avait un niveau d'études supérieures plutôt qu'aucun diplôme (91 vs 79 %, $p < 0,001$) ou était cadre plutôt qu'ouvrier (91 vs 83 %, $p < 0,001$). Les accompagnants définissaient le seuil de la fièvre à 38°C, comme dans les recommandations de l'Afssaps, dans 61 % des cas.

Un traitement non médicamenteux (mesures physiques) pour faire baisser la fièvre avait été débuté avant le premier contact avec le professionnel de santé dans 93 % des cas, et comprenait dans 97 % des cas l'une des trois mesures recommandées par l'Afssaps : « donner à boire » (75 %), « découvrir l'enfant » (60 %) et « baisser le chauffage » (18 %). Dix pour cent des accompagnants avaient utilisé l'ensemble des trois mesures concomitamment comme recommandé. Un parent sur 5 (22 %) donnait un bain à son enfant pour faire baisser la fièvre.

Le seuil de 38°C recommandé par l'Afssaps pour débiter un traitement médicamenteux était cité dans 44 % des cas, un seuil inférieur étant cité dans 53 % des cas. Pour l'épisode en cours, 91 % des accompagnants avaient administré à l'enfant un médicament pour faire bais-

ser la fièvre avant la visite chez le médecin ou le conseil en pharmacie. Les accompagnants diplômés du supérieur et les cadres étaient plus nombreux à le faire (95 % des plus diplômés *vs* 84 % des non diplômés, $p < 0,001$; et 96 % des cadres *vs* 88 % des ouvriers, $p < 0,001$). Conformément à ces recommandations, 74 % des accompagnants ayant administré un antipyrétique n'ont donné qu'un seul médicament, mais ils étaient plus nombreux parmi ceux qui avaient consulté un médecin (77 % contre 64 % en officine, $p < 0,001$). Les principaux médicaments administrés étaient le paracétamol (83 %), suivi de l'ibuprofène (13 %) et l'acide acétylsalicylique (1 %). Pour le paracétamol, le nombre de prises quotidiennes était inférieur aux recommandations de l'AFSSAPS (4 à 6 prises recommandées par jour) dans 81 % des cas, pour l'ibuprofène (3-4 prises par jour) dans 56 % des cas. Ces proportions ne variaient pas significativement en fonction de l'interlocuteur (médecin généraliste, pédiatre ou pharmacien) ou de l'âge du patient ($p > 0,05$). Le traitement médicamenteux dans son ensemble était conforme aux recommandations de l'AFSSAPS (un seul antipyrétique en 3 à 6 prises) dans 12 % des cas.

TABLEAU 2 : RESPECT DES RECOMMANDATIONS DE L'AFSSAPS
PAR LES ACCOMPAGNANTS EN FONCTION
DE LA PROFESSION DE L'INTERLOCUTEUR CONSULTÉ

n (%)	Médecins généralistes (n=3258)	Pédiatres (n=1611)	Pharmaciens (n=1729)	Total (n=6598)
Mesure de la fièvre	3258 (100 %)	1611 (100 %)	1729 (100 %)	6598 (100 %)
Thermomètre électronique voie rectale	1800 (55 %)	1192 (74 %)	1213 (70 %)	4205 (64 %)
Thermomètre électronique voie orale	91 (3 %)	10 (1 %)	30 (2 %)	131 (2%)
Thermomètre électronique voie axillaire	234 (7 %)	116 (7 %)	57 (3 %)	407 (6 %)
Thermomètre auriculaire infrarouge	673 (21 %)	220 (14 %)	320 (19 %)	1213 (18 %)
Une des modalités ci-dessus*	2776 (85 %)	1483 (92 %)	1567 (91 %)	5826 (88 %)
Autres non conformes	755 (23 %)	259 (16 %)	427 (25 %)	1441 (22 %)
Seuil de définition de la fièvre	3254 (100 %)	1609 (100 %)	1729 (100 %)	6592 (100 %)
<38°C	1309 (40 %)	549 (34 %)	692 (40 %)	2550 (39 %)
38°C*	1945 (60 %)	1059 (66 %)	1037 (60 %)	4041 (61 %)
>38°C	0 (0 %)	1 (0 %)	0 (0 %)	(0 %)
Seuil de traitement médicamenteux	2223 (68 %)	1197 (74 %)	1284 (74 %)	4704 (71 %)
<38°C	1185 (53 %)	611 (51 %)	685 (53 %)	2481 (53 %)
38°C*	969 (44 %)	548 (46 %)	554 (43 %)	2071 (44 %)
>38°C	69 (3 %)	38 (3 %)	45 (4 %)	152 (3 %)
Mesures physiques	3003 (92 %)	1523 (95 %)	1622 (94 %)	6148 (93 %)
Découvrir l'enfant sans excès	1723 (57 %)	1108 (73 %)	864 (53 %)	3695 (60 %)
Hydrater l'enfant	2150 (72 %)	1213 (80 %)	1258 (78 %)	4621 (75 %)
Ne pas surchauffer la chambre	545 (18 %)	325 (21 %)	267 (16 %)	1137 (18 %)
Ensemble des mesures ci-dessus*	312 (10 %)	94 (6 %)	163 (10 %)	569 (9 %)
Au moins une des mesures ci-dessus	2976 (99 %)	1386 (91 %)	1588 (98 %)	5950 (97 %)
Donner un bain frais à l'enfant**	630 (21 %)	359 (24 %)	362 (22 %)	1351 (22 %)
Traitement médicamenteux	2962 (91 %)	1542 (96 %)	1532 (89 %)	6036 (91 %)
Monothérapie	2335 (79 %)	1129 (73 %)	980 (64 %)	4444 (74 %)
Monothérapie en 3 à 6 prises*	337 (11 %)	252 (16 %)	160 (10 %)	749 (12 %)

*conforme aux recommandations de l'AFSSAPS

**déconseillé par l'AFSSAPS

Conseils et prescriptions des professionnels

Le médecin conseillait des mesures physiques dans 63 % des cas, en particulier celles préconisées par l'Afssaps : découvrir l'enfant (60 %), l'hydrater (66 %), baisser le chauffage (90 %). Les 3 mesures concomitantes recommandées par l'Afssaps étaient conseillées aux parents dans seulement 5 % des cas, mais au moins l'une d'elles était conseillée dans 84 % des cas. Le bain était conseillé par les pédiatres dans 11 % des cas, et par les médecins généralistes dans 18 % des cas.

Le médecin prescrivait au moins un médicament dans 96 % des cas, dont 93 % en monothérapie : paracétamol (90 %), ibuprofène (15 %), ou acide acétylsalicylique (1 %). Parmi les accompagnants ayant demandé conseil à un pharmacien, 51 % avaient déjà consulté un médecin et obtenu la prescription d'un antipyrétique pour l'enfant. Le pharmacien conseillait un médicament dans 52 % des cas, dont 91 % en monothérapie (paracétamol dans 83 % des cas, ibuprofène dans 15 % des cas). Les mesures physiques conseillées étaient les mêmes que celles des médecins et les pharmaciens conseillaient les 3 mesures recommandées par l'Afssaps dans 4 % des cas, au moins l'une de ces mesures, 4 fois sur 5 (80%) et le bain dans un cas sur 3 (32 %).

L'intégralité des recommandations de l'Afssaps concernant le traitement médicamenteux mis en œuvre (un seul antipyrétique en 3 à 6 prises) était respectée par les médecins généralistes dans 85 % des cas, par les pédiatres dans 86 % des cas et par les pharmaciens dans 78 % des cas. Le respect des recommandations ne variait pas significativement ($p > 0,05$) en fonction de l'âge du patient.

DISCUSSION

Cette étude sur la prise en charge de la fièvre de l'enfant et du nourrisson a essayé de prendre en compte, pour les éviter, les limites méthodologiques des études publiées sur le sujet. Son caractère national et prospectif ainsi que l'inclusion des patients vus «en ville» a permis de limiter les biais de sélection. La taille de l'échantillon (près de 6 600) a permis par ailleurs une précision importante des estimations et une puissance des comparaisons entre groupes. De plus, cette étude est, à notre connaissance, la seule qui se soit intéressée en même temps aux pratiques des médecins et des pharmaciens.

Parmi les connaissances et les pratiques qui présentent un haut niveau (>75 %) de concordance avec les recommandations de l'Afssaps, on trouve le respect du mode de mesure de la fièvre (88 %). Parmi celles qui présentent un niveau moyen (50 à 75 %), figurent la connaissance du seuil de définition de la fièvre (61 %) et le choix d'une monothérapie en première intention (74 %). Parmi les recommandations avec un faible niveau (<50 %), on trouve la connaissance du seuil du traitement médicamenteux (44 %), la conformité du traitement par mesures physiques (9 %) et celle du traitement médicamenteux (12 %). La non-conformité du traitement médicamenteux est lié au nombre insuffisant de prises journalières ce qui pourrait expliquer le paradoxe entre l'échec ressenti par les parents de la monothérapie et les résultats des essais sur les monothérapies de paracétamol ou d'ibuprofène. L'âge de l'enfant n'influe pas significativement sur le respect des recommandations.

Nos résultats concernant les connaissances et pratiques des parents sont proches de ceux retrouvés dans la littérature pour la proportion de parents qui connaît le seuil de la fièvre [11,12,13] ou les mesures physiques utilisées [11,12,13,14,15] en dehors du bain qui est beaucoup moins privilégié dans notre étude (21 % vs 60 à 75 %) [11,12,13].

Notre étude permet par ailleurs de confirmer l'évolution de certaines tendances dans les pratiques relevées dans d'autres études. L'aspirine est délaissée [11,12,13,14,15] au profit du paracétamol et de l'ibuprofène.

Limites de l'étude

Notre étude est exposée à des biais. Des biais de sélection sont probables compte tenu de la stratégie de sélection des médecins généralistes à partir d'une base de données commerciale de prescriptions (ICOMED-CEGEDIM). Cette base n'inclut pas tous les médecins généralistes en France, et le choix, au sein de cette base, de ceux à forte activité pédiatrique a très probablement entraîné un biais vis-à-vis des pratiques dans la fièvre de l'enfant. De plus, aucune comparaison concernant les investigateurs contactés participants (15 %) et non participants (85 %) n'a été possible. Par ailleurs, les mères interrogées de catégorie socioprofessionnelle «cadres» sont surreprésentées dans notre échantillon, 23 %, à comparer aux 9 % de mères cadres dans l'enquête nationale périnatale de 2003 (Inserm-Drees). Des redressements sont en cours afin de corriger cette distorsion. Malgré ces biais probables, la distribution des réponses données par les parents vus par les médecins généralistes, les pédiatres et les pharmaciens, diffère assez peu (Tableau 2). Par exemple, pour une variable comme le seuil de température qui nécessite de débiter un traitement médicamenteux, les différences entre les groupes sont certes statistiquement significatives compte tenu de la puissance de l'étude mais le sont très peu cliniquement (respectivement 44 % vs 46 % vs 43 % pour le seuil de 38°C par exemple). Une telle stabilité des résultats malgré des méthodes d'échantillonnage indépendantes est très rassurante sur leur robustesse. Enfin, seules les personnes capables de comprendre les questions étaient interrogées, ce qui exclut des populations généralement moins bien informées et donc moins susceptibles de maîtriser les pratiques recommandées.

CONCLUSION

Notre étude a permis de confirmer que la conformité des pratiques des parents et des professionnels avec les recommandations de l'Afssaps pour la prise en charge symptomatique des fièvres du nourrisson et de l'enfant était variable. Si le mode de prise de température, le seuil de définition de la fièvre, le type de mesures physiques à utiliser sont dans leur grande majorité conformes, notre étude a permis d'identifier un certain nombre de cibles pour combler les écarts qui existent entre les recommandations et les pratiques, que ce soit des parents et/ou des professionnels : améliorer le recours à l'ensemble des mesures physiques non médicamenteuses pour faire baisser la fièvre (et non pas une seule), retarder le recours au traitement médicamenteux à 38°C mais optimiser celui-ci en insistant notamment sur le nombre de prises adéquates (3 à 6), déconseiller le recours à la bithérapie. Cependant ces résultats sont à relativiser compte tenu du peu de temps de recul entre la publication des recommandations et la mise en œuvre de l'enquête (2 à 3 ans). Par ailleurs, d'éventuelles campagnes d'information devront aussi prendre en compte un autre résultat de cette étude : les écarts de pratiques observés en fonction du niveau socio-économique et des diplômes des accompagnants. D'autres exemples, dans le domaine périnatal notamment [19], montrent qu'un tel écart n'est pas une fatalité si des actions d'informations sont bien conduites.

N. Mourdi¹, E. Fournier Charrière², G. Pons^{3,4,5}, M. Chalumeau^{1,4,6}

¹Inserm U953, Recherche épidémiologique en santé périnatale et santé des femmes et des enfants ; ²Unité Douleur, Hôpital Bicêtre, AP-HP ; ³Pharmacologie Clinique, GH Cochin-Saint-Vincent-de-Paul, AP-HP ; ⁴Université Paris Descartes et Réseau RIPPS ; ⁵Inserm U663 ; ⁶Pédiatrie Générale, Hôpital Saint-Vincent-de-Paul, AP-HP ; Paris et Bicêtre, France. Correspondance : Dr M Chalumeau, hôpital Saint-Vincent-de-Paul, 74 avenue Denfert-

Rochereau, 75014 Paris ; e-mail : martin.chalumeau@svp.aphp.fr

Financement de l'étude et conflits d'intérêt potentiels : travail financé par Sanofi Aventis. Les co-auteurs ont reçu des honoraires (EFC, GP) ou des financements de recherche (MC) de ce laboratoire.

RÉFÉRENCES

1. National Institute for Health and Clinical Excellence. Fever in children younger than 5 years. <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG47PublicInfo.pdf>. Consulté le 16 août 2007 2007.
2. Crocetti M, Moghbeli N, Serwint J. Fever phobia revisited: have parental misconceptions about fever changed in 20 years? *Pediatrics* 2001;107(6):1241-6.
3. DREES. Motifs et trajectoires de recours aux urgences hospitalières. *Etudes et Résultats* 2003;215.
4. Leclerc F, Martinot A, Sadik A, et al. L'inflation des urgences pédiatriques. *Arch Pediatr* 1999;6(Suppl 2):454-6.
5. Stagnara J, Vermont J, Duquesne A, et al. Urgences pédiatriques et consultations non programmées - enquête auprès de l'ensemble du système de soins de l'agglomération lyonnaise. *Arch Pediatr* 2004;11(2):108-14.
6. May A, Bauchner H. Fever phobia: the pediatrician's contribution. *Pediatrics* 1992;90(6):851-4.
7. Afssaps. Fièvre et douleur chez l'enfant atteint de varicelle : l'utilisation d'anti-inflammatoires non stéroïdiens n'est pas recommandée. Communiqué. [http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Communiquees-de-presse/Fievre-et-douleur-chez-l-enfant-atteint-de-varicelle-l-utilisation-d-anti-inflammatoires-non-steroidiens-n-est-pas-recommandee/\(language\)/fre-FR](http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Communiquees-de-presse/Fievre-et-douleur-chez-l-enfant-atteint-de-varicelle-l-utilisation-d-anti-inflammatoires-non-steroidiens-n-est-pas-recommandee/(language)/fre-FR). Consulté le 26 février 2007 2004.
8. Mahadevan SB, McKiernan PJ, Davies P, et al. Paracetamol induced hepatotoxicity. *Arch Dis Child* 2006;91(7):598-603.
9. Afssaps. Mise au point sur la prise en charge de la fièvre chez l'enfant. <http://www.afssaps.fr/content/download/6212/60216/version/2/file/mapfiev.pdf>. Consulté le 26 février 2007 2005.
10. Afssaps. Mise au point sur la prise en charge de la fièvre chez l'enfant. Communiqué du 4 janvier 2005. <http://afssaps.sante.fr/htm/10/fievre/mapfiev.pdf>. Consulté le 26 février 2007 2005.
11. Boivin JM, Weber F, Fay R, et al. Prise en charge de la fièvre de l'enfant: les connaissances et pratiques des parents sont-elles satisfaisantes? *Arch Pediatr* 2007;14(4):322-9.
12. Grass L. Connaissances et attitudes des parents face à la fièvre de l'enfant de moins de 6 ans. *Rev. prat., Méd. gén.* 2005;686-87:381-4.
13. Stagnara J, Vermont J, Durr F, et al. L'attitude des parents face à la fièvre de leurs enfants. Une enquête transversale des résidents de l'agglomération lyonnaise (202 cas). *Presse Med* 2005;34(16 Pt 1):1129-36.
14. Belin J, Lablache Combié B, Reinert P. Synergie parents-pédiatres face à la fièvre de l'enfant. *Ann Pediatr (Paris)* 1992;39(9):588-92.
15. Charkaluk ML, Kalach N, El Kohen R, et al. Utilisation familiale de l'ibuprofène chez l'enfant fébrile: une étude prospective aux urgences d'un hôpital lillois. *Arch Pediatr* 2005;12(8):1209-14.
16. Eskerud JR, Andrew M, Stromnes B, et al. Pharmacy personnel and fever: a study on perception, self-care and information to customers. *Pharm World Sci* 1993;15(4):156-60.
17. Kramer MS, Etezadi-Amoli J, Ciampi A, et al. Parents' versus physicians' values for clinical outcomes in young febrile children. *Pediatrics* 1994;93(5):697-702.
18. Annequin D, Carbajal R. Ibuprofène: une rumeur fébrile. *Arch Pediatr* 2005;12(2):125-7.
19. Khoshnood B, De Vigan C, Blondel B, et al. Long-term trends for socio-economic differences in prenatal diagnosis of Down syndrome: diffusion of services or persistence of disparities? *BJOG* 2008;115(9):1087-95.