HAL
open science

Quels sont les produits cosmétiques pour le bain les moins irritants pour la peau du nouveau-né ? Revue de la littérature de 1970 à 2016

Coralie Borel

To cite this version:

Coralie Borel. Quels sont les produits cosmétiques pour le bain les moins irritants pour la peau du nouveau-né ? Revue de la littérature de 1970 à 2016 . Sciences du Vivant [q-bio]. 2017. dumas-01559005

HAL Id: dumas-01559005

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01559005

Submitted on 10 Jul 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.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

ÉCOLE DE SAGES-FEMMES

UFR Médecine et Sciences de la Santé

BREST

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

DIPLOME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME

Année 2017

Quels sont les produits cosmétiques pour le bain les moins irritants pour la peau du nouveau-né ?

Revue de la littérature de 1970 à 2016

Présenté et soutenu par **Coralie BOREL**

Née le 11 avril 1991

Directeur de mémoire : Lucie KERMAGORET

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je soussignée, Coralie BOREL, assure avoir pris connaissance de la charte anti-plagiat de l'Université de Bretagne Occidentale.

Je déclare être pleinement consciente que le plagiat total ou partiel de documents publiés sous différentes formes, y compris sur internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.

Je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour rédiger ce travail.

Signature

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Mme Gaëlle DELPECH-DUNOYER, qui m'a guidée pour ce mémoire et m'a soutenue tout au long de son élaboration, et tout particulièrement pour m'avoir accompagnée durant ces dernières années d'études.

Un grand merci à Madame Lucie KERMAGORET pour ses conseils et d'avoir accepté de diriger ce mémoire.

Un immense merci à toute l'équipe pédagogique de l'école de sages-femmes de Brest pour leur disponibilité et leur écoute.

Je souhaite aussi remercier mes proches pour leur présence à mes côtés ces dernières années.

Enfin je remercie infiniment ma mère pour avoir relu et relié mon mémoire, et surtout pour son soutien inconditionnel et sa patience pendant mes études, particulièrement au cours de l'année passée.

Sommaire

I.Introduction :.....1
II.Méthodologie :.....4
1.Objectif principal : 4
2.Méthode : 4
3.Bases de données :.....4
5.Critères d'inclusion :.....4
6.Matériel : 4
III.Résultats.....5
1.Recherche documentaire :.....5
2.Évaluation des articles selon les grilles HAS et Cochrane :.....6
3.Synthèse des résultats :.....12
IV. Discussion :.....13
1.Originalité de l'étude :.....13
2.Limites de l'étude :.....13
3.Application clinique des résultats :.....14
4.Enjeux éthiques :.....15
4.1.Dans quelle mesure doit-on appliquer le principe de précaution ?.....15
4.2.Quelle information peut-on délivrer ?.....16
5.Éducation à la santé environnementale :.....17
V. Conclusion.....19
Bibliographie :.....20
Annexes :.....23
Annexe I : Validité interne : Points essentiels à vérifier par type d'étude (Groupe Cochrane).....23
Annexe II : Grilles d'analyse d'articles HAS.....24
Annexe III : Tableau des niveaux de preuve HAS.....26
Résumé.....27

I. **Introduction :**

De nos jours, la santé environnementale est un enjeu de santé publique (1), et est l'objet du troisième Plan National Santé Environnement (PNSE) 2015-2019 (2). Ainsi, la communauté scientifique tend aujourd'hui à analyser les polluants qui nous entourent afin de mieux comprendre leur impact sur notre santé, et leur rôle dans les pathologies chroniques et dégénératives. De nombreux polluants quotidiens ont été interdits ces dernières années (par exemple le Bisphénol A (3)) car ils présentaient un danger quantifiable pour le consommateur. Ces produits, utilisés depuis de nombreuses années, présentent le plus souvent un risque à très long terme, difficilement décelable avant leur mise sur le marché. Malheureusement, il est souvent très difficile de mettre en place des études assez puissantes pour voir émerger des pathologies liées à l'utilisation de ces produits. Notamment parce que les pathologies concernées sont souvent multifactorielles et qu'il faut pouvoir isoler les polluants dans les populations étudiées. Or nous sommes chaque jour soumis à de très nombreuses sources de pollution chimique (gaz d'échappement, cosmétiques, pesticides dans nos aliments, composés organiques volatiles dans les habitats, exposition professionnelle). C'est pourquoi il est difficile d'incriminer une substance chimique en particulier, notamment dans les formulations complexes comme les cosmétiques (4;5).

Aujourd'hui, ce sont principalement les perturbateurs endocriniens (6;7) qui sont remis en question. En effet, ces molécules peuvent perturber le développement du fœtus et de l'enfant, notamment de l'appareil génital (8), et participer au développement de certains cancers chez l'adulte. Par exemple, les produits d'hygiène contiennent souvent des molécules répertoriées comme potentiellement cancérogènes par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC), créé par l'Organisme Mondial de la Santé (OMS) (9).

Dans le cadre de mes études de sage-femme, j'ai pu m'apercevoir que les professionnels de santé sont de plus en plus confrontés au questionnement des parents concernant l'utilisation des produits pour nourrissons. Si les professionnels de santé souhaitent prévenir ces nouveaux risques, ils ne bénéficient pas toujours d'une formation adaptée en santé environnementale. Il leur est alors difficile d'informer les parents, par manque de connaissances théoriques.

Au cours de ma formation à l'école de Brest, j'ai pu bénéficier d'une journée de sensibilisation à la santé environnementale avec les responsables des ateliers Nesting® à Brest. La première mesure pour limiter le risque environnemental est de minimiser son exposition aux polluants. Ainsi, on peut conseiller aux parents de limiter le nombre de produits chimiques utilisés à leur domicile et de préférer ceux aux compositions les plus simples. Étant très intéressée par ce sujet, j'ai décidé de suivre la formation en ligne "Environnement et santé : un homme sain dans un environnement sain" proposée par l'université Paris-Descartes. Cette formation m'a permis d'approfondir mes connaissances sur la toxicologie et les mécanismes d'absorption des xénobiotiques (toutes les molécules étrangères à l'organisme humain) par notre corps. Il existe trois voies d'exposition : la peau, les poumons et le tube digestif, qui ont donc un rôle de barrière naturelle contre les polluants.

Il est donc très important de préserver ces barrières physiologiques dès la naissance car le nouveau-né présente une immaturité organique, notamment hépatique et rénale : le métabolisme et l'excrétion des xénobiotiques sont plus lents, ce qui peut prolonger leurs effets. Pour préserver les barrières pulmonaire et digestive, on peut par exemple encourager l'allaitement maternel exclusif jusqu'à 6 mois, limiter l'exposition aux polluants (dont le tabac) et l'utilisation d'antibiotiques, aérer régulièrement les habitations. Concernant la peau du nouveau-né, les parents reçoivent différents messages des publicités, blogs, magazines de puériculture ... Ils se retrouvent alors submergés d'informations qui apportent souvent peu de preuves scientifiques. C'est pourquoi il semble important de déterminer comment maintenir efficacement l'intégrité de la barrière cutanée du nourrisson.

Pour cela, il faut d'abord rappeler que la barrière cutanée du nouveau-né à terme est quasi-mature, elle a donc des caractéristiques proches de celle de l'adulte (notamment la couche supérieure appelée Stratum Corneum) mais reste plus fine et plus perméable, avec un pH plus élevé jusqu'à 28 jours (10). De plus, le rapport entre la surface cutanée et le poids du nouveau-né est bien supérieur à celui de l'adulte. Cela signifie qu'une substance absorbée par la peau présentera une concentration sanguine plus importante chez le nouveau-né que chez l'adulte.

C'est pourquoi il est d'autant plus important de limiter le nombre de produits utilisés chez le nourrisson. Ainsi, il est primordial d'utiliser une formulation pour le bain non agressive, qui préserve l'intégrité de la barrière cutanée, et permet d'éviter l'utilisation d'autres cosmétiques comme les crèmes ou baumes pour réparer la peau.

Il semble donc important d'étudier les effets irritants sur la peau du nouveau-né des différents détergents contenus dans les formulations pour le bain (savon, sulfates, et autres molécules détergentes, notamment synthétiques), afin de pouvoir mieux informer les professionnels et ainsi leur permettre de fournir des conseils adaptés à leurs patients. Dans cet objectif, un état des lieux des connaissances actuelles est nécessaire pour analyser les données de la littérature et déterminer, sur la base de preuves scientifiques, quel est le produit pour le bain le moins agressif pour la peau du nourrisson.

II. **Méthodologie :**

1. Objectif principal :

L'objectif de cette recherche est de déterminer l'impact de l'utilisation des détergents sur la peau du nouveau-né. Ainsi, il sera possible de classer les détergents selon leur tolérance cutanée.

2. Méthode :

La méthode choisie pour prendre en compte toutes les publications internationales sur le sujet est une revue simple de la littérature de 1970 à novembre 2016.

3. Bases de données :

Ont été utilisées les bases Pubmed, EMP, Cochrane, Scopus, LiSSa pour inclure un maximum d'articles internationaux fiables, sans restriction de langue de publication.

4. Mots-clés :

(Neonate or newborn) AND detergent* AND skin

En utilisant, suivant les bases de données, les outils de recherche suivant :"text words" ou "MeSH Terms" pour PubMed et "title, abstract, keywords" pour Cochrane Database, Scopus, EMP

5. Critères d'inclusion :

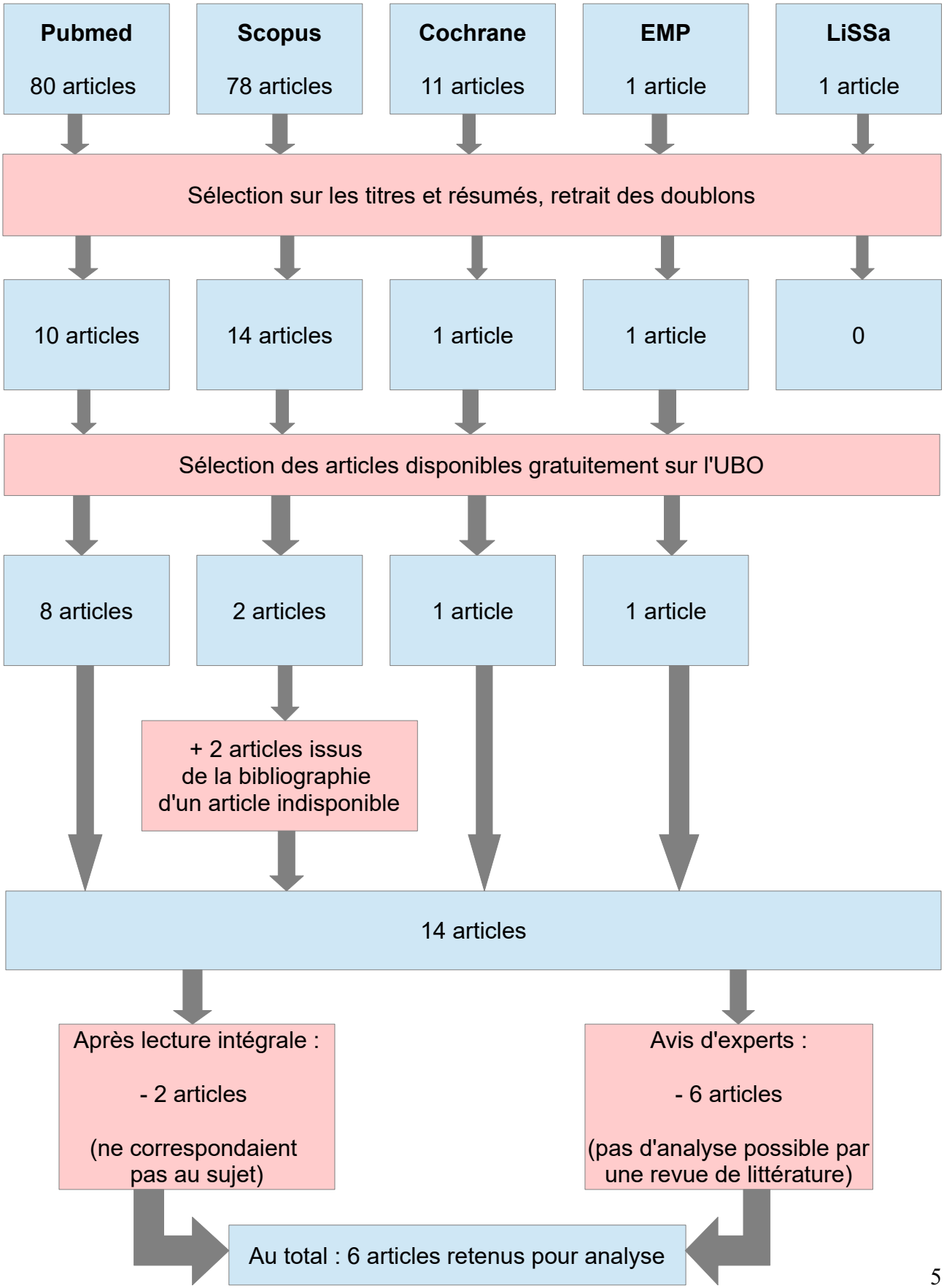
- Sujet correspondant à l'objectif (sélection à partir du titre puis du résumé)
- Études cliniques et revues de littérature sur des nourrissons de moins d'un an
- Articles en anglais et français
- Articles gratuits, disponibles en ligne ou à la bibliothèque de l'UBO

6. Matériel :

Les matériels d'évaluation des études incluses sont la grille d'évaluation Cochrane pour qualifier le type d'article et évaluer sa rigueur scientifique (Annexe I) ainsi que la grille d'analyse de la Haute Autorité de Santé (HAS) (Annexe II). Puis les articles seront classés selon la grille de niveaux de preuves de l'HAS (NP HAS) (Annexe III).

III. **Résultats**

1. Recherche documentaire :



La recherche sur les bases de données PubMed, Scopus, Cochrane, EMP et LiSSa a permis de recenser 171 articles correspondants aux mots-clés choisis. Après sélection, 12 articles ont été retenus, ainsi que 2 articles issus des bibliographies. Sur ces 14 articles sélectionnés, un ne correspondait pas aux objectifs de la recherche après lecture complète de l'article (pas de résumé disponible), 6 sont des avis d'experts dont la rigueur scientifique ne peut être évaluée dans cette revue de littérature et 6 sont des essais cliniques, recommandations ou revues de la littérature qui ont pu être retenus pour une analyse par les grilles Cochrane et HAS. Le dernier est le document référence des recommandations de l'OMS (11) concernant la grossesse, l'accouchement, le post-partum et les soins au nouveau-né, mais ne présente pas de recommandations spécifiques concernant l'utilisation ou non de détergents pour le bain du nouveau-né.

Au total, six articles ont pu être retenus pour l'analyse.

2. Évaluation des articles selon les grilles HAS et Cochrane :

2.1. Skin care in the well term newborn : two systematic reviews. Walker & al. Royaume-Uni, 2005 (12) : Soin de la peau du nouveau-né à terme : deux revues systématiques

Méthode	Revue systématique de la littérature
Participants	Études prospectives incluant des nouveaux-nés de plus de 37 SA et en bonne santé.
Intervention	Recherche dans la revue *Pediatric Dermatology* et dans les bases de données MEDLINE, CINAHL, AMED, Cochrane, Ovid, the United Kingdom Research Register et MIRIAD jusqu'en juillet 2004.
Résultats	Aucune étude ne correspondait aux critères de sélection concernant le bain du nouveau-né.
Grilles HAS/Cochrane	HAS 11/11 critères Cochrane 4/5 critères (pas de méthode d'analyse retrouvée)
Biais éventuels	Non retrouvés
NP HAS	1
Intérêt pour notre étude	D'autres études sont nécessaires pour déterminer les effets des cosmétiques pour le bain du nouveau-né.

2.2. Skin care practices for newborns and infants : review of the clinical evidence for best practices. Blume-Peytavi & al. Allemagne, 2012 (10) : Soin de la peau du nouveau-né et nourrisson : revue des preuves cliniques pour de meilleures pratiques.

Méthode	Revue de la littérature
Participants	Nourrissons à terme, qui n'étaient pas en soins intensifs, ne présentaient pas de pathologie cutanée et qui ne recevaient pas de traitement médicamenteux.
Intervention	Recherche d'articles en anglais et allemand publiés entre 1970 et décembre 2010, mise à jour en janvier 2011, sur les bases de données PubMed et EMBASE. Seules les études randomisées ou non, de cohortes, séries de cas, cas-témoins ou transversales ont été incluses. Les études ont été classées selon leur niveau de preuve, seules celle avec un niveau I à III ont été incluses.
Résultats	Les syndets (détergents synthétiques) accélèrent la diminution physiologique du pH de la peau au cours des premières semaines de vie (II, III) Les savons augmentent significativement le pH de la peau, perturbant le manteau acide, contrairement à l'eau et aux syndets. (II, III) L'utilisation d'eau ou de syndets semble comparable pour l'augmentation du pH (II, III) et la perte en lipides (II, III). Un bain quotidien avec un syndet n'a pas d'effet négatif sur une peau normale ou présentant un érythème, une inflammation ou une sécheresse (III).
Grilles HAS/Cochrane	HAS 10/11 (les études non publiées ne sont pas prises en compte) Cochrane 5/5
Biais éventuels	2 des 4 auteurs sont affiliés à l'entreprise pharmaceutique Johnson & Johnson®
NP HAS	1
Intérêt pour notre étude	L'utilisation de l'eau ou d'un syndet ne semble pas détériorer le pH ou la teneur en lipides de la peau du nourrisson.

2.3. A comparison between a detergent baby bath additive and baby soap on the skin flora of neonates. Cowan & Frost. Royaume-Uni, 1985 (13) : Comparaison entre un additif détergent pour le bain du bébé et un savon pour bébé sur la flore cutanée du nouveau-né.

Méthode	Essai comparatif, randomisé, en simple aveugle.
Participants	44 nourrissons à terme, en bonne santé, nés par voie basse. Groupe A (additif pour le bain) : 22. Groupe B (savon) : 22.
Intervention	Comparaison entre un additif pour le bain avec surfactants anioniques et amphotères et un savon. Procédure pour le bain standardisée. Examen des prélèvements en simple aveugle.
Résultats	Pas de différence entre les 2 groupes (mais flore légèrement plus importante dans le groupe B)
Grilles HAS/Cochrane	HAS 10/12 (pas de calcul du nombre de patients a priori, pas d'analyse statistique) Cochrane 4/5 (étude en simple aveugle)
Biais éventuels	Étude financée par Johnson & Johnson®, comparant 2 de leurs produits.
NP HAS	2
Intérêt pour notre étude	Il ne semble pas y avoir de différence entre l'utilisation d'un savon ou d'un détergent pour le bain concernant la flore cutanée du nouveau-né.

2.4. Bathing and cleansing in newborns from day 1 to first year of life : recommandations from a European roundtable meeting. Blume-Peytavi & al. Europe, 2009 (14) : Le bain et les soins lavants chez les nouveau-nés du premier jour à la première année de vie : recommandations issues d'une conférence (table ronde) européenne.

Méthode	Conférence de consensus puis revue simple de la littérature (analyse de décision basée sur des études bien menées)
Participants	Nourrissons de la naissance à 1 an
Intervention	Recherche dans la base de données PubMed et publications de la revue Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses and National Association of Neonatal Nurses Guidelines.
Résultats	Une étude randomisée suggère qu'un nettoyant liquide doux serait moins asséchant, à long terme et avec un usage très fréquent, pour la peau que l'eau, surtout s'il contient des agents émollients. La dureté de l'eau est associée à l'incidence de dermatite atopique et d'eczéma chez l'enfant. Des études supplémentaires concernant l'utilisation de nettoyants liquides sur la peau des nourrissons sont nécessaires. Le choix du nettoyant doit être basé sur : - l'absence d'altération du pH de la peau - l'absence d'irritation de la peau ou des yeux - l'utilisation de conservateurs appropriés à un usage chez le nourrisson
Grilles HAS/Cochrane	HAS 8/10 (pas de critère de jugement des études et pas de processus de validation) Cochrane 3/4 (pas de grade des recommandations spécifié)
Biais éventuels	3 des 6 auteurs déclarent des conflits d'intérêt avec l'entreprise pharmaceutique Johnson & Johnson®.
NP HAS	1
Intérêt pour notre étude	Un « nettoyant liquide doux » peut être recommandé pour le bain du nouveau-né s'il n'altère pas le pH cutané, s'il n'est pas irritant et si les conservateurs qu'il contient sont adaptés au nourrisson. L'utilisation d'une eau calcaire augmente le risque d'eczéma chez l'enfant.

2.5. Infant skin-cleansing product versus water : a pilot randomized, assessor-blinded controlled trial. Lavender & al. Royaume-Uni, 2011 (15) : Produit nettoyant pour la peau du nourrisson versus eau : essai pilote randomisé, contrôlé et en simple aveugle.

Méthode	Essai comparatif, randomisé, contrôlé, en simple aveugle
Participants	100 nouveaux-nés à terme, en bonne santé, à moins de 24h de vie.
Intervention	Répartition randomisée des 100 nouveaux-nés en 2 groupes : bains à l'eau (W) ou avec un produit nettoyant (CP) sans savon et sans sulfates. 3 bains minimum par semaine. Stratification des groupes selon les antécédents familiaux d'eczéma. Mesures de la perte d'eau trans-épidermale, du pH de surface de la peau et de l'hydratation du Stratum Corneum dans les 24h après la naissance puis à 4 et 8 semaines. Tenue d'un journal de bain et distribution de questionnaires aux mères. Étude effectuée entre novembre 2008 et novembre 2009.
Résultats	Pas de différence significative entre l'eau et le produit nettoyant.
Grilles HAS/Cochrane	HAS 11/12 (calcul de patients non fait a priori) Cochrane 3/5 (simple aveugle, patients perdus de vue)
Biais éventuels	Étude financée par l'entreprise pharmaceutique Johnson & Johnson®.
NP HAS	2
Intérêt pour notre étude	L'utilisation d'eau ou d'un « produit nettoyant » (sans savon et sans sulfates) ne semble pas modifier le pH et l'hydratation de la peau du nouveau-né.

2.6. Effects of soap and detergents on skin surface pH, Stratum Corneum hydratation and fat contents in infants. Gfatter & al. Autriche, 1997 (16) : Effets du savon et des détergents sur le pH à la surface de la peau, l'hydratation de la couche cornée et la teneur en lipides chez les nourrissons.

Méthode	Essai comparatif contrôlé, randomisé, en simple aveugle.
Participants	40 nourrissons entre 2 semaines et 16 mois de vie, hospitalisés à Vienne, ne présentant pas de pathologie cutanée, cliniquement stables et ne recevant pas de traitement systémique (excepté des anti-épileptiques chez certains enfants). Stratification des groupes en fonction des pathologies.
Intervention	4 groupes : 1 : groupe contrôle (eau) (10 nourrissons) 2 : syndet compact (10 nourrissons) 3 : syndet liquide (10 nourrissons) 4 : savon (10 puis 7 nourrissons) Mesures du pH de surface de la peau, de l'hydratation du Stratum Corneum et de la teneur en lipides 10 minutes après un bain.
Résultats	- Modification du pH : savon > syndets > eau L'eau perturbe significativement moins le pH cutané que tous les autres produits. Les syndets sont significativement moins alcalinisants que le savon. - Teneur en lipides : eau = syndet liquide > syndet solide > savon Pas de différence significative entre l'eau et le syndet liquide, qui diminuent significativement moins la teneur en lipides de la peau que le syndet solide et le savon. - Hydratation : pas de différence significative entre les groupes.
Grilles HAS/Cochrane	HAS 9/12 (calcul du nombre de patients non fait a priori, population étudiée ne correspond pas à la population générale, analyse non faite en intention de traiter car exclusion des 3 refus initialement randomisés dans le groupe 4) Cochrane 2/5 (essai en simple aveugle, 3 patients exclus pour refus, pas d'analyse en intention de traiter)
Biais éventuels	Mesure ponctuelle, sur un seul bain, pas d'effet à long terme mesuré. Étude sur des enfants hospitalisés (biais de sélection) Petit échantillonnage et refus dans le groupe 4
NP HAS	2
Intérêt pour notre étude	L'eau est significativement moins irritante que les produits nettoyants pour la peau du nouveau-né. Les syndets liquides sont moins irritants que les syndets solides et le savon.

3. Synthèse des résultats :

- L'usage de l'eau seule ou d'un « produit lavant liquide doux », sans savon et sans sulfate, ne semble pas être irritant pour la peau du nouveau-né. (10,14,15) (niveau de preuve 1).
- Les savons perturbent le pH physiologique de la peau, et peuvent donc entraîner des irritations (10,14,16) (niveau de preuve 1).
- Les conservateurs entrant dans la composition des produits utilisés doivent être adaptés au nouveau-né (14) (niveau de preuve 1).
- Il semblerait que les syndets (détergents synthétiques) perturbent plus le pH cutané que l'eau seule, cependant leur composition (notamment l'absence de détergent sulfaté) n'a pas été détaillée dans toutes les études (16) (niveau de preuve 2).
- L'utilisation d'un savon comparé à un nettoyant doux liquide ne semble pas montrer de différence concernant la flore cutanée (13) (niveau de preuve 2).
- Une eau calcaire peut être associée à l'eczéma du nourrisson (14).
- D'autres études sont nécessaires pour évaluer la tolérance cutanée des produits lavants pour nourrissons (12,14).
- Il n'a pas été retrouvé d'étude comparant l'efficacité de l'eau seule et des produits nettoyants concernant le nettoyage de la peau et le bain du nouveau-né.

IV. **Discussion :**

1. Originalité de l'étude :

Dans la littérature, on retrouve de nombreux articles traitant des perturbateurs endocriniens, particulièrement dans les cosmétiques pour le nouveau-né (4). Bien qu'il y soit décrit le rôle protecteur de la barrière cutanée, les études se focalisent souvent sur l'exposition aux polluants, plus que sur leur mécanisme d'absorption. C'est pourquoi il paraissait judicieux d'aborder ce sujet sous un autre angle : quels sont les produits lavants irritants pour la peau du nouveau-né. Et comment les éviter pour préserver l'intégrité de la barrière cutanée, primordiale pour protéger les nourrissons des polluants.

D'autre part, cette étude concentre des recherches effectuées entre 1970 et 2016 afin de répondre au mieux à cette question, puisqu'il semble que de nombreux experts restent en désaccord malgré ces 46 années de recherche.

2. Limites de l'étude :

La recherche bibliographique a permis de recenser 26 articles traitant du sujet. Malheureusement, 14 d'entre eux étaient payants ou nécessitaient un emprunt international payant, c'est pourquoi ils n'ont pas pu être traités dans ce mémoire. Il n'a pas été possible de réaliser une revue systématique de la littérature mais ces résultats reflètent l'état actuel des connaissances concernant les produits lavants pour nourrissons. Parmi les articles issus de cette recherche, on retrouve de nombreux avis d'experts et très peu d'études comparatives, avec un faible échantillonnage le plus souvent.

Sur les six articles retenus pour l'analyse, quatre (10,13,14,15) présentent des conflits d'intérêt avec l'entreprise pharmaceutique américaine Johnson & Johnson® (distribuant notamment les marques Neutrogena®, Le Petit Marseillais®, RoC®). Il y a donc peu de recherches indépendantes effectuées sur ce sujet. Néanmoins, la plupart de ces articles présentent des études bien menées, avec un niveau de preuve élevé.

Concernant les deux autres articles, l'un est une revue systématique de la littérature dont les résultats ne sont pas concluants (12).

Le dernier article présente un biais de sélection puisque les nourrissons participant à l'essai étaient hospitalisés, mais ils ne présentaient pas de pathologie cutanée et l'essai était randomisé (16).

De plus, seule une étude (15) détaillait la composition du produit nettoyant doux liquide utilisé. Ainsi, il est impossible de recommander la molécule nettoyante la moins irritante pour la peau du nouveau-né, on ne peut que conseiller d'éviter le savon et les sulfates suite à cette étude.

Dans les articles analysés, il y a peu de références aux risques liés à l'environnement. Pourtant l'exposition aux xénobiotiques (polluants, bactéries ...) est le risque principal d'un défaut de la barrière cutanée (risque d'absorption de polluants, d'infection), qui justifie les recherches pour préserver son intégrité. C'est pourquoi ces résultats sont à analyser dans un contexte plus large, abordé dans l'introduction de ce mémoire et détaillé dans la suite de la discussion.

3. Application clinique des résultats :

Les résultats obtenus dans cette revue de la littérature semblent recommander l'utilisation d'un « produit nettoyant doux liquide » plutôt que le savon pour éviter d'agresser la peau du nouveau-né. Cependant, il n'est mentionné la composition du produit nettoyant que dans une étude (15), et on y retrouve du phénoxyéthanol, un conservateur allergisant et suspecté d'être perturbateur endocrinien (4), dont l'utilisation chez l'enfant de moins de 3 ans est déconseillée par l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament, bien qu'autorisée par le Comité Scientifique européen pour la Sécurité des Consommateurs (17).

Aussi, les critères de choix pour un produit cosmétique sont selon Stalder « *l'absence d'effets irritants »*, *« l'absence de risque de sensibilisation »* et *« l'absence de toxicité »* (18). Il faut donc se montrer prudent concernant les recommandations à fournir après lecture de cette étude, qui se focalise sur le risque d'irritation de la peau, et limiter au maximum l'exposition aux polluants dans les soins pour la peau du nouveau-né.

Il faudrait alors être vigilant à tous les composants utilisés, ce qui devient compliqué puisque la plupart des nettoyants doux en contiennent au moins une dizaine, dont des perturbateurs endocriniens potentiels comme les parabens, le phénoxyéthanol ou les phtalates

(dans les parfums). En 2013, Koeppe (19) retrouve un lien entre l'exposition aux parabens et des perturbations des fonctions thyroïdiennes chez l'adulte, notamment chez les femmes. Or la population étudiée (personnes de plus de 12 ans) n'appartient pas à la population la plus à risque concernant les perturbateurs endocriniens, la principale fenêtre d'exposition s'étendant de la période fœtale à l'enfance. Il semble donc légitime de s'inquiéter des effets de ces molécules in utero et sur le nouveau-né. C'est pour cette raison que certains professionnels peuvent recommander l'utilisation de savon classique, à la composition fiable bien qu'irritant.

Il faut donc mettre en balance les bénéfices et les risques de chaque solution, bien que la plus simple pour limiter irritations et expositions aux produits chimiques semble l'utilisation de l'eau seule pour la toilette et le bain réguliers. Il convient aussi d'éviter de multiplier les produits cosmétiques utilisés sur le nourrisson, et de les choisir avec la composition la plus simple, c'est-à-dire limitée à 4 ou 5 ingrédients dont l'innocuité est reconnue, s'ils sont nécessaires. On peut aussi recommander aux parents de limiter le bain à 2 ou 3 fois maximum par semaine (10).

4. Enjeux éthiques :

4.1. Dans quelle mesure doit-on appliquer le principe de précaution ?

On peut s'interroger sur l'absence de réelle preuve scientifique concernant de nombreux xénobiotiques utilisés dans les cosmétiques pour nourrissons. "*L'orientation nouvelle de l'action technique n'est plus du connaître au faire, mais du faire au connaître*" (Jean-Pierre Dupuy) (20). Ainsi, de nouvelles molécules sont constamment mises sur le marché sans réel recul sur leurs effets à long terme. On peut alors appliquer le principe de précaution, au risque de se priver d'une avancée scientifique. Il est définit dans la législation française (loi Barnier 1995) : "*principe selon lequel l'absence de certitudes, compte-tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement, à un coût économiquement acceptable*" (21). Le principe de précaution fait appel au rapport bénéfices / risques, et doit permettre de protéger les populations d'un danger de manière proportionnelle, sans s'opposer à la

notion de progrès. Il est donc important de séparer ces deux notions : *"si le progrès naît des avancées scientifiques, toute innovation n'est pas nécessairement synonyme de progrès"* (Jill Lepore, professeur d'Histoire à Harvard, pour The New Yorker). C'est peut-être ainsi qu"il devrait être envisagé, non comme un frein mais comme un moteur du progrès, libéré de l'innovation débridée.

Il faut alors aborder le domaine de la politique en santé environnementale. Il est parfois reproché la non-application du principe de précaution au niveau national. Ainsi, C. Larrère affirme que "*ce ne sont pas les solutions "top down" (imposées d'en haut par les experts) mais les solutions "bottom up" (appuyées par des initiatives locales) qui peuvent l'emporter*" concernant la crise environnementale et le principe de précaution (22). Il est donc primordial d'associer le public au débat et d'encourager les initiatives locales, voire même personnelles, pour protéger efficacement les générations futures.

Même s'il semble difficile d'obtenir une information fiable à délivrer aux patients face aux doutes de la science sur les risques en santé environnementale, il paraît judicieux d'invoquer le principe de précaution, dès lors qu'une autre solution est envisageable.

4.2. Quelle information peut-on délivrer ?

"*Être informé est un droit fondamental. L'acte d'informer ne peut se concevoir que comme un échange et commence nécessairement par l'écoute de l'autre*." (23) Le professionnel de santé doit donc adopter une attitude d'écoute avant de délivrer une information. Cela signifie qu'il faut être attentif à ce que le patient (ici les parents) souhaite savoir, ce qu'il est prêt à entendre.

L'information doit être claire, loyale et appropriée. La loyauté suppose donc l'honnêteté sur les présomptions scientifiques en santé environnementale. C'est donc ce qui rend la position du soignant difficile, puisqu'il n'y a que peu de certitudes sur les données à notre disposition. Il faut savoir les exposer de manière objective, bien que chacun ait sa propre sensibilité et son opinion concernant les perturbateurs endocriniens et le principe de précaution.

Il faut aussi respecter le temps de l'information, et la temporalité individuelle. En effet, une femme enceinte peut dans un premier temps refuser de parler de santé environnementale puis

revenir en consultation pour évoquer un article sur les polluants plusieurs semaines plus tard. Ce n'est qu'en respectant ses choix et leur chronologie qu'il sera possible de l'accompagner dans une démarche éducative.

5. Éducation à la santé environnementale :

Lors d'une enquête menée auprès des femmes enceintes à Rouen en 2012 (24), 59% des femmes interrogées affirment "*que les produits cosmétiques n'atteignent pas la circulation sanguine"* mais 87% pensent qu'ils "*peuvent avoir un impact sur la santé"*. Cela montre que le risque en santé environnementale est mal évalué par le public, bien que soupçonné. C'est pourquoi il est important de développer l'éducation à la santé environnementale.

Depuis 1986, la Charte d'Ottawa (25) recommande la mise en place de l'éducation pour la santé au niveau mondial (OMS) et l'implication des individus dans les politiques de santé publique, dans un "*processus visant à rendre l'individu et la collectivité capables d'exercer un meilleur contrôle sur les facteurs déterminants de la santé et, de ce fait, d'améliorer leur santé".*

Ainsi, le rôle des soignants est d'accompagner leurs patients dans l'amélioration de leur santé. Il faut donc que le soignant puisse délivrer les informations les plus justes selon les données actuelles de la médecine, et aider le patient à se les approprier. Alors peut s'opérer une dynamique de changement des habitudes du patient, s'il le souhaite, et avec le soutien et les conseils du soignant. Cette démarche éducative ne doit pas chercher à imposer un comportement jugé bénéfique pour la santé ou par rapport à une pathologie ou à un état de santé, mais à accompagner les changements choisis par le patient, en respectant sa globalité et sa temporalité. La finalité étant "*l'empowerement*" de la société en matière de santé publique, afin de favoriser l'autonomie des personnes et leur participation active à la promotion de la santé.

Dans une étude en 2015 auprès de sages-femmes parisiennes (26), on retrouve "*une sensibilisation des sages-femmes à la démarche éducative et une réelle intention de s'y inscrire".* Cependant, malgré une attitude d'écoute développée, la relation avec le patient reste "*asymétrique*", les sages-femmes délivraient l'information "*sans prendre en compte les ressources*" des patients, et ne leur offraient "*pas la possibilité de renforcer leurs compétences*".

Il est donc important non seulement d'informer les jeunes parents sur les risques en santé environnementale, notamment pour leur enfant, mais surtout d'accompagner leur réflexion lorsqu'ils entament une démarche de changement, et de s'engager dans une relation de partenariat avec eux. C'est en impliquant activement les parents que l'on peut espérer opérer les améliorations pour préserver leurs enfants des polluants.

V. Conclusion

Aujourd'hui, le risque environnemental est en enjeu de santé publique. Il est donc important de limiter l'exposition aux xénobiotiques des personnes les plus fragiles, comme les nourrissons. Cependant, il est impossible d'éliminer tout polluant de notre environnement, c'est pourquoi il est primordial de préserver les barrières naturelles des nouveau-nés, notamment la barrière cutanée qui peut être irritée par les produits pour le bain.

Ainsi, c'est le rôle des professionnels de santé de conseiller les parents sur les soins d'hygiène de leur enfant, afin qu'ils respectent la peau du nouveau-né. Selon la revue de littérature effectuée dans ce mémoire, l'eau ou un produit nettoyant doux liquide sans savon et sans sulfate sont les plus indiqués pour maintenir les caractéristiques physiologiques de la peau, et donc préserver son intégrité lors du bain.

Cependant, il faut rester vigilant sur la composition du produit nettoyant, et privilégier la composition la plus simple possible. Devant les difficultés possibles à trouver un produit adéquat dans le commerce, on peut conseiller de préférer l'utilisation de l'eau pour la toilette régulière et le bain et de limiter ce dernier à 2 fois par semaine. D'autres études sont nécessaires pour confirmer ces résultats, avec une analyse plus détaillée des composants des produits étudiés.

Les professionnels de santé sont les interlocuteurs privilégiés de la promotion de la santé, notamment en santé environnementale. Cependant, les données scientifiques sont controversées même s'il existe une forte présomption concernant les perturbateurs endocriniens, ce qui rend difficile leur évaluation. De plus, nous sommes surtout formés à la prévention et donc à la délivrance d'un savoir scientifique, plus qu'à l'éducation à la santé. Il semble parfois difficile d'accompagner les parents dans une démarche de changement de leurs habitudes, particulièrement dans les soins au nouveau-né.

La sage-femme tient un rôle primordial grâce à la préparation à la naissance et à la parentalité, qui permet une rencontre précoce pour respecter la temporalité du changement indispensable à la démarche éducative. La formation des sages-femmes à la démarche éducative en santé est donc essentielle pour permettre une prise en charge précoce et globale en santé environnementale.

Bibliographie :

1. Perturbateurs endocriniens | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. [consulté le 3 nov 2016]. Disponible sur: https://www.anses.fr/fr/content/perturbateurs-endocriniens-1

2. Consultation publique relative au projet de troisième Plan National Santé-Environnement (PNSE 3) - Consultations publiques - Ministère des Affaires sociales et de la Santé [Internet]. [consulté le 3 nov 2016]. Disponible sur: http://social-sante.gouv.fr/ministere/consultations-publiques/article/consultation-publique-relative-au-projet-de-troisieme-plan-national-sante

3. LOI n° 2012-1442 du 24 décembre 2012 visant à la suspension de la fabrication, de l'importation, de l'exportation et de la mise sur le marché de tout conditionnement à vocation alimentaire contenant du bisphénol A. 2012-1442 déc 24, 2012.

4. Desplantes C. Cosmétiques et nouveau-nés. Évaluation de la sécurité d'emploi de 3 conservateurs : les parabènes, les isiothiazolinones et le phénoxyéthanol. 5 juin 2015;84.

5. WHO | Endocrine disrupters and child health [Internet]. WHO. [cité 3 nov 2016]. Disponible sur: http://www.who.int/ceh/publications/endocrine_disrupters_child/en/

6. PNRPE, perturbateurs endocriniens [Internet]. [consulté le 3 nov 2016]. Disponible sur: http://www.pnrpe.fr/index.php

7. OMS | Rapport historique sur les effets pour l'homme de l'exposition aux perturbateurs endocriniens chimiques [Internet]. WHO. [consulté le 7 févr 2017]. Disponible sur: http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/hormone_disrupting_20130219/fr/

8. Delbès G, Levacher C, Duquenne C, Habert R. Le testicule fœtal est-il en danger? médecine/sciences. 2005;21(12):1083–1088.

9. Liste perturbateur endocrinien et cancer, perturbateurs endocriniens cosmétique | Cancer et environnement [Internet]. [consulté le 3 nov 2016]. Disponible sur: http://www.cancer-environnement.fr/274-Perturbateurs-endocriniens.ce.aspx

10. Blume-Peytavi U, Hauser M, Stamatas GN, Pathirana D, Garcia Bartels N. Skin care practices for newborns and infants: review of the clinical evidence for best practices. Pediatr Dermatol. Févr

2012;29(1):1-14.

11. WHO | Pregnancy, childbirth, postpartum and newborn care [Internet]. WHO. [consulté le 2 nov 2016]. Disponible sur: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/imca-essential-practice-guide/en/

12. Walker L, Downe S, Gomez L. Skin care in the well term newborn: two systematic reviews. Birth. Sept 2005;32(3):224-8.

13. Cowan ME, Frost MR. A comparison between a detergent baby bath additive and baby soap on the skin flora of neonates. J Hosp Infect. Janv 1986;7(1):91-5.

14. Blume-Peytavi U, Cork MJ, Faergemann J, Szczapa J, Vanaclocha F, Gelmetti C. Bathing and cleansing in newborns from day 1 to first year of life: recommendations from a European round table meeting. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 1 juill 2009;23(7):751-9.

15. Lavender T, Bedwell C, O'Brien E, Cork MJ, Turner M, Hart A. Infant skin-cleansing product versus water: A pilot randomized, assessor-blinded controlled trial. BMC Pediatr. 13 mai 2011;11:35.

16. Gfatter R, Hackl P, Braun F. Effects of soap and detergents on skin surface pH, stratum corneum hydration and fat content in infants. Dermatology 1997;195(3):258-262.

17. Concentration de phénoxyéthanol dans les produits cosmétiques - Point d'information - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé [Internet]. [consulté le 20 févr 2017]. Disponible sur: http://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Concentration-de-phenoxyethanol-dans-les-produits-cosmetiques-Point-d-information

18. Stalder J. [Skin care for the newborn]. Ann Dermatol Venereol. Déc 1999;126(12):993-7.

19. Koeppe ES, Ferguson KK, Colacino JA, Meeker JD. Relationship between urinary triclosan and paraben concentrations and serum thyroid measures in NHANES 2007–2008. Science of The Total Environment. 15 févr 2013;445–446:299-305.

20. Grimfeld A. Enjeux éthiques en santé-environnement. Environnement, Risques & Santé. 2010;9(4):325–329.

21. Loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement.

22. Larrere(D) C. Le principe de précaution et ses critiques. Innovations. 2003;no 18(2):9-26.

23. Azria E, Bétrémieux P, Caeymaex L, Debillon T, Fournié A, Huillery M-L, et al. L'information dans le contexte du soin périnatal : aspects éthiques. Archives de Pédiatrie. Oct 2007;14(10):1231-9.

24. Théron M. Cosmétiques et femme enceinte : étude prospective et multicentrique auprès de 250 femmes. 20 avr 2012;72.

25. OMS/Europe | Publications - Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé, 1986 [Internet]. [consulté le 20 févr 2017]. Disponible sur: http://www.euro.who.int/fr/publications/policy-documents/ottawa-charter-for-health-promotion,-1986

26. Süsselin P. Les sages-femmes et la démarche éducative. 13 avr 2016;76.

Annexes :

- Annexe I : Validité interne : Points essentiels à vérifier par type d'étude (Groupe Cochrane)

Recommandation pour la pratique clinique :

1. Toutes les populations concernées, les options thérapeutiques et les issues cliniques ont-elles été spécifiées ?
2. La recommandation utilise-t-elle les résultats des meilleures études (si possible : une revue systématique) ?
3. Le grade des recommandations a-t-il été spécifié ?
4. Les recommandations sont-elles adaptées à la pratique clinique quotidienne et aux cibles ?

Revue systématique :

1. Une question clinique claire a-t-elle été spécifiée ?
2. La stratégie de recherche documentaire est-elle complète et explicitée ?
3. La méthode d'évaluation du risque de biais est-elle précisée et reproductible ?
4. La méthode d'analyse a-t-elle été justifiée ?
5. Les conclusions sont-elles en rapport avec les résultats ?

Question thérapeutique / essai contrôlé randomisé :

1. Les sujets ont-ils été randomisés pour le groupe de traitement?
2. Les groupes étaient-ils comparables au début et à la fin de l'étude, en dehors du traitement évalué ?
3. Est-ce que l'essai a été effectué en double aveugle ?
4. Tous les patient inclus dans l'essai ont-ils été suivis jusqu'au terme ?
5. Les patients ont-ils été analysés dans le groupe où ils ont été randomisés initialement (analyse en intention de traiter) ?

- Annexe II : Grilles d'analyse d'articles HAS

A. Grille de lecture des revues de synthèse :

1. Les objectifs de la revue de synthèse sont clairement exposés

2. Méthodologie :

2.1. Procédures de sélection

- L'auteur décrit ses sources de données
- Les critères de sélection des études sont pertinents
- Les critères d'inclusion et d'exclusion des articles sont décrits
- Les études non publiées sont prises en compte

2.2. Méthode d'analyse

- Les modalités de la lecture critique sont précisées (lecteurs, grille de lecture…)
- L'auteur présente la méthode utilisée pour réaliser la synthèse des résultats

3. Résultats

- L'auteur décrit les résultats
- L'auteur commente la validité des études choisies
- Ses conclusions s'appuient sur des données fiables dont les sources sont citées

4. Applicabilité clinique

- La revue de synthèse permet de répondre en pratique à la question posée

B. Grille de lecture d'un article thérapeutique :

1. Les objectifs sont clairement définis

2. Méthodologie de l'étude

- L'étude est comparative
- L'étude est prospective
- L'étude est randomisée
- Le calcul du nombre de patients a été fait a priori
- La population de l'étude correspond à la population habituellement traitée
- Toutes les variables cliniquement pertinentes sont prises en compte

- L’analyse statistique est adaptée
- L'analyse est faite en intention de traiter

3. Les résultats sont cohérents avec l’objectif de l’étude et tiennent compte d’éventuels effets secondaires

4. Applicabilité clinique
    - La signification clinique est donnée
    - Les modalités de traitement sont applicables en routine

C. Grille de lecture d’un document de recommandations :

1. Contexte et objectifs
    - Le contexte d’élaboration des recommandations est précisé
    - L’objectif des recommandations est précisé
    - Les populations concernées par les recommandations sont précisées

2. Méthodologie
    - La méthodologie employée pour l’élaboration des recommandations est clairement présentée
    - Les critères de jugement des études qui ont servi à élaborer les recommandations sont explicités
    - L’argumentaire des recommandations est précisé

3. Les recommandations
    - Les conclusions et recommandations correspondent aux informations analysées
    - Les recommandations sont claires et précises
    - Les recommandations sont adaptées à la pratique clinique quotidienne et aux cibles

4. Un processus de validation est mentionné

- Annexe III : Tableau des niveaux de preuve HAS

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	**Niveau 1** - essais comparatifs randomisés de forte puissance - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	**Niveau 2** - essais comparatifs randomisés de faible puissance - études comparatives non randomisées bien menées - études de cohortes
C Faible niveau de preuve scientifique	**Niveau 3** - études cas-témoins **Niveau 4** - études comparatives comportant des biais importants - études rétrospectives - séries de cas - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale)

Résumé

Introduction : La santé environnementale est un enjeu majeur en santé publique. Il est cependant difficile de limiter l'exposition des nourrissons aux polluants, notamment concernant les formulations complexes comme les cosmétiques. C'est pourquoi il est important de préserver la barrière cutanée du nouveau-né, en évitant l'utilisation de produits lavants agressifs.

Objectif : Déterminer quels sont les produits pour le bain les moins agressifs pour la peau du nouveau-né.

Méthode : Une revue de la littérature a été réalisée sur 5 bases de données, incluant des essais cliniques et revues de littérature de 1970 à novembre 2016. L'analyse des articles a été conduite en utilisant les grilles de lecture du groupe Cochrane et de la Haute Autorité de Santé. Les articles ont été classés selon leur niveau de preuve HAS.

Résultats : Six articles ont été retenus pour l'analyse. L'eau seule ou un produit nettoyant doux liquide (sans savon et sans sulfate, avec des conservateurs adaptés au nourrisson) ne semblent pas irritants pour la peau du nouveau-né (niveau de preuve 1). D'autres études sont nécessaires pour évaluer la tolérance des produits pour le bain du nouveau-né.

Discussion : Il est important de rester vigilant concernant la composition des cosmétiques pour le bain du nourrisson, car ils contiennent souvent des perturbateurs endocriniens potentiels. On peut donc invoquer le principe de précaution face au doute scientifique. Il faut alors informer les parents sur l'utilisation et le choix des produits pour bébé, et pour cela, former les professionnels de santé à la démarche éducative en santé environnementale.

Conclusion : L'eau seule ou un nettoyant doux liquide peuvent être utilisés pour le bain du nouveau-né. La composition du produit doit être la plus simple possible, avec des composants (notamment les conservateurs) fiables, adaptés au nourrisson.

Mots-clés : newborn, bath, skin, irritation, detergents