LE LAIT

REVUE GÉNÉRALE DES QUESTIONS LAITIÈRES

SOMMAIRE

Mémoires originaux :

- E. WEILL et Ch. GARDÈRE. — L'intolérance pour le lait chez le nourrisson. Son traitement par les injections de lait..... 409
- L. PANISSET et J. VERGE. — Les injections thérapeutiques de lait en médecine vétérinaire... 417
- D^r Otakar LAXA. — Les matières minérales dans le lait de femme 428
- J. MAHEU. — Méthode d'expertise des préparations pharmaceutiques dites « Ferments lactiques »..... 433

Bibliographie analytique :

- 1^o Les Livres..... 441
- 2^o Journaux, Revues, Sociétés savantes..... 452
- 3^o Brevets..... 485

Bulletin Bibliographique... 487

Documents et Informations :

- M. FOUASSIER. — L'analyse du lait au XVIII^e siècle.... 495
- M. BEAU. — La situation laitière 502
- E. DROUILLY. — Les emplois de l'aluminium en laiterie. La distribution du lait en bouteilles..... 506

MÉMOIRES ORIGINAUX ⁽¹⁾

L'INTOLÉRANCE POUR LE LAIT CHEZ LE NOURRISSON. SON TRAITEMENT PAR LES INJECTIONS DE LAIT

par

E. WEILL,

Professeur de clinique infantile

et

Ch. GARDÈRE,

Médecin des Hôpitaux

de Lyon.

Le lait, qui constitue pour le nourrisson l'aliment le mieux adapté au fonctionnement du tube digestif et aux besoins physiologiques, est parfois mal supporté. Il provoque alors une série de troubles pathologiques dont l'allure clinique se rapproche de la symptomatologie des dyspepsies du nourrisson, mais qui, par leur nature, en diffèrent profondément. Ils ne reconnaissent en effet aucun des facteurs étiologiques qui se retrouvent à l'origine des troubles

(1) Reproduction interdite sans indication de source.

digestifs aigus ou chroniques et, d'autre part, ne sont nullement modifiés par les divers traitements classiques diététiques ou médicamenteux. Tout se passe comme si le lait était pour ces enfants un aliment toxique. Le terme *d'intolérance* qui sert à désigner ces troubles digestifs très spéciaux a l'avantage d'indiquer leur nature particulière tout en ne préjugant pas de leur pathogénie, qui demande encore à être précisée.

I

Des cas d'intolérance pour le lait ont été rapportés par les anciens auteurs qui les considéraient comme exceptionnels et les classaient dans le groupe des idiosyncrasies alimentaires. Plus récemment d'autres observations ont été publiées par GIRARD (1), BUDIN et PERRET (2), BAR (3), BOUCHACOURT (4), JACOBSON (5), VARIOT (6), MERY (7), qui ont contribué à mettre en évidence ses caractères cliniques essentiels. Ils ont montré que l'intolérance peut se produire aussi bien dans l'allaitement au sein que dans l'allaitement artificiel. Elle survient le plus souvent au cours des premiers mois et se traduit par des vomissements répétés, des selles anormales, une prise de poids irrégulière et insuffisante qui peut conduire l'enfant à l'atrophie (VARIOT) (8). Les formes graves de l'intolérance plus rarement signalées ont une allure clinique inquiétante. Chaque ingestion de lait est suivie d'un état syncopal (BUDIN, BAR), de symptômes méningés (JACOBSON), de troubles rappelant les formes graves de la gastro-entérite.

Un autre caractère particulier est l'absence de toute étiologie précise. L'examen de l'enfant, de la mère, l'analyse du lait ne permettent pas de trouver la cause des symptômes observés. Un fait signalé par les auteurs est l'échec des traitements habituels alors que la suppression du lait entraîne la disparition immédiate des symptômes digestifs et nerveux. Parfois même, il suffit de changer l'enfant de nourrice ou de remettre au sein un enfant nourri au lait de vache pour obtenir l'amélioration. Dans d'autres cas, le lait humain n'est pas toléré,

(1) GIRARD. — *Arch. Gén. de Méd.*, 4^e série, p. 192.

(2) BUDIN et PERRET. — *Obstétrique* 1901.

(3) BAR. — *Société d'Obstétrique* 1903.

(4) BOUCHACOURT. — *Société d'Obstétrique* 1903.

(5) JACOBSON. — *Arch. Méd. des enfants*, 1903.

(6) VARIOT. — *Société de Pédiatrie*, 1903.

(7) MERY. — *Société de Pédiatrie*, 1903.

(8) VARIOT. — *Traité d'hygiène infantile*.

malgré les changements successifs de nourrices et seul l'allaitement artificiel donne de bons résultats (RILLIET et BARTHEZ, PERRET et BUDIN). Certains nourrissons ne tolèrent aucune espèce de lait et il devient particulièrement difficile de trouver un mode d'alimentation bien supporté et contenant une quantité suffisante de principes nutritifs.

Des faits d'intolérance pour le lait précédemment cités, il faut rapprocher la *maladie spasmodique* des nourrissons décrites par LESAGE (1) et les *vomissements habituels* sur lesquels MARFAN (2) a récemment attiré l'attention. Dans l'un et l'autre de ces syndromes, les troubles surviennent soit avec l'allaitement au sein, soit avec l'allaitement artificiel, résistent aux traitements habituels et ne reconnaissent pas d'étiologie précise. On peut les considérer comme des variétés cliniques d'intolérance pour le lait. — Dans la maladie de LESAGE, les vomissements sont accompagnés d'accès de contraction gastrique ou intestinale, de spasmes musculaires généralisés et constituent une forme d'intolérance à troubles nerveux prédominants.

Voilà donc une série de faits observés de tous côtés qui semblent indiquer qu'en dehors des dyspepsies provoquées par les fautes alimentaires ou les altérations du tube digestif, il existe des troubles digestifs très spéciaux, les uns avec état spasmodique (LESAGE), d'autres avec gastro-névrose (MARFAN), d'autres enfin comme les faits que l'un de nous a rapportés et qui paraissent relever d'une action toxique spéciale. Sans préjuger de leur nature, nous les désignons par le terme très compréhensif *d'intolérance*.

Bien que d'aspect clinique différent, ces faits présentent des caractères communs qui en justifient le groupement : l'absence de toute cause définie, l'inefficacité des traitements habituels, la disparition des accidents par suppression du lait, leur réapparition à chaque tentative de reprise du lait.

A ce point de vue, les faits d'intolérance que nous étudions se rapprochent des cas d'anaphylaxie alimentaire pour le lait, en particulier des cas de petite anaphylaxie ou anaphylaxie chronique étudiés par BARBIER (3), LAROCHE (4), RICHET fils et ST-GIRONS. Nous pensons jusqu'ici qu'il n'y a pas lieu de les identifier, et nous mon-

(1) LESAGE. — Maladies des nourrissons. Masson 1911.

(2) MARFAN. — Maladies des vomissements habituels. Le Nourrisson, 1919.

(3) BARBIER. — *Archives de Médecine des enfants*, 1910.

(4) LAROCHE, RICHET fils et ST-GIRONS. — De l'anaphylaxie alimentaire (*Actualités médicales*), Baillière 1919.

trérons au cours de ce travail que l'intolérance s'écarte sur plus d'un point de la petite anaphylaxie alimentaire telle qu'on l'envisage actuellement.

En se plaçant sur le terrain purement clinique, l'un de nous a été amené à émettre l'hypothèse que l'intolérance relève d'une action toxique spéciale, provoquée par le contact du lait ingéré avec la muqueuse gastro-intestinale du nourrisson. Nous avons tenté l'injection sous-cutanée du lait intoléré, dans le but de prévenir cette combinaison toxique. Les résultats de ces recherches ont été exposés à diverses reprises (1) et les observations en sont rapportées dans les thèses inaugurales de plusieurs de nos élèves (2).

Depuis lors, des résultats favorables ont été publiés à Lyon par VORON (3), à Montpellier, par GAUJOUX (4), à Bordeaux, par ROCAZ (5), à la Société de Pédiatrie par GENÉVRIER (6), AVIRAGNET (7), RIBADEAU-DUMAS et PRIEUR (8). En outre, plusieurs observations nous ont été communiquées par BOISSONNAS (9), MARCOU, PLANTIN, Mlle MOURET, LÉO BARBIER, SARDA, LAUZE (10), qui viennent confirmer l'heureuse influence de l'injection sous-cutanée du lait.

II

Symptomatologie. — Les symptômes de l'intolérance sont analogues, qu'il s'agisse d'intolérance pour le lait humain ou pour le lait de vache. Ils consistent en une série de manifestations cliniques intéressant l'appareil digestif, le système nerveux, les téguments et la nutrition, qui peuvent exister isolément ou le plus souvent forment des groupements d'aspect variable selon la complexité des symptômes.

Le début de l'intolérance se fait dans la plupart des cas à une époque très rapprochée de la naissance. C'est là un caractère important qui peut avoir une certaine valeur diagnostique. Le plus

(1) E. WEILL. — *Presse médicale*, 18 octobre 1919. — *Journal de Médecine de Lyon*, 1920. — *Monde médical*, 1921.

(2) REYNARD, RESLER, DEMAY, DUCHON, PASSOT, FRIBOURG. — Thèses de Lyon, 1919. —

(3) VORON. — Thèse de Peytraud, Lyon, 1920.

(4) GAUJOUX. — *Le Sud Médical*, 15 janvier 1920.

(5) ROCAZ. — *Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux*, 1920, 27 juin.

(6) GENÉVRIER. — *Société de Pédiatrie*, 1920.

(7) AVIRAGNET. — *Société de Pédiatrie*, 21 février 1922.

(8) RIBADEAU, DUMAS et PRIEUR. — *Société de Pédiatrie*, 21/2 1922.

(9) BOISSONNAS. — *Revue suisse de Médecine*, 1921.

(10) LAUZE. — *Archives de Médecine des Enfants*, 1921.

souvent, les vomissements ouvrent la scène, constituant le signal symptôme de l'intolérance, suivant l'expression de GAUJOUX. Ils se produisent souvent dès les premières tétées, tout au moins dès les premiers jours. Beaucoup plus rarement, ils apparaissent au bout de plusieurs semaines ou de plusieurs mois. Sur 18 cas d'intolérance pour le lait maternel (1), 8 fois les vomissements surviennent dès la naissance, 5 fois pendant la première semaine, 2 fois pendant la deuxième semaine, 1 fois le vingtième jour, 1 fois au bout d'un mois et demi, 1 fois au bout de trois mois. Il en est de même pour les enfants nourris au lait de vache (2). Sur 18 cas, le vomissement s'est produit 12 fois dès les premiers biberons, plus tardivement dans les autres cas, 2 à 3 semaines après le début de l'allaitement artificiel. En ce qui concerne les cas dans lesquels les vomissements apparaissent tardivement, il y a lieu de remarquer que, dans la période qui les précède, l'enfant présente le plus souvent des symptômes atténués d'intolérance. Malgré l'absence de troubles digestifs apparents, le poids augmente peu ou irrégulièrement, l'enfant est agité, crie fréquemment, dort mal.

Les vomissements, d'abord peu abondants, surviennent irrégulièrement, certaines tétées étant bien supportées alors que d'autres sont rejetées. Peu à peu, l'intolérance s'accroît, plus ou moins rapidement suivant les sujets, mais jamais avec cette brusquerie qui caractérise les accidents d'anaphylaxie alimentaire. Les vomissements augmentent de fréquence et d'intensité ; des symptômes nerveux apparaissent ; la courbe du poids devient irrégulière et insuffisante.

A la période d'intolérance caractérisée, l'enfant paraît souffrir après la tétée et vomit. Dès qu'il a fini de prendre le sein ou le biberon, il présente de la pâleur de la face, des cris, de l'agitation, de la raideur des membres et du tronc. Cet état dure quelques minutes et cesse souvent après le vomissement, qui semble débarrasser l'estomac d'un contact douloureux. Parfois, la douleur paraît survivre, quoique atténuée, à l'évacuation gastrique.

Les vomissements présentent des caractères variables, sans valeur diagnostique. Tantôt, ils rappellent la régurgitation, tantôt le vomissement en jet de la sténose pylorique. Ils sont précoces ou tardifs. Précoces, ils surviennent quelques minutes après la tétée ;

(1) Thèse de Reynard, Lyon 1919.

(2) Thèse de Demay, Lyon 1919.

tardifs, ils apparaissent une demi-heure, une heure et plus après la fin de la tétée, et contiennent habituellement un liquide clair, plus ou moins mélangé de glaires, dans lequel nagent des fragments de lait caillé. Plus rarement, ils se composent de lait non coagulé, comme si le processus digestif était modifié. Le nombre de vomissements varie suivant les sujets ; certains enfants n'ont entre deux tétées qu'un ou deux vomissements abondants ; d'autres présentent une série de petits vomissements qui rejettent peu à peu le lait ingéré.

Un autre caractère du vomissement par intolérance, beaucoup plus important que les précédents, est de résister à tous les traitements classiques. La régularité des tétées, la diminution des prises, les alcalins, les ferments, les lavages de l'estomac, les purgatifs, l'emploi des différents laits naturels, artificiels, modifiés, ne provoquent pas d'amélioration durable. Les changements de lait peuvent avoir une action sédative temporaire, mais, dans la plupart des cas, au bout de trois ou quatre jours, l'intolérance reparait. Dans l'observation de GENÉVRIER, on a fait sans succès 12 tentatives de reprise de l'alimentation avec du lait concentré, du lait de chèvre, du lait stérilisé, du képhir, du lait écrémé, du lait caillé, du babeurre, de la farine lactée et du lait humain. Cet échec successif des divers traitements est un des meilleurs caractères de l'intolérance.

Les vomissements et les symptômes douloureux peuvent exister seuls, sans que les selles soient modifiées. Le plus souvent, on observe de la constipation ou de la diarrhée. Chez les nourrissons au sein, l'intolérance provoque habituellement une *constipation opiniâtre*, nécessitant pendant des semaines l'emploi de lavements et de purgatifs et qui cède rapidement à une injection de lait. La *diarrhée* est plus rare, consistant en 4 à 8 selles par jour, de caractère variable, grumeleuses, glaireuses ou vertes. D'après GAUJOUX(1), la diarrhée serait plus fréquente dans l'intolérance pour le lait de vache. Il a remarqué chez les nourrissons au-dessous de cinq mois, sevrés brusquement, que les vomissements provoqués par les premiers biberons s'accompagnent presque toujours de selles diarrhéiques. Nous avons également noté plus fréquemment la diarrhée dans les intolérances pour le lait de vache que pour le lait maternel. Dans une de nos observations, le lait de vache donnait des vomissements sans modification des selles, alors que le lait de chèvre provoquait de la diarrhée.

(1) GAUJOUX. — *Le Sud Médical*, 15 janvier 1920.

Les troubles nerveux (1) sont fréquents chez ces enfants, ils se traduisent par de l'agitation, de l'émotivité et l'insomnie. Le sommeil diurne est le plus compromis; l'enfant ne dort pas dans l'intervalle des tétées. Le sommeil nocturne peut être normal, surtout lorsqu'on ne donne pas de tétée la nuit. Mais bien souvent, l'enfant s'endort difficilement, se réveille fréquemment, sursaute au moindre bruit, exige qu'on le tienne, créant pour son entourage des obligations dont la répétition devient excessivement pénible. Un de nos sujets, âgé de 4 mois, n'avait pas passé une seule nuit tranquille depuis la naissance. Ce qui nous a valu le plus de reconnaissance de la part des mères, c'est le retour du sommeil, pour l'un comme pour l'autre, dès la première injection de lait.

L'élément spasmodique est habituellement peu marqué. Les enfants se raidissent lorsqu'ils souffrent, puis reprennent une certaine souplesse. Cependant, nous avons observé un état de raideur continu du tronc et des membres tel qu'il était difficile de langer l'enfant. Nous avons noté, dans une de nos observations, quelques crises éclamptiques, qui n'ont plus reparu à la suite du traitement, ainsi qu'un laryngospasme cédant d'emblée à l'injection d'une petite quantité de lait de vache. Ce sont des faits encore trop peu nombreux pour qu'on puisse leur accorder une valeur générale.

Des manifestations cutanées (2) accompagnent parfois le syndrome de l'intolérance. Les unes sont de nature infectieuse et cèdent le plus souvent à l'emploi systématique des linges stérilisés. Elles peuvent bénéficier dans une certaine mesure du traitement de l'intolérance, ainsi qu'en témoigne l'observation qui nous est communiquée par le Docteur MARCOU D'AJACCIO, dans laquelle un nourrisson de 3 mois, présentant le syndrome clinique complet d'une intolérance à forme sévère, était devenu profondément amaigri et couvert de pyodermite. A la suite de quelques injections de lait maternel, l'infection cutanée disparut complètement en l'espace de huit jours, sans aucun traitement local. L'érythème des fesses et des membres inférieurs peut être provoqué par des troubles digestifs et rétrocéder en même temps que ces derniers. D'autres manifestations cutanées se rapprochent par leur aspect de l'eczéma et se développent sur la face, le cou, le thorax et les membres. Le traitement dirigé contre l'intolérance provoque dans quelques cas une amélioration parallèle

(1) *Thèse de Resler, Lyon, 1919.*

(2) *Thèse de Duchon, Lyon, 1919.*

à celle des troubles digestifs) parfois une disparition très rapide et complète de l'eczéma. Dans d'autres cas, plus nombreux, l'eczéma n'est pas modifié, malgré l'amélioration des symptômes digestifs. Ces érythèmes représentent donc un élément complexe qui doit être le plus souvent considéré en dehors du cadre de l'intolérance.

Des troubles plus ou moins profonds de la nutrition (1) viennent compléter le tableau clinique. Tous ces nourrissons intolérants pour le lait présentent un poids inférieur à la moyenne de leur âge. Ce sont, en général, des *hypotrophiques* légers. Dès l'apparition des vomissements, la courbe du poids fléchit légèrement, puis oscille autour de 15 à 20 gr. par jour, avec des irrégularités. L'enfant devient à la longue hypotrophique, ainsi que le prouvent les observations publiées dans les thèses de DEMAY et de REYNARD.

2 enfants de 1 mois pèsent 3.490 et 3.900.

1 — 1 mois 1/2 pèsent 3.640.

4 — 3 à 4 mois pèsent 4.220, 3.910, 4.000, 3.250.

1 — 5 mois pèsent 3.250.

1 — 6 mois pèsent 4.470.

Malgré cette hypotrophie, ces sujets n'ont, en général, ni abaissement thermique, ni aspect sénile, ni refroidissement des extrémités et on peut les ranger dans le cadre des débiles ou des athrepsiques.

Dans les formes sévères de l'intolérance, on peut cependant observer une hypotrophie très accentuée. Il s'agit habituellement de nourrissons qui rejettent la presque totalité du lait ingéré. Devant l'intensité des symptômes digestifs et nerveux, on finit par supprimer complètement le lait, on soumet l'enfant à un véritable régime d'inanition et la perte de poids devient considérable. ROCAZ a observé un nourrisson chez lequel on avait dû supprimer tout allaitement et qui, à la fin de son dixième mois, pesait 3.600, dans un état de maigreur squelettique, la peau desséchée, avec un érythème fessier compliqué de furonculose et une pâleur impressionnante.

Un certain nombre de faits permettent cependant de penser que le facteur inanition n'est pas seul responsable de l'hypotrophie. La comparaison d'une série de cas d'intolérance montre que certains enfants vomissent fréquemment et continuent à prendre du poids, alors que d'autres ayant des vomissements moins fréquents, moins abondants, présentent un trouble marqué de développement

(1) GARDÈRE. — *Journal de Médecine de Lyon*, 1921.

pondéral. D'autre part, certaines intolérances peuvent, dès le début, se manifester par une stagnation de la courbe de poids alors que les vomissements font défaut et ne surviennent que plusieurs semaines après. Enfin, il est possible de constater à la suite des injections de lait une amélioration de l'état général et une reprise de poids alors que les vomissements persistent quelques jours encore. Ces constatations permettent de dissocier les facteurs pathogéniques de l'hypotrophie; et tout en accordant une part importante à l'inanition, aux troubles digestifs et nerveux, à l'insuffisance alimentaire, de faire intervenir un trouble nutritif dépendant de l'action toxique qui est à la base de l'intolérance.

(A suivre).

LES INJECTIONS THÉRAPEUTIQUES DE LAIT EN MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

par

L. PANISSET,

Professeur

et

J. VERGE,

Chef de Travaux

à l'Ecole vétérinaire d'Alfort.

La valeur thérapeutique des injections de lait est discutée dans les milieux scientifiques. Certains auteurs estiment que le procédé réalise un grand progrès de thérapeutique générale; entre les mains d'autres chercheurs, les injections de lait n'ont apporté aucun bénéfice sérieux dans la cure des maladies.

Par des essais expérimentaux chez le cobaye, par des tentatives de traitement de maladies diverses chez les bovidés et le chien, nous nous sommes fait une opinion sur le champ d'action et la valeur de cette nouvelle médication.

C'est cette opinion que nous apportons ici.

*
* *

Avant d'aborder la question du point de vue expérimental, nous voudrions mettre en parallèle les résultats déjà acquis sur la valeur thérapeutique des injections de lait. De suite, nous sommes obligés de constater que les travaux des savants diffèrent en la matière et que, sur certains points même, leurs conclusions sont diamétralement