

Pour réaliser ce programme rationnel, il est indispensable :

- 1° D'avertir le Corps médical et d'éduquer les consommateurs ;
- 2° De favoriser, par une réclame officielle, les laits à recommander, et de condamner, dans une même propagande, les laits suspects c'est-à-dire dangereux ;

- 3° D'admettre un prix de vente plus élevé, pour les laits pasteurisés « certifiés », que pour les autres qui sont de mauvaise qualité ;

- 4° D'utiliser ces laits pasteurisés certifiés dans les centres hospitaliers et dans les œuvres d'assistance, conjointement avec le lait concentré non sucré et le lait sec.

Conclusion

Si l'on veut cesser d'exercer un contrôle hygiénique de pure forme, il faut admettre d'abord la sanction économique : prix de vente plus élevé pour les laits présentant toute garantie et doués d'une valeur énergétique supérieure.

Ces laits « meilleurs » doivent bénéficier d'une réclame officielle impartiale, les autres devant être publiquement condamnés — sous la responsabilité des Services officiels de contrôle.

Il est capital d'instruire tous les intéressés sur la valeur du lait pasteurisé « certifié » et sur celle du lait concentré non sucré et du lait sec.

D'une façon générale, l'amélioration de la qualité hygiénique des laits de consommation doit s'appuyer sur l'application des règlements actuels, et en particulier, sur celle du décret du 24 janvier 1934 et du décret du 26 avril 1939 — ce dernier nécessitant toutefois quelques modifications relatives à des confusions ou à son excessive souplesse aux dépens de l'hygiène publique.

L'approvisionnement en lait en nature, des Centres urbains, doit faire l'objet d'une politique rationnelle conditionnée par les raisons de l'hygiène et une Economie basée sur les techniques modernes.

DOSAGES COMPARATIFS DES DÉRIVÉS SULFAMIDES DANS LE SANG ET LE LAIT DES NOURRICES ET DANS LES URINES DES NOURRISSONS (1)

psr

BEDRINE, POITEAU et BISERTE

Le passage des sulfamides dans le lait des nourrices a été surtout étudié à l'Etranger. Les opinions sont divergentes et les résultats

(1) Travail de la Clinique Obstétricale de la Faculté de Médecine de Lille (Professeur H. PAUCOT) ; in *Gynécologie et Obstétrique*, XLIII, 1943, 154.

discordants. H. L. STEWART et J. PRATT trouvent un taux égal à celui du sang. Pour F. L. ADAIR, HESSELTINE et HAC, le taux de concentration serait supérieur à celui du sang, mais l'élimination serait plus longue. Cl. GROS trouve, pour les doses qu'il a utilisées, des chiffres-limite de 4 mgr. % avec le Dagénan et 1 mgr. % avec la Thiazomide. D'après les recherches de F. P. FOSTER, le taux de concentration dans le lait est inférieur à celui du sang et de l'ordre de 2 mgr. 4 à 2 mgr. 8 %. Enfin PINTO parle de concentration infime, sans danger pour le nouveau-né et CHOSSON et ANDRAC soulignent la faible teneur du lait en sulfamides.

Reprenant l'étude du passage des dérivés sulfamidés dans le lait des nourrices, nous avons fait porter nos recherches sur un groupe de vingt-huit femmes, chez lesquelles la thérapeutique anti-infectieuse était justifiée. Nous avons eu recours soit aux dérivés pyridinés simples (Dagénan), soit aux dérivés thiazolés (Thiazomide). L'administration a été faite principalement par voie buccale et les doses couramment utilisées furent de 6 à 8 gr., pour le dérivé thiazolé et de 4 à 6 gr. pour le dérivé pyridiné. La récolte du lait a été opérée en même temps que celle du sang. Dans cinq cas enfin, nous avons fait recueillir sur tampon d'ouate les urines du nourrisson.

Technique

Les recherches ont été poursuivies conjointement à la clinique obstétricale et au laboratoire de chimie minérale de M. le Professeur BOULANGER. Le principe de l'analyse est la diazotation de la sulfanilamide et sa copulation avec la diméthyl-alphanaphtylamine. Le lait est privé de caséine et d'albumine par défécation soit à l'acide trichloracétique, soit au métaphosphate de sodium. Sur les filtrats de défécation à l'acide trichloracétique, nous avons dosé uniquement la sulfamide libre. Sur ceux, déféqués au métaphosphate, nous avons dosé la sulfamide libre et les dérivés acétylés, témoins de la sulfamido-conjugaison. Enfin signalons que la comparaison colorimétrique a été rendue plus sensible par l'utilisation, comme comparateur, soit d'une cellule photo-électrique, soit de l'électrophotomètre de Meunier.

Résultats

Nous avons classé nos résultats en tableaux récapitulatifs. Le tableau I nous donne uniquement les chiffres de dosage de sulfamides dans le lait. Il résulte de ces chiffres que le passage dans le lait est définitivement assuré et que l'on peut obtenir des taux de concentration intéressants de l'ordre de 5 à 10 mgr. %. Le tableau II résume comparativement les taux de concentration dans

TABLEAU I
SULFAMIDES DANS LE LAIT

Noms	Défécation	Sulfamide	S. lib.	S. conj.	S. tot.
L	Métaphos.	Dagénan	4 mg. %	5 mg. %	9 mg. %
G	»	»	7 mg.	4 mg. %	11 mg. %
Q	»	»	traces	— 5 mg. %	5 mg. %
L	»	»	11 mg. %	6 mg. %	17 mg. %
C	»	»	9 mg. %	3 mg. %	12 mg. %
S	»	»	7 mg. %	9 mg. %	16 mg. %
D	»	»	traces	traces	traces
S	»	»	traces	traces	traces
M	»	»	3,5 mg. %		
R	»	Thiaz.	1,6 mg. %	0 mg. 9%	2.5 mg. %
J	»	Thiaz.	1,3 mg. %	0 mg. 7%	2 mg. %

le lait et dans le sang. La concentration dans le lait est constamment inférieure à celle du sang et il existe une proportionnalité certaine entre la dose ingérée, la sulfamidémie et la quantité

TABLEAU II
SULFAMIDES DANS LE SANG ET DANS LE LAIT

Noms	Sulfam. utilisé	Sang (1)			Lait (1)			Rapport	
		Sul. libre	Sul. conjugué	Sul. total	Sul. libre	Sul. conjugué	Sul. total	Sul. libre	Sul. total
M	Dagénan	7,5	2,5	10	4,4	3,6	8	58%	80%
D	Dagénan 11 gr.	6,2	4,8	11	3,8	2,7	6,5	61%	59%
S	Dagénan 24 gr.	4	3	7	traces	— 4%	— 4%		57%
P	Dagénan 18 gr.	6	5	11	3	3	6	50%	54%
B	Dagénan	11	4	15	traces	— 5	5		33%
L	Thiazom.	3,2	2,3	5,5	1	1,5	2,5	31%	45%
W	Thiazom. 20 gr.	9	4	13	5	5	10	55%	76%
D	Thiazom.	5,6	3,4	9	4,3	2,2	6,5	76%	72%
G	Thiazom.	4,9	3,2	8,1	3,7	1,4	5,1	75%	63%
en milligrammes									

décélée dans le lait. Les moyennes, effectuées pour tous nos dosages, nous montrent que les composés soufrés passent du sang dans le

(1) Défécation utilisée : métaphosphate.

lait de la femme accouchée dans une proportion de 64% pour le Dagénan et de 59% pour la Thiazomide, soit en moyenne 60 à 65%. La moyenne plus faible, obtenue pour le dérivé thiazolé s'explique d'ailleurs parfaitement par l'élimination accélérée de ce composé. Tableau III : outre la comparaison des taux de concentration dans le sang et dans le lait, il contient quelques chiffres de dosages dans

TABLEAU III
SULFAMIDES DANS LE SANG, LE LAIT DE LA MÈRE
ET LES URINES DU NOURRISSON

Noms	Défécation	Sulfamide	Sang	Lait	Urines	Rapport
V	Trichlor.	Thiaz. . . 11 gr.	4,25	2,25	traces	52%
L	»	Thiaz. . . 9 gr.	3,5	traces		
S.....	»	Thiaz. . . 9 gr.	3	0,8	3,4%	26%
T	»	Thiaz. . . 9 gr.	4,65	2,65	1,5%	39%
G	»	Thiaz. . . 19 gr.	12	5,7		47%
L	»	Thiaz. . . 23 gr.	12,6	7,65		60%
T	»	Dagénan 12 gr.	7,6	5,25	traces	69%
M	»	Dagénan 12 gr.	5,8	4,5	traces	77%

les urines des nourrissons. Il montre le passage certain dans l'organisme des nouveau-nés des sulfo-dérivés et ainsi le cycle : sang de la mère, lait, sang et urine du nourrisson — se trouve définitivement établi.

Quelles conclusions peut-on tirer ?

De même que l'on retrouve la sulfamide à un taux de concentration légèrement inférieur à celui du sang dans la salive, les larmes, l'humeur aqueuse, la bile et le liquide céphalo-rachidien, la richesse du lait en sulfamide atteint 60 à 65% de la sulfamidémie. Ces résultats sont assez comparables à ceux donnés par l'étude comparative de la sulfamidorachie et de la sulfamidémie, la première atteignant 70 à 80% de la seconde. Ainsi donc, pour une sulfamidémie importante de 12 mgr. % on aurait une sulfamidogalactie de 7,2%. Un litre de lait de la nourrice, ainsi traitée, contient donc 72 mgr. de dérivés soufrés. Si le nourrisson prend 500 gr. de lait, il absorbe donc une dose de 0 gr. 036 de sulfamide. Si l'on admet, avec DUREL, que la dose moyenne administrée à cet âge est de 0,12 par kilogramme, un enfant de 3 kilogrammes doit recevoir 0 gr. 36. En buvant le lait de sa nourrice, elle-même traitée, il prend donc le dixième de la dose thérapeutique. Aucun trouble n'a été remarqué chez les nouveau-nés ainsi traités par contre-coup.

Nous arrivons aux mêmes conclusions que FILLMER WOLHELM

(de Kiel) qui trouve dans le lait maternel une concentration à peu près égale à celle du sérum, généralement autour de 8 mgr. % et pour cet auteur, la quantité de lait absorbée par l'enfant contient 30 à 40 mgr. de corps actif.

CONCLUSIONS

1° Ce taux n'est nullement préjudiciable à l'enfant ; 2° l'absorption indirecte de sulfamides à titre thérapeutique n'est pas négligeable, car la sulfamidogalactie peut atteindre des valeurs importantes.

BIBLIOGRAPHIE

- Wilhelm FOLLMER (Kiel). Emploi des sulfamides pendant l'accouchement. *Klin. Wochensch.*, XX, n° 36, 6 sept. 1941, 912.
- F. L. ADAIR, HESSELTINE et HAC. An experimental study of the behavior of sulfanilamide. *Journal Amer. Med. Ass.*, 27 août 1938, n° 9, 3, 766-770.
- S. S. PINTO. Excrétion of sulfanilamide and acetylsulfanilamide in human milk. *Journal Amer. Med. Ass.*, 19 novembre 1938, n° 21, 3, 1914, 16.
- FOSTER. Excrétion of sulfanilamide in breast milk. *Proc. of Staff Meetings of Mayo Clin.*, mars 1939, p. 153.
- Cl. GROS. Le traitement des infections mammaires par les sulfamides. *Marseille médical*, n° 13, 11 octobre 1941.
- P. HARVIER et PERRAULT. Sulfamidothérapie. *Pratique médicale ill.*
- J. CHOSSON et ANDRAC. Passage de la para-amino-phénylsulfamide dans le lait. *Presse médicale*, 11 septembre 1943, n° 34, p. 500.

LE COLOSTRUM DE VACHE

Composition - Propriétés

RÉPERCUSSIONS EN INDUSTRIE LAITIÈRE

par

A. HOUDINIÈRE

Ingénieur agricole

Docteur-Vétérinaire sanitaire du département de la Seine

(suite)

B. COLOSTRALISATION DES LAITS DU COMMERCE

I. Laits vendus à l'état cru

Nous n'appliquerons pas les formules précédentes aux laits crus vendus directement du producteur-ramasseur au consommateur.

En effet la colostralisation y est très variable suivant l'oscillation capricieuse du rythme des accouchements, la disposition des vaches dans les étables, la façon de mélanger les laits, la dimension des bacs mélangeurs, etc.