

5. MISE EN ŒUVRE DE LA PROTECTION THERMIQUE

La planification des soins néonataux doit accorder une grande priorité à la protection thermique. Cela est vrai pour les enfants nés à terme et prend une importance fondamentale pour les prématurés et les nouveau-nés de faible poids à cause du risque accru de maladie et de décès.

Il n'est pas difficile d'éviter que les nouveau-nés se refroidissent et cela ne demande pas de matériel particulier dans la plupart des cas. Néanmoins la protection thermique n'est pas une pratique systématique. Un effort organisé est donc nécessaire pour changer — et pour maintenir — la pratique dans les établissements, les familles et les collectivités.

Une politique à l'échelon national aidera les hôpitaux à améliorer les mesures de protection thermique. Il faut développer des normes nationales de soins et les accompagner de cours et de matériel de formation. Les principes de la protection thermique doivent faire partie du programme des cours dans les écoles de médecins, de sages-femmes et d'infirmières et le personnel doit également suivre périodiquement des sessions de formation continue sur son lieu de travail.

Tout établissement de soins doit avoir des consignes écrites sur la protection thermique des nouveau-nés, adaptées à ses besoins spécifiques, au climat et au matériel disponible. Celles concernant la "chaîne du chaud" seront mieux respectées si le personnel participe à leur mise au point et à leur adaptation. Une auto-évaluation initiale sur les pratiques en cours sera menée pour déterminer celles qu'il est nécessaire de changer.

Chaque établissement de soins doit avoir des consignes écrites sur les 10 mesures de la chaîne du chaud et sur la protection thermique des nouveau-nés de faible poids.

Il doit exister des instructions écrites et suivies pour l'utilisation correcte, le nettoyage, l'entretien systématique et les réparations d'urgence du matériel employé. Des séances régulières d'entraînement seront assurées pour remettre à jour les connaissances du personnel et former les nouveaux employés.

Aussi bonnes que soient les consignes et l'organisation, la formation suffit rarement en elle-même à assurer de bonnes pratiques si celles-ci ne s'accompagnent pas d'un suivi, d'une évaluation et d'une supervision. Il convient d'évaluer régulièrement les pratiques mises en œuvre par le personnel pour voir s'il observe bien les consignes et cette évaluation doit être systématique lorsqu'on diagnostique une hypothermie ou une hyperthermie chez un nouveau-né. L'équipe doit alors analyser ensemble l'origine du problème, faire des recommandations, planifier les changements nécessaires et s'assurer qu'ils sont bien réalisés.

Une liste de contrôle des normes requises pour la "chaîne du chaud" pourra jouer un rôle utile pour suivre de près ces procédures. Le responsable des soins choisira pour le guider des objectifs prioritaires et des indicateurs, qui seront étudiés à intervalles réguliers, afin de voir si les pratiques sont correctes.

Exemple d'indicateur et d'objectif :

Indicateur : Proportion de nouveau-nés présentant, 2 heures après la naissance, une température corporelle supérieure à 36 °C.

Nb. de nouveau-nés avec une température > 36 °C, 2 heures après la naissance, le jour (ou la semaine) précédent

Nb total de naissances le jour (ou la semaine) précédent

Objectif : Cette proportion doit atteindre au moins 80 % fin 1997 et 90 % en 1998.

S'il y a des différences entre les objectifs prévus et la situation actuelle, il faudra alors identifier les problèmes et prévoir des solutions.

Au niveau communautaire, les pratiques traditionnelles doivent être examinées pour déterminer lesquelles sont en accord avec les principes de la protection thermique et celles qui sont nocives. On découragera les pratiques nocives et l'on enseignera aux dispensateurs de soins dans les communautés les principes de la protection thermique du nouveau-né.

6. BIBLIOGRAPHIE

1. Adamsons K, Towell M. Thermal homeostasis in the fetus and newborn. *Anaesthesiology*, 26:531-548, 1965.
2. Dahm LS, James LS. Newborn temperature and calculated heat loss in the delivery room. *Pediatrics*, 49:504-513, 1972.
3. Tafari N. Hypothermia in the tropics: epidemiologic aspects. In: Sterky G, Tafari N, Tunell R. (eds). *Breathing and warmth at birth*. Sarec Report: 53-58, 1985.
4. Brück K. Temperature regulation in the newborn infant. *Biol Neonate*, 3:65, 1961.
5. Karlsson H. Skin-to-skin care: heat balance. *Arch Dis Child*, 75: F 130-F132, 1996.
6. Färdig JA. A comparison of skin-to-skin contact and radiant heaters in promoting neonatal thermoregulation. *J Nurse Midwifery*, 25(1):19-28, 1980.
7. Acolet D et al. Oxygenation, heart rate and temperature in very low birthweight infants during skin-to-skin contact with their mothers. *Acta Ped Scan*, 78:189-93, 1989.
8. Christensson K et al. Temperature, metabolic adaptation and crying in healthy full-term newborns cared for skin-to-skin or in a cot. *Acta Ped Scan*, 81: 488-93, 1992.
9. Smales ORC, Kime R. Thermoregulation in babies immediately after birth. *Arch Dis Child*, 53:58-61, 1978.
10. Henningsson A, Nyström B, Tunell R. Bathing or washing babies after birth. *Lancet*, ii:1401-1403, 1981.
11. Stothers JK. Head insulation and heat loss in the newborn. *Arch Dis Child*, 56:530-534, 1981.
12. Yurdakok K et al. Swaddling and acute respiratory infections. *AJPH*, 80:873-874, 1990.
13. Ellis M et al. Postnatal hypothermia and cold stress among newborn infants in Nepal monitored by continuous ambulatory recording. *Arch Dis Child*, 75:F42-F45, 1996.
14. Burnard EE, Cross KW. Rectal temperature in the newborn after birth asphyxia. *Br Med J*, ii: 1197-1199, 1958.
15. Johanson RB. Diagnosis of hypothermia - a simple test? (letter). *J Trop Pediat*; 39:313-312, 1993.

16. Singh M et al. Assessment of newborn baby's temperature by human touch: A potentially useful primary care strategy. *Indian Pediatrics*, 29:449-452, 1992.
17. Kumar R, Aggarwal AK. Accuracy of maternal perception of neonatal temperature, accepted for publication in *Indian Pediatrics*, Jul/Aug 1996.
18. Glass L, Silverman WA, Sinclair JC. Effect of the thermal environment on cold resistance and growth of small infants after the first week of life. *Pediatrics*, 41(6):1033-46, 1968.
19. Dagan R, Gorodischer R. Infections in hypothermic infants younger than 3 months old. *Am J Dis Child*, 138:483-5, 1984.
20. Ji X et al. Epidemiological study on hypothermia in newborns. *Chinese Medical Journal*, 106(6):428-432, 1993.
21. Chintu C, Sukhani S. Perinatal and neonatal mortality and morbidity in Lusaka. *Med J Zambia*, 12:110-5, 1978.
22. Daga AS et al. Determinants of death among admissions to intensive care units for newborns. *J Trop Ped*, 37:53-5, 1991.
23. Silverman WA, Fertig JW, Berger AP. The influence of the thermal environment upon the survival of newly born premature infants. *Pediatrics*, 22:876-86, 1958.
24. Buetow KC, Klein SW. Effect of maintenance of "normal" skin temperature on survival of infants of low birth weight. *Pediatrics*, 34:163-170, 1964.
25. Christensson K et al. Midwifery care routines and prevention of heat loss in the newborn: a study in Zambia. *J Trop Ped*, 34:208-12, 1988.
26. Johanson RB et al. Effect of post delivery care on neonatal body temperature. *Acta Ped Scan*, 81:859-63, 1992.
27. Omene JA et al. Heat loss in Nigerian newborn infants in the delivery room. *Int J Gyn Obst*, 16:300-302, 1979.
28. Bhat GJ et al. Skin-to-skin care for rewarming low-risk hypothermic neonates: a randomized study in a developing country, 1995 (unpublished).
29. Kaplan M, Eidelman AI. Improved prognosis in severely hypothermic newborn infants treated by rapid rewarming. *J Ped*, 105(3):470-474, 1984.
30. Tafari N, Gentz J. Aspects on rewarming newborn infants with severe accidental hypothermia. *Acta Ped Scan*, 63:595-600, 1974.
31. Sarman I, Can G, Tunell R. Rewarming preterm babies on a heated, water-filled mattress. *Arch Dis in Child*, 64:687-692, 1989.

32. World Health Organization. *The management of fever in young children with acute respiratory infections in developing countries*. Programme for the control of acute respiratory infections, WHO, Geneva. WHO/ARI/93.30.
33. Aujard Y et al. Hyperthermie majeure de l'enfant. *Arch franç Ped*, 35:477-485, 1978.
34. Harpin VA, Rutter N. Sweating in preterm babies. *The J of Ped*, 100(4):614-618, 1982.
35. Daga SR et al. Appropriate technology in keeping babies warm in India. *Ann Trop Ped*, 6:23-25, 1986.
36. Green Abate C et al. Comparison of heated water-filled mattress and space-heated room with infant incubator in providing warmth to low birth weight newborns. *Int J of Epidemiology*, 23:1226-1232, 1994.
37. Davanzo R. *Care of the low birth weight infants with the kangaroo-mother method in developing countries. Guidelines for health workers*. Trieste, 1993.
38. Sloan NL et al. Kangaroo-mother method: randomized controlled trial of an alternative method of care for stabilised low birth weight infants. *Lancet*, 344:782-785, 1994.
39. Ludington-Hoe SM. *Kangaroo Care*. pp. 70-71, 1993.
40. Bergman NJ, Jürisoo LA. The kangaroo-mother method for treating low birth weight babies in developing countries. *Tropical doctor*, 24:57-60, 1994.
41. Ludington-Hoe SM et al. Efficacy of kangaroo care with preterm infants in open air cribs. *Neonatal Network*, 11(6):101, 1992.
42. DeLeeuw R et al. Physiologic effects of kangaroo care in very small preterm infants. *Biology of the neonate*, 59:149-55, 1991.
43. Whitelaw A et al. Skin-to-skin contact for very LBW infants and their mothers. *Arch Dis Child*, 63:1377-81, 1988.
44. Wahlberg V et al. A retrospective, comparative study using the kangaroo-mother method as a complement to the standard incubator care. *European Journal of Public Health*, 2:34-37, 1992.
45. Lamb ME. Early mother-neonate contact and mother-child relationship. *J Child Psy Psychiatry*, 24:487-94, 1983.
46. Ross GS. Parental responses to infants in intensive care. The separation issue re-evaluated. *Clin Perinatol*, 7:47-60, 1980.
47. Hadeed AJ, Ludington S, Siegal S. Skin-to-skin between mother and infants reduces idiopathic apnea of prematurity. *Pediatric Research*, 37(4), Part 2, 208A, 1233, 1995.

48. Colonna F et al. The kangaroo-mother method: evaluation of an alternative model for the care of LBW newborns in developing countries. *Int J Gyn Obs*, 31:335-9, 1990.
49. Malhotra AK et al. A new transport incubator for primary care of LBW babies. *Indian Pediatrics*, 29:587-593, 1992.

