

ALLATTAMENTO MATERNO: COME NUTRIRE IL CERVELLO E RIDURRE LA VIOLENZA NELLA SOCIETA'

Di James W. Prescott, Ph.D. – Institute of Humanistic Science

Da *Touch The Future* Newsletter, Spring 1997

E anche se non è pratica comune nei paesi industrializzati, sia l'UNICEF che la WHO (Organizzazione Mondiale della Sanità) raccomandano l'allattamento al seno "per due anni e mezzo e anche oltre". Di fatto, il sistema immunitario di un bambino non si raggiunge la piena efficienza prima dei 5 anni di età.

"Come il latte materno protegge il neonato"

Jack Newman, M.D.

Scientific American, Dicembre 1995

Il ruolo cruciale del latte materno nella protezione del neonato e del bambino in generale nei confronti delle malattie è ben conosciuto, così come nella promozione dello sviluppo del sistema immunitario. Meno noto è il fatto che il sistema immunitario nel bambino non raggiunge la maturità prima dei 5-6 anni.

È anche ben noto che la *stimolazione sensoriale* è assimilabile ad un nutriente essenziale alla crescita fisiologica e allo sviluppo e funzionamento del cervello; così come la *deprivazione sensoriale* che abbia luogo durante i periodi formativi dello sviluppo cerebrale induce anomalie nello sviluppo stesso sia strutturali che funzionali (nell'attività neurochimica e neuroelettrica).

Questi processi di deprivazione sensoriale che coinvolgono attività fisiche con risvolti emotivi come il contatto corporeo, il movimento e l'annusamento, sono stati ben descritti in situazioni di insufficiente legame affettivo nel rapporto tra mamma e bambino che risultino poi in anomalie comportamentali quali depressione, mancato controllo istintuale, violenza e abuso di sostanze stupefacenti; ma vi sono anche casi riguardanti situazioni di immunodeficienza in bambini privati della mamma.

Si è visto che *uno dei neurotrasmettitori cerebrali _ la serotonina _ è in concentrazioni significativamente inferiori nelle condizioni di insufficiente legame affettivo tra mamma e bambino.*

Altri studi su persone depresse, violente o criminali hanno documentato chiaramente deficit di serotonina cerebrale in individui con una storia personale di comportamenti suicidi, ostili o omicidi. Sfortunatamente questi studi non hanno valutato il grado di legame affettivo tra questi soggetti e le rispettive madri, e si è invece supposto che tali deficit biochimici fossero dovuti a motivazioni genetiche.

Questo errore interpretativo è legato anche al non considerare che un altro fattore neurobiochimico è coinvolto nella sintesi della serotonina cerebrale, ossia il *triptofano, un aminoacido essenziale di cui è ricco il colostro e il latte materno, ma di cui è privo il latte artificiale.*

Pertanto, sono almeno due i meccanismi neurofisiologici responsabili del deficit di serotonina:

- a) l'insufficiente legame affettivo tra mamma e bambino, con conseguente iposviluppo dei processi sensitivi, e
- b) l'aminoacido triptofano presente nel colostro e nel latte materno ma non nel latte artificiale, con conseguente iposviluppo dei processi neurochimici.

Milioni di anni nell'evoluzione dei mammiferi hanno legato funzionalmente questi due processi psicofisiologici nell'atto dell'allattamento, ove chiaramente i loro effetti si rafforzano a vicenda.

Solo negli esseri umani troviamo cuccioli neonati separati dalla mamma alla nascita e mamme che non allattano i cuccioli. Abbiamo scoperto che per questi comportamenti aberranti, che violano milioni di anni di evoluzione psicobiologica, abbiamo pagato un prezzo pesantissimo in termini di salute fisica, emotiva e sociale dei nostri bambini, e in termini di depressione, disfunzioni comportamentali, violenza e abuso di sostanze stupefacenti degli adulti.

Naturalmente esistono altri mediatori neurochimici cerebrali coinvolti nel legame affettivo e nei comportamenti sessuali, ad esempio l'ossitocina, ben nota per i suoi effetti sulla contrazione uterina e sulla secrezione di latte.

Tuttavia l'ossitocina (OT) ha altri notevoli effetti: alcuni studi hanno infatti dimostrato che l'OT cerebrale può ridurre selettivamente l'istinto spontaneo alla separazione dalla madre nel cucciolo di ratto, e può modulare nelle scimmie i comportamenti sociali e sessuali legati allo stato sociale di dominanza e a livelli di ormoni sessuali che influenzano la densità di recettori per l'OT. Altri studi su animali hanno dimostrato che l'iniezione di OT direttamente del cervello produce un'immediata inibizione dell'attività sessuale in animali sessualmente attivi, dimostrando così il ruolo dell'OT nei comportamenti sessuali.

Studi umani hanno constatato su donne multi-orgasmiche il rapporto diretto tra livelli ematici di OT, l'orgasmo e il piacere sessuale. Altri studi sempre su esseri umani hanno verificato un aumento dei livelli ematici di OT del 362 % al momento dell'orgasmo, e l'effetto bloccante del naloxone nei confronti di questo fenomeno. Inoltre si è visto che il naloxone (un bloccante degli effetti di endorfine e morfina, come il piacere) riduce significativamente l'eccitazione e il piacere sessuale.

Le suddette scoperte suggeriscono, tra le altre cose, che esseri umani adulti allattati "per due anni e oltre" mostreranno uno sviluppo cerebrale con una facilitazione nei

confronti di esperienze di natura affettiva e sessuale, e ciò si tradurrà frequentemente in rapporti psicosessuali e matrimoniali più stabili, con una ridotta propensione spontanea al divorzio, ad esempio.

Quanto sopra indica la possibilità, da un punto di vista dell'evoluzione psicobiologica, che l'allattamento materno sia essenziale per uno sviluppo cerebrale fisiologico, soprattutto per quei processi cerebrali che inibiscono depressione e violenza e promuovono comportamenti pacifici, affettivi, sessualmente e socialmente positivi. (*ci sono molte altre proprietà neurobiologiche del latte materno che sono importanti per il normale sviluppo cerebrale e comportamentale, che non sono presenti nel latte artificiale, ma che non vengono qui considerati, come ad esempio gli acidi grassi polinsaturi a lunga catena, che si è scoperto essere legati a migliori capacità intellettive e cognitive dei bambini allatti al seno in confronto a quelli nutriti con latte artificiale*, vedi questo sito, www.aipro.info , Approfondimenti, "Differenze neurologiche tra bambini di 9 anni allattati al seno o con latte artificiale da neonati").

Nelle società industrializzate si assiste ad un aumento della tendenza ad inserire i bambini in asili nido, cosa che impedisce lo sviluppo del fisiologico legame tra madre e figlio, con tutte le sue deleterie conseguenze sociali (vedi il libro di Peter Cook "Early child care: infants & nations at risks").

Per tutte le ragioni suindicate (e altre), questo autore ha sfidato il sistema penale americano a trovare nelle sue prigioni anche un solo assassino, rapitore o drogato che sia stato allattato al seno "per due anni o oltre", come raccomandato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO). La mia proposta di studiare adulti allattati per due anni e oltre, quando venisse accolta, costituirebbe un importante data base a supporto delle scoperte scientifiche su indicate, e soprattutto renderebbe logica la richiesta di una politica sanitaria nazionale che sostenga le mamme che allattano e che enfatizzi l'importanza dell'allattamento a lungo termine. Se questa politica sanitaria nazionale fosse implementata, trasformerebbe la nostra cultura di violenza in una cultura di pace.

I dati cross-culturali disponibili indicano fortemente che la società umana si struttura proprio come ipotizzato. Le società in cui gli individui vengono allattati per 2,5 anni o oltre sono caratterizzate, senza esclusioni, da uguaglianza, affetto, sessualità positiva liberamente espressa e non-violenza (vedi tabella 1).

In conclusione, milioni di anni di evoluzione psicobiologica hanno costruito i mammiferi (soprattutto gli esseri umani) come società biologica tenuta insieme da individui legati tra loro mediante vincoli psico-comportamentali la cui base si struttura mediante l'allattamento materno, che contemporaneamente è la base per lo sviluppo di comportamenti sessuali tali da supportare l'esistenza della specie.

TABLE 1

Caratteristiche socio-culturali di società umane in cui l'età di svezzamento è di 2,5 anni o superiore (% Communality of Cultures)

% percentuale della caratteristica riscontrata nelle società studiate	Numero di società analizzate	Caratteristiche socio-culturali
79	24	Sacerdoti part-time (non a tempo pieno)
74*	19	L'età dell'educazione ai bisogni corporali è a 2 anni o superiore
71	52	L'età in cui il bimbo comincia a staccarsi dalla mamma è superiore ai 2 anni
71	28	Alto numero di cibi proibiti durante la gravidanza
70*	20	Basso numero di divorzi
70	44	Basse tendenze conflittuali del bimbo nei confronti del comportamento della mamma che lo allatta
68*	31	Alto potenziale di soddisfazione precoce (Early Satisfaction Potential Is High)
68	38	Alto potenziale di soddisfazione orale precoce
64	70	La comprensione e la pazienza degli adulti nei confronti dei bimbi è alta
63	63	L'ansia per il passaggio dall'infanzia alla fanciullezza è bassa
63	63	L'affettività fisica nei confronti dei bimbi è alta
59*	32	La necessità per gli adolescenti a riunirsi in comitive in luoghi pubblici è bassa
59	69	Abitualmente o occasionalmente poligini piuttosto che monogamy (Commonly or Occasionally Polygynous Rather Than Monogamous)

TABLE 2

Caratteristiche socio-comportamentali di società umane che mostrano alta affettività fisica nei confronti dei neonati e dei bimbi piccoli (% Communality of Cultures)

% percentuale della caratteristica riscontrata nelle società studiate	Numero di società analizzate	Caratteristiche socio-comportamentali
81	27	Basso livello di attività religiosa
80	66	La tolleranza completa nei confronti dei bimbi piccolo è alta
78	18	La separazione degli appartenenti ai due sessi al momento dell'adolescenza è alta
76	17	La stregoneria è quasi assente

76	17	Assenza della fede nella reincarnazione
74	65	Il grado di attenzione al far fronte ai bisogni del bimbo è alto
73	49	Tortura, mutilazione e soppressione di nemici catturati in guerra sono assenti o trascurabili
72	36	L'incidenza dei furti è bassa
71	38	Il timore nei confronti di altri esseri umani è alto
68	65	Lansia del bambino nei confronti di comportamenti responsabili è bassa
68	59	L'immediatezza nel risolvere I bisogni del neonato è notevole
68*	22	L'idea di una giustizia soprannaturale è assente
66*	41	La tendenza all'ascetismo durante il lutto è bassa
66*	50	La tendenza allo sfarzo è bassa
65	63	L'ansia dei bambini nel dover obbedire è bassa
65	63	Il dolore fisico provato dai neonati è basso
65	63	L'età dello svezzamento è di 2,5 anni o superiore

1. Tutte le correlazioni suindicate sono statisticamente significative con $p < .05$ (*) eccetto ove indicato con l'asterisco ove: $.10 < p < .05$
2. Ripreso da R. B. Textor (1967): *A Cross Cultural Summary*, HRAF Press New Haven
3. I confronti riguardano società umane che allattano più a lungo dei 2,5 anni vs. quelle che allattano per meno di 2,5 anni. Società primitive che non allattano non esistono. Si richiedono con urgenza studi che mettano a confronto individui allattati per 2,5 anni o oltre con individui mai allattati al seno nelle società industrializzate.

“Così come il corpo viene generato prima dell'anima, così l'irrazionalità viene prima della capacità di ragionare. La prova di questo è che la rabbia e il desiderio fanno parte dei bambini sin da quando nascono, mentre il raziocinio e la comprensione si sviluppano con l'età. Pertanto la cura del corpo deve precedere quella dell'anima, e a questa dovrebbe seguire l'addestramento delle passioni; nondimeno l'addestramento delle passioni deve esserci per il bene della ragione, e la cura del corpo per il bene dell'anima”

Aristotele, *Politica* (350 B.C.)

Traduzione del Dr. Andrea Di Chiara

James W. Prescott, Ph. D.

Address: James W. Prescott, Ph.D.
1140-17 Savannah Road
Lewes, DE 19958
jprescott34@comcast.net

Speciality Developmental Neuropsychology; Psychophysiology; Cross-Cultural Psychology;
Disciplines: Health Psychology; Quantitative Methods.

Speciality Research Design and Evaluation Protocols; Seminars and Workshops on
Fields of Developmental Depression and Violence, particularly, Child Abuse and Neglect and
Interest: Sexual Violence; Substance Abuse; Sensory-Emotional System Processes,
particularly, S-SAD (Somato-Sensory Affective Deprivation), in Illness
Development and Rehabilitation-Prevention Psychophysiology; Brain Processes in
Emotional Health; Psychophysiology of Moral Development in Health and Disease;
Forensic Psychology in identifying "Dangerousness".

SELECTED DISTINGUISHED AWARDS/HONORS

1. **President:** Maryland Psychological Association (1971-1972)
2. **CINE Golden Eagle Award:** for contributions, as Scientific Director, Time Life Documentary Film, "Rock A Bye Baby" (1971)
3. **The 55th Annual Packard Lecture:** The Philadelphia Pediatric Society (1971)
4. **State-Of-The-Science Address:** Eastern Psychological Association (1975)
5. **Outstanding Contributions To Psychology Award:** Highest Award of the Maryland Psychological Association (1977)
6. **Visiting Scholar:** Wesleyan University, College of Science In Society (1978)
7. **Distinguished Science Address:** American Psychiatric Association (1983)

ACADEMIC/CLINICAL/PROFESSIONAL/GOVERNMENTAL EXPERIENCE

- 1956 Milwaukee County Mental Hospital
- 1956- Children's Guidance Center and State School for Boys, Las Vegas and Springer, New
57 Mexico
- 1957 Scripps Institute of Oceanography, Visibility Laboratory, University of California, La Jolla,
California (Military Research)
- 1957- Military Service, Department of Army: Human Resources Research Office, Presidio of
59 Monterey, Monterey, California (Military Operations Research)
- 1959- Doctoral Student, McGill University, Montreal, P.Q. Canada; Psychophysiological and
61 psychopharmacological research at Verdun Protestant Hospital (now Douglas Hospital), the
largest mental health hospital in Quebec.
- 1961- Psychopharmacological and Psychophysiological Research: NIMH Psychopharmacology
62 Research Branch; Department of Psychiatry, George Washington University Medical
School
- 1963- Assistant Head, Physiological Psychology Research Branch, Office of Naval Research,
66 Washington, DC.
- 1966- Health Scientist Administrator, Developmental Behavioral Biology Program, National
80 Institute of Child Health and Human Development, National Institutes of Health
- 1980- President, BioBehavioral Systems & Director, Institute of Humanistic Science
pres

ACADEMIC APPOINTMENTS AND MEDICAL LECTURES

1. Psychiatry Grand Rounds and First Annual Graduate Student Public Lecture: "Psychobiology of Asocial Behavior", University of Texas Medical School, San Antonio, Texas, March 1971
2. The 55th Annual Packard Lecture. "The Sensuous Infant." The Philadelphia Pediatric Society. December 7, 1971.
3. Adjunct Professor, Union Graduate School For Experimenting Colleges and Universities, Antioch College, 1973-
4. Invited Medical Guest Lectures, George Washington University Medical School, 1970-77
5. Invited Medical Guest Lectures, Temple University Medical School, 1970-73
6. Grand Rounds. "Behavioral Mismanagement of Newborns: Impact of Social Isolation and Sensory Deprivation". Childrens Hospital. National Medical Center, September 9, 1976
7. Invited Medical Guest Lecture, "Developmental Neuropsychobiology of Hyperactivity and Emotional Alienation in Children", Department of Psychiatry, University of Auckland Medical School, New Zealand. December 3, 1976
8. Doctoral Candidate Advisor, Fairleigh Dickerson University 1977-1979
9. Acting Dean of Academic Affairs, International University of Nutrition Education Chula Vista, CA 1991-1992
10. Assistant Clinical Professor of Pediatrics, Department of Pediatrics (External Faculty) University of California Medical School, San Diego 1990 to present

Bibliografia

Asberg, M., Thoren, P., Traskman, L. (1976). Serotonin-depressive biochemical subgroup within the affective disorders? *Science* .191:478-480.

Barry III, H. (1982). Cultural variations in alcohol abuse. In: *Culture and Psychopathology*. (Al-Issa, I., Ed), pp.309-338). University Park Press. Baltimore

Berman, A.J., Berman, D. & Prescott, J.W. (1974). The effect of cerebellar lesions on emotional behavior in the rhesus monkey. In: *The Cerebellum, Epilepsy and Behavior*. (Cooper, I.S., Riklon, M.V. & Snider, R.S. (Eds) Plenum, NY

Brown, G.L., Ebert, M.H. Goyer, P.E., et al. (1982). Aggression, suicide, and serotonin: relationships to cerebrospinal fluid amine metabolites. *Am J. Psychiatry*. 139:741-746.

Carmichael, M.S., Warburton, V.L., Dixen, J., and Davidson, J.M. (1994). Relationships among cardiovascular, muscular, and oxytocin responses during human sexual activity. *Archives of Sexual Behavior*. Feb. 23(1):59-79.

Carter, C.S., Willams, J.R., Witt, D.M., Insel, T.;;R. (1992). Oxytocin and social bonding. *Annals of the New York Academy of Sciences*. Jun 12. 652:204-211.

- Castrogiovanni, P., Capone, M.R., Maremmanni, I. and Marazziti, D. (1994). Platelet serotonergic markers and aggressive behaviour in healthy subjects. *Neuropsychobiology*. 29(3):105-107.
- Coleman, M. (1971). Platelet serotonin in disturbed monkeys and children. *Clinical Proceed. of the Children's Hospital*. 27(7), 187-194.
- Cook, P.S. (1996). *Early Child Care: Infants & Nations At Risk*. News Weekly Books Melbourne
- Fazzolari-Nesci, A., Domianello, D., Sotera, V. and Raiha, N.C. (1992). Tryptophan fortification of adapted formula increaes plasma tryptophan concentrations to levels not different from those found in breast-fed infants. *J. Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. May. 14(4): 456-459.
- Ferris, C.F., Foote, K.B., Melster, H.M., Plenby, M.G., Smith, K.L., Insel, T.R. (1992). Oxytocin in the amygdala facilitates maternal aggression. *Annals of the New York Academy of Sciences*. June 12. 652:456-457.
- Heath, R. G. (1968). Pleasure response of human subjects to direct stimulation of the brain: Physiological and psychodynamic considerations. In: *The Role of Pleasure in Behavior*. (Heath, R.G., Ed). Harper and Row. New York.
- Heath, R. G. (1975): Maternal-social deprivation and abnormal brain development: Disorders of emotional and social behavior. In *Brain Function and Malnutrition::Neuropsychological Methods of Assessment* (Prescott, J.W., Read, M.S., & Coursin, D.B., Eds). John Wiley NY
- Higley, J.D., Suomi, S.J., Linnoila, M. (1990). Parallels in Aggression and Serotonin: Consideration of Development, Rearing History, and Sex Differences. In: *Violence and Suicidality: Perspectives In Clinical and Psychobiological Research* (Herman van Praag, Robert Plutchik and Alan Apter, Eds) NY: Brunner/Mazel.
- Higley, J.D., Hasert, M.F., Suomi, S.J. and Linnoila, M. (1991). Nonhuman primate model of alcohol abuse: Effects of early experience, personality, and stress on alcohol consumption. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* V. 88, 7261-7265.
- Insel, T.R. (1992). Oxytocin--a nuropeptide for affiliation: evidence from behavioral, receptor autoradiographic, and comparative studies. *Psychoneuroendocrinology*. 17(1):3-35.
- Kamimura, S., Eguchi, K., Sekiba, K. (1991). Tryptophan and its metabolite concentrations in human plasma and breast milk during the perinatal period. *Acta Medica Okayama*. April 45(2):101-106.

- Lanting, D.I., Fidler, V. Huisman, M., Touwen, B.C., Boersma, E.R. (1994). Neurological differences between 9-year old children fed breast-milk or formula-milk as babies. (1994). *Lancet*. Nov 12 344(8933):1319-22.
- Laudenslager, M.L., Reite, M., and Harbeck, R.J. (1982). Suppressed Immune Response in Infant Monkeys Associated with Maternal Separation. *Behavioral and Neural Biology* 36:40-48.
- Mahalati, K., Okanoya, K., Witt, D.M., Carter, C.S. (1991). Oxytocin inhibits male sexual behavior in prairie voles. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*. May. 39(1)219-22
- Mason, W.A. and Berkson, G. (1975). Effects of Maternal Mobility on the Development of Rocking and Other Behaviors in Rhesus Monkeys: A Study with Artificial Mothers. *Developmental Psychobiology*, , 8, 197-221
- Melzack, R. and Burns. S.K. (1965). Neurophysiological effects of early sensory restriction. *Exp. Neurol.*, 13:163-175.
- Mitchel, G.D. (1975). What Monkeys Can Tell Us About Human Violence. *The Futurist* (April)
- Murphy, M.R. Checkley, s.A., Secki, J.R., Lightman, S.L. (1990). Naloxone inhibits oxytocin release at orgasm in man. (1990). *J. of Clinical Endocrinology and Metabolism*. Oct. 71(4):1056-1058.
- Neuringer, M. (1993). Cerebral cortex docosahexaenoic acid is lower in formula-fed than in breast-fed infants. *Nutrition Reviews*. August 51(8):238-41.
- Newman, J. (1995). How Breast Milk Protects Newborns. *Scientific American*. December.
- Prescott, J.W. (1972). Before Ethics and Morality. *The Humanist*. Nov/Dec.
- Prescott, J.W. (1971). Early somatosensory deprivation as an ontogenetic process in the abnormal development of the brain and behavior. In: *Medical Primatology 1970* (I.E. Goldsmith and J. Moor-Jankowski, Eds). S. Karger, Basel, New York
- Prescott, J.W. (1975). *Body Pleasure and The Origins of Violence*. The Futurist. Bethesda, MD.
- Prescott, J.W. (1979): Deprivation of physical affection as a primary process in the develop- ment of physical violence. In. *Child Abuse and Violence* (Gil, D. G., Ed). AMS Press

Prescott, J.W. (1996). The Origins of Human Love and Violence. *Pre- and Perinatal Journal of Psychology*. 10 (3):143-188

Raine, A., Brennan, P. and Mednick, S.A. (1994). Birth complication combined with early maternal rejection at Age 1 year predispose to violent crime at age 18 years. *Arch. Gen. Psych.* V51:984-988.

Salk, L., Lipsitt, L.P., Sturmer, W.Q., Reilly, B.M. and Levate, R.HJ. (1985). Relationship of maternal and perinatal conditions to eventual adolescent suicide. *The Lancet*. March 15.

Uauy, R. and De Andraca, I. (1995). Human milk and breast feeding for optimal mental development. *J. of Nutrition*. August 125(8 Suppl):2278S-2280S.

Werner, E. and Smith, R.S. (1992). *Overcoming the odds. High Risk Children from Birth to Adulthood*. Cornell University Press. Ithaca and London.

Winslow, J.T. and Insel, T.R. (1991). Social status in pairs of male squirrel monkeys determines the behavioral response to central oxytocin administration. *J. of Neuroscience*. Jul 11(7):2032-2038.

Winslow, J.T., Hastings, N., Carter, C.S., Harbaugh, C.R., Insel, T.R. (1993). A role for central vasopressin in pair bonding in monogamous prairie voles. *Nature*. Oct 7. 365(6446):545-548.

Winslow, J.T., Shapiro, L., Carter, C.S., Insel, T.R. (1993). Oxytocin and complex social behavior: species comparisons. *Psychopharmacology Bulletin*. 29(3):409-414.