



CHORO

Impacto do choro do bebê de risco no desenvolvimento psicossocial

Philip Sanford Zeskind, PhD

Levine Children's Hospital, Carolinas Medical Center, EUA

Agosto 2007, Ed. rev.

Introdução

O choro do bebê se destaca entre os comportamentos iniciais por seu papel central na sobrevivência, na saúde e no desenvolvimento da criança. O som do choro é composto de uma miríade de características temporais e acústicas que funcionam como uma sirene biológica, um sinal que alerta e motiva o cuidador a atender as necessidades do bebê. O significado percebido e a resposta a essa sirene biológica variam em função da combinação específica de propriedades acústicas que compõem o choro. Por exemplo, choro com uma taxa de repetição mais rápida, expirações e pausas mais curtas e uma frequência fundamental mais aguda (frequência básica) pode induzir respostas mais urgentes do cuidador à solicitação do bebê do que outros choros com outras características acústicas. Por esse motivo, o som do choro do bebê desempenha um papel importante no desenvolvimento de bebês sob risco de resultados psicossociais insatisfatórios devido a condições existentes no período pré-natal e a outras condições adversas à organização neurocomportamental. Frequentemente, esses bebês emitem um choro muito distinto, com sons muito agudos pouco comuns que são particularmente perceptíveis para os cuidadores e que podem contribuir para o desenvolvimento futuro do bebê por induzir respostas que melhoram ou exacerbam a condição de risco da criança. A natureza das respostas a choros intensos (agudos) depende de diferenças individuais entre cuidadores e do conjunto de percepções que o cuidador traz para a sua interação com o bebê.

Do que se trata

Os sons de choros agudos (intensos) são característicos de crianças que sofrem de um amplo espectro de problemas neurocomportamentais,^{1,2} que incluem dano cerebral,^{3,4} desnutrição,⁵ asfixia^{6,7} e o uso de drogas – de heroína,⁸ metadona⁹ e cocaína¹⁰ até maconha, cigarros e álcool – pela mãe durante a gestação.^{11,12} Bebês prematuros e com baixo peso ao nascer,¹³ assim como bebês aparentemente saudáveis, nascidos a termo e com peso adequado¹⁴ que sofrem de uma forma sutil – mas comum – de subnutrição pré-natal^{15,16} também

emitem frequentemente sons intensos de choro. Enquanto choros normais podem variar quanto à frequência fundamental (frequência básica) entre 400Hz e 650Hz, choros agudos são definidos por uma mudança qualitativa do som do choro para uma frequência fundamental acima de 1.000Hz e que pode alcançar 2.000Hz ou mais.

Problemas

Em um modelo de desenvolvimento focado nos efeitos bidirecionais no comportamento e desenvolvimento do bebê e do cuidador entre si, o comportamento e o desenvolvimento de ambos, as características de demanda do som do choro do bebê e a forma pela qual é atendido podem desempenhar um papel importante no seu desenvolvimento. Uma vez que a qualidade sonora extremamente aguda do choro da criança em risco é a característica acústica mais aflitiva e óbvia para cuidadores de ambos os gêneros e em todas as culturas, devemos nos perguntar qual é o significado funcional desse som de choro em particular, tanto para as crianças como para os cuidadores.

Contexto de pesquisa

Métodos experimentais^{17,18} e correlacionais^{19,20} vêm sendo utilizados em contextos análogos de laboratório para examinar de que forma as características rítmicas e acústicas do choro do bebê afetam as respostas dos adultos ao choro. Observações naturalísticas²¹ e projetos longitudinais^{22,23,24} também vêm sendo utilizados para analisar de que forma o som de choro agudo afeta as respostas de cuidadores e o desenvolvimento psicossocial do bebê no longo prazo.

Questões-chave de pesquisa

As questões-chave de pesquisa focalizam em como e de que maneira esse choro agudo particularmente diferente afeta a percepção e as respostas comportamentais dos cuidadores. Essas questões exigiram não apenas o exame das diferenças do choro do bebê, mas também das bases de diferenças individuais de interpretação e de resposta dos cuidadores a esses diferentes sons de choro.

Resultados das pesquisas recentes

Embora as pesquisas originalmente buscassem determinar se os tipos de choro induzido por condições estimuladoras discretas poderiam ser diferenciados perceptualmente,^{4,25} as pesquisas mais recentes consideraram o choro como um contínuo de sons.^{26,17} Um modelo que enfatiza uma “sincronia da excitação” entre os bebês e os cuidadores descreve de que forma o aumento ou a diminuição da excitação do bebê produz mudanças correspondentes nas características acústicas e temporais do choro que então resultam, normalmente, em aumentos ou reduções correspondentes de excitação e motivação percebidas do cuidador.²⁷ Por exemplo, à medida que o bebê fica cada vez mais faminto e mais excitado o choro fica mais rápido e cada vez mais agudo, o que resulta no aumento percebido da excitação no cuidador. Dessa forma, o som do choro faz a mediação da simbiose entre as condições que resultam no choro do bebê e as respostas do cuidador ao bebê.

Refletindo uma condição de excitação especial, o choro agudo e intenso de um bebê em risco induz reações perceptuais e fisiológicas significativamente mais fortes do que o choro infantil normal. Em várias culturas,^{28 14} o

choro muito intenso é percebido como um som mais irritante, aversivo, inquietante e “doentio” do que o choro normal e induz respostas mais imediatas como pegar no colo e aconchegar.²⁹ Diversos estudos indicam que há pelo menos duas dimensões distintas subjacentes à percepção do choro muito intenso ? uma em que o bebê parece “doente” e precisa de cuidados e outra em que o choro é percebido como extraordinariamente aversivo.^{14,30} Um choro mais agudo tem sido diretamente relacionado a essas percepções específicas.³⁰

A presença de pelo menos duas dimensões subjacentes às percepções dos sons do choro do bebê destaca a importância de se considerar de que forma o mesmo som de choro pode ter diferentes significados para os cuidadores, dependendo das condições emocionais do ouvinte. Enquanto o choro intenso leva alguns cuidadores a apresentar desaceleração dos batimentos cardíacos, característica de pronta resposta a uma criança que “soa doente”, outros cuidadores apresentam taxas excepcionalmente altas de batimentos cardíacos, características de desatenção e respostas defensivas a sons aversivos.²⁸ Esses diferentes padrões de resposta podem fornecer uma base para diferenças importantes nas interações de cuidadores-bebês. Por exemplo, a resposta de aceleração do batimento cardíaco foi observada em mulheres com grande probabilidade de agredir fisicamente uma criança, mesmo antes de ter seus próprios filhos.³¹ De fato, pais que agredem seus filhos fisicamente têm sua frequência cardíaca aumentada ao ouvir o choro de bebês³² e indicam que os choros intensos são semelhantes aos sons do choro de seus próprios filhos agredidos.³³ Outras pesquisas começaram a analisar outras características de cuidadores que podem fornecer a base para respostas diferenciais a choros mais agudos. Em comparação com a resposta normal de alerta a sons agudos de choro, mães adolescentes,³⁴ mulheres que sofrem de depressão,³⁵ e mulheres usuárias de cocaína durante a gravidez³⁶ percebem o choro cada vez mais agudo como menos mobilizador e menos merecedor de cuidados imediatos.

Demonstrou-se que essas diferenças de respostas do cuidador a bebês com choro mais agudo e intenso estão relacionadas ao desenvolvimento psicossocial subsequente. Em um estudo longitudinal, bebês que emitiam, normalmente, sons intensos de choro foram designados aleatoriamente a ambientes de cuidadores com respostas variáveis quanto ao comportamento do bebê. Em lares menos responsivos, os bebês apresentaram escores de QI cada vez baixos ao longo do tempo, temperamentos mais retraídos e interações de menor qualidade com suas mães (inclusive, negligência física) até pelo menos os três anos de idade, do que bebês em um ambiente de cuidados mais responsivos.^{22,23} Do mesmo modo, outro trabalho demonstrou que bebês prematuros cujas mães compreendiam melhor o significado do choro apresentaram, escores mentais mais altos na escala Bayley e melhor desenvolvimento da linguagem aos 18 meses.²⁴

Conclusão

A trajetória de desenvolvimento psicossocial do bebê em risco refletirá a combinação dos efeitos de sua organização neurocomportamental alterada, do repertório comportamental resultante, e da forma pela qual os cuidadores, individualmente, respondem ao bebê. Como parte desse repertório comportamental, o choro intenso do bebê em risco é uma faca de dois gumes. As propriedades físicas do choro agudo do bebê são tão aversivas que os cuidadores frequentemente tentarão tudo o que for necessário para tentar interromper aquele som pernicioso. Na maioria dos casos, essas tentativas fornecerão as formas de estimulação – auditiva, visual, vestibular e tátilcinestésica que promovem o desenvolvimento do bebê. Esse processo pode ser acentuado quando cuidadores respondem ao bebê que lhes parece “soar doente” com atenção e consolo imediato. Entretanto, em alguns casos, os cuidadores podem responder à qualidade aversiva do choro com uma forte

excitação incomum, que abre o caminho para reações “defensivas”, ações que são fisicamente prejudiciais ao bem-estar do bebê e/ou o progressivo distanciamento físico e emocional da mãe com o bebê. Quando a mãe sofre de depressão, por exemplo, sua condição emocional pode torná-la ainda menos capaz de responder ao bebê que chora à medida que as necessidades do bebê aumentam. Em casos extremos, seus padrões de resposta podem incluir um maior risco de abuso físico e/ou negligência. Esses padrões de resposta divergentes e seus efeitos sobre diversos aspectos do desenvolvimento psicossocial do bebê foram confirmados em estudos longitudinais.

Implicações

Uma importante implicação das pesquisas mencionadas acima é que o choro do bebê não deve ser considerado como um comportamento definido de forma única, que afeta os cuidadores de maneira uniforme. O choro varia amplamente quanto à relevância perceptual e ao significado para os cuidadores. Outra implicação é que o mesmo choro pode ter relevância perceptual e significado bem diferentes baseado nas características do cuidador. É essa combinação do som do choro com as características do adulto que determina os efeitos do choro do bebê sobre a resposta do cuidador e, portanto, sobre o desenvolvimento psicossocial do bebê. Essas questões também têm implicações para a compreensão do impacto de outras condições – tais como a cólica infantil³⁷ ou o temperamento difícil³⁸ –, nas quais o choro do bebê evidenciou componentes mais agudos. Ao ajudar pais de bebês que choram demais a lidar com o estresse gerado pelo comportamento de seus bebês, é preciso perceber as possíveis diferenças do som do choro e de que forma esses sons podem ter relevância diferente para cuidadores diferentes, especialmente para aqueles que sofrem de depressão ou outras condições que alterem o sistema perceptual do cuidador.

Referências

1. Corwin MJ, Lester BM, Golub HL. The infant cry: what can it tell us? *Current Problems in Pediatrics* 1996;26(9):325-334.
2. Zeskind PS, Lester BM. Analysis of infant crying. In: Singer LT, Zeskind PS, eds. *Biobehavioral assessment of the infant*. New York, NY: The Guilford Press; 2001:149-166.
3. Prechtl HF, Theorell K, Gramsbergen A, Lind J. A statistical analysis of cry patterns in normal and abnormal newborn infants. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1969;11(2):142-152.
4. Wasz-Hockert O, Lind J, Vuorenkoski V, Partanen T, Valanne E. The infant cry: A spectrographic and auditory analysis. *Clinics in Developmental Medicine* 1968;29:1-42.
5. Lester BM. Spectrum analysis of the cry sounds of well-nourished and malnourished infants. *Child Development* 1976;47(1):237-241.
6. Michelsson K, Sirvio P, Wasz-Hockert O. Pain cry in full-term asphyxiated newborn infants correlated with late findings. *Acta Paediatrica Scandinavica* 1977;66(5):611-616.
7. Michelsson K. Cry analyses of symptomless low birth weight neonates and of asphyxiated newborn infants. *Acta Paediatrica Scandinavica - Supplement* 1971;216:1-45.
8. Blinick G, Tavalga W, Antopol W. Variations in birth cries of newborn infants from narcotic-addicted and normal mothers. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1971;110(7):948-958.
9. Huntington L, Hans SL, Zeskind PS. The relations among cry characteristics, demographic variables, and developmental test scores in infants prenatally exposed to methadone. *Infant Behavior & Development* 1990;13(4):533-538.
10. Lester BM, Corwin MJ, Sepkoski C, Seifer R, Peucker M, McLaughlin S, Golub HL. Neurobehavioral syndromes in cocaine-exposed newborn infants. *Child Development* 1991;62(4):694-705.
11. Zeskind PS, Platzman K, Coles CD, Schuetze PA. Cry analysis detects subclinical effects of prenatal alcohol exposure in newborn infants. *Infant Behavior & Development* 1996;19(4):497-500.
12. Lester BM, Dreher M. Effects of marijuana use during pregnancy on newborn cry. *Child Development* 1989;60(4):765-771.

13. Lester BM. Developmental outcome prediction from acoustic cry analysis in term and preterm infants. *Pediatrics* 1987;80(4):529-534.
14. Zeskind PS, Lester BM. Acoustic features and auditory perceptions of the cries of newborns with prenatal and perinatal complications. *Child Development* 1978;49(3):580-589.
15. Zeskind PS, Lester BM. Analysis of cry features in newborns with differential fetal growth. *Child Development* 1981;52(1):207-212.
16. Zeskind PS. Behavioral dimensions and cry sounds of infants of differential fetal growth. *Infant Behavior & Development* 1981;4(3):297-306.
17. Zeskind PS, Klein L, Marshall TR. Adults' perceptions of experimental modifications of durations of pauses and expiratory sounds in infant crying. *Developmental Psychology* 1992;28(6):1153-1162.
18. Bisping R, Steingrueber HJ, Oltmann M, Wenk C. Adults' tolerance of cries: An experimental investigation of acoustic features. *Child Development* 1990;61(4):1218-1229.
19. Gustafson GE, Green JA. On the importance of fundamental frequency and other acoustic features in cry perception and infant development. *Child Development* 1989;60(4):772-780.
20. Dessureau BK, Kurowski CO, Thompson NS. A reassessment of the role of pitch and duration in adults' responses to infant crying. *Infant Behavior & Development* 1998;21(2):367-371.
21. Zeskind PS, Collins V. Pitch of infant crying and caregiver responses in a natural setting. *Infant Behavior & Development* 1987;10(4):501-504.
22. Zeskind PS, Ramey CT. Fetal malnutrition: An experimental study of its consequences on infant development in two caregiving environments. *Child Development* 1978;49(4):1155-1162.
23. Zeskind PS, Ramey CT. Preventing intellectual and interactional sequelae of fetal malnutrition: A longitudinal, transactional, and synergistic approach to development. *Child Development* 1981;52(1):213-218.
24. Lester BM, Boukydis CF, Garcia-Coll CT, Peucker M, McGrath MM, Vohr BR, Brem F, Oh W. Developmental outcome as a function of the goodness of fit between the infant's cry characteristics and the mother's perception of her infant's cry. *Pediatrics* 1995;95(4):516-521.
25. Muller E, Hollien H, Murry T. Perceptual responses to infant crying: Identification of cry types. *Journal of Child Language* 1974;1(1):89-95.
26. Murray AD. Infant crying as an elicitor of parental behavior: An examination of two models. *Psychological Bulletin* 1979;86(1):191-215.
27. Zeskind PS, Sale J, Maio ML, Huntington L, Weiseman JR. Adult perceptions of pain and hunger cries: A synchrony of arousal. *Child Development* 1985;56(3):549-554.
28. Zeskind PS. Cross-cultural differences in maternal perceptions of cries of low- and high-risk infants. *Child Development* 1983;54(5):1119-1128.
29. Zeskind PS. Adult responses to cries of low and high risk infants. *Infant Behavior & Development* 1980;3(2):167-177.
30. Zeskind PS, Marshall TR. The relation between variations in pitch and maternal perceptions of infant crying. *Child Development* 1988;59(1):193-196.
31. Crowe HP, Zeskind PS. Psychophysiological and perceptual responses to infant cries varying in pitch: Comparison of adults with low and high scores on the Child Abuse Potential Inventory. *Child Abuse & Neglect* 1992;16(1):19-29.
32. Frodi A. When empathy fails: Aversive infant crying and child abuse. In: Lester BM, Boukydis CFZ, eds. *Infant crying: theoretical and research perspectives*. New York, NY: Plenum Press; 1985:263-277.
33. Zeskind PS, Shingler EA. Child abusers' perceptual responses to newborn infant cries varying in pitch. *Infant Behavior & Development* 1991;14(3):335-347.
34. Lester BM, Anderson LT, Boukydis CF, Garcia-Coll CT, Vohr B, Peucker M. Early detection of infants at risk for later handicap through acoustic cry analysis. *Birth Defects: Original Article Series* 1989;25(6):99-118.
35. Schuetze P, Zeskind PS. Relations between women's depressive symptoms and perceptions of infant distress signals varying in pitch. *Infancy* 2001;2(4):483-499.
36. Schuetze P, Zeskind PS, Eiden RD. The perceptions of infant distress signals varying in pitch by cocaine-using mothers. *Infancy* 2003;4(1):65-83.
37. Zeskind PS, Barr RG. Acoustic characteristics of naturally occurring cries of infants with "colic". *Child Development* 1997;68(3):394-403.
38. Lounsbury ML, Bates JE. The cries of infants of differing levels of perceived temperamental difficulty: Acoustic properties and effects on listeners. *Child Development* 1982;53(3):677-686.