

By: G. L. L. L. L.

E. N. W. A.
A. : E. S. A. G.
N. i

Jessica J. Gee,¹ Sam D. Ebling,^{2,3} Laurence M. Wald,^{4,5} and John J. McDermald¹

¹Department of Psychology, Simon Fraser University, Burnaby, British Columbia, Canada V5A 1S6, ²Child and Family Research Institute, Vancouver, British Columbia, Canada V5Z 4H4, and ³Department of Pediatrics, ⁴Psychophysics and Cognitive Neuroscience Laboratory, Department of Psychology, and ⁵Brain Research Centre, University of British Columbia, Vancouver, British Columbia, Canada V6T 1Z4

P. H.

... .. a ed b e
... .. a e e d
(a e a e q, a e) a e a e d a c, a c, a f a ROI.

Re l

Pa c, a e e fa e e, d, a d c ed a e (694
) a, d (716) a d e a, (718) c ed a -
e a d, e f ed a fac, e, a be a (- a e,
, a d a, 76%), d ca. a e d d f a e. e
c ed, ca. e a a. f e a e. N d f f e ce.
e e acc ac a b e, ed (a d, 90.9%; a d, 90.6%;
e a, 90.7%), f a e e e e e fac, a.
, a d-c e a a, d e a e d acc ac a d e f f (f
f, a a f b e a a e, e S, e e a., 2009). A ca
be e e. E e 2, e e c a
, e a ce e e e, -345.26, -215.26,]215.26 a

ef e e e a d e a c. a e a e e c ed, ca. e e
e e e e.
F e a c e. e a, e e d be a f e a b-
e c ed a. a e c a ca a a d e a.
e e de e e a c. f c a ac a c a (S. e a.,
2003). T e a ca. f c a ac. ($p < 0.001$) a e d a ed
, a face-e de ed b a. fMRI a a f a e (AFNI) (G
a d H de, 1997). Re. f. e e (ROI) $f2 \times 2 \times 2$ e e d e d
a d e c e d f e be a f e ce ac. e de e e.
a da a d, e a e, e e e f a e e. a c. e
e e e d c e e ca a e a. We e a e e d e a e a a.
f effec f e ac ROI, a [e., a e a e a e a e a be
(SPL), e a e a SPL] f e ac 50 e d. N f c a
e a e a. fac. e e b e, ed f a f e ROI, a ($p >$
0.09). Beca e e, ca. a d e, a, a e. f a c. e e e
e a, d e c a ac e e e e a e a e d e e e f
e ROI e a e a d. a e a e a e d e d, ca. e e e
e a e e e f e b a e a e e. e. Ta a c
d. a e (x, y, z) f e ROI e e a f, e e a
(STG): $\pm 55, -25, 12$; SPL: $\pm 25, -55, 61$; e e a e a be (IPL):
 $\pm 48, -55, 34$; a d. fe. f. a (IFG): $\pm 48, 38, 10$. ROI a a e
e e, e f ed. e e a e a e d da, c a. a e

110-42389 (b) (2) (D) (i) -2514 (219) call 3386 (f) B-29686 (e, a) -E51 (e a,

a ea, ea ~150 a da, a e, ea a... d550 .Ac...
 e SPL, ea ed ea, a... d e a e... ea... a, ea
 ac... a... IPL, b... d, ea, a e... ec eUa e
 ... e a. Ac... e IFG, ea ed... e dde, f e c eU
 a e... e a (~300, 500 ... c e... e) a d a... a
 d... eea, a da e, a e, f e c eUa e... e a. T...
 ac... e... d... c... ca e... cc ed... a... ec f c e
 ... e ce f... e a, ea a ce fa a e... -d ec... a d-
 ... c e.

Di c i

T e, e e... d... ed EEG... ce... a... e... d... ed
 ... e... ca... e... ed... e... fa d... a-
 ... a e... T... a e a e... -... ac... , e a-ba d
 EEG... a... e... c ed b... a... f... a... e... f c e
 ... e... b... ac ed f... e a-ba d EEG... a... e... c ed b... a-

a e . . . e . . . Sa e l a d 5 cc . . . da . . . ecfc . . .
 . . . ce . . . b . . . e a . . . e a . . . e e . . . e a . . . e e a . . . e . . . e
 . . . e a : e a e . . . a . . . d . . . a . . . f . . . e e . . . e e . . . e
 . . . e a . . . e . . . ce . . . f . . . e c e (a e l) a d a e (a e 5) .
 T e . . . e e . . . a d e e . . . e c e f . . . e . . . ca . . . e . . .
 . . . e a ed a b . . . e a e . . . e . . . e . . . e d e . . . f . . .
 . . . a . . . a e . . . e . . . e . . . e e . . . ed . . . E . . . e 4b . A e . . .
 . . . e . . . e a e f . . . a e a . . . e . . . a e . . . a e . . .
 b . . . a e a . . . a e c a e . . . f . . . a . . . a . . . e . . . e . . .
 a e . . . e ac . . . e . . . e e a e a . . . a e . . . a e . . . ed . . . e . . .
 . . . ec . . . e . . . - b e - a e e d e d . . . ca . . . (G e e . . . a d M c D . . . a d ,
 2008) . G e . . . e . . . e . . . a . . . f . . . e f . . . a . . . e a . . . e . . . e . . .
 . . . d e . . . f e d e e a d . . . a . . . e . . . d . . . f . . . a . . . a . . . a e . . .
 (E . . . 4a) , e d a a . . . e . . . a . . . e a . . . e e . . . f f . . . a . . . a d
 . . . a . . . e a . . . e . . . a . . . e d a e . . . f . . . f a e . . . e . . . a d . . . a d
 . . . a . . . d a . . . e . . . H . . . e e . . . e . . . e . . . a . . . a . . . f . . . e
 e . . . ec . . . ca . . . e . . . a . . . a . . . ac . . . e d e e . . . e . . . e . . . da a d
 . . . d b e . . . e e . . . b . . . a d e a . . . e . . . a . . . e . . . a
 d f f e . . . b e . . . f f . . . a . . . e a . . . e . . . a . . . c . . . a e . . . e . . .
 e f a d . . . a e . . . a d . . . a a e E . . . e . . . a . . . e . . .
 . . . e e . . . da a d . . . e . . . a . . . e e . . . e c e f . . . e . . . ac . . . e . . .
 . . . e . . . a . . . e e e a f . . . a . . . e a . . . e . . . T . . . e . . . ac . . .
 . . . ca . . . b e a e d b a . . . c e a . . . d e . . . f . . . a . . .
 . . . ab . . . a . . . e . . . a . . . ca . . . f . . . e . . . e d . . . a . . . e . . .
 U . . . a e . . . e f . . . a . . . e a . . . e . . . e . . . a . . . e a d . . . a . . . a . . .
 . . . c . . . a . . . d . . . a . . . f . . . e . . . a . . . ac . . . e . . . e . . . da . . .
 . . . ecfc . . . e . . . a . . . a . . . a a e . . . e . . . e a . . . f . . . ce . . .
 . . . e . . . e d . . . a . . . e . . .

Referências

A . . . K , M e d e d e . . . S V , P a S V , R . . . d a . . . M S , T e . . . a . . . e . . . M ,
 R e a . . . e . . . K , Z e f f . . . T , N a a . . . a . . . e . . . R (1999) S e c e . . . e f . . . e . . . e f
 a d . . . a d . . . e . . . ce . . . d a . . . a . . . d e c e d a e B a . . . R e . . .
 G . . . B a . . . R e . . . 7:335 U341 .
 G . . . b e . . . a . . . M , S a . . . G L (2002) G f . . . a . . . - d e c e d a d . . .
 . . . d . . . e . . . a . . . e e b a N a . . . R e . . . N e . . . c 3:201 U215 .
 G . . . b e . . . a . . . M , K . . . c a d e . . . J M , O e . . . J M , M c A M P , S a . . . G L (2000)
 W a . . . e d . . . c a e d f . . . a . . . e d e c a . . . e . . .
 . . . a . . . e a . . . e . . . N a . . . N e . . . c 3:292 U297 .
 G . . . b e . . . a . . . M , P a e . . . G , S a . . . G L (2008) T e . . . e e . . . f . . . e
 . . . a . . . b a . . . : f . . . e e . . . e . . . e . . . f . . . d . . . N e 58:306 U324 .
 G . . . R W , H d e . . . J S (1997) S f . . . a e f . . . a . . . a . . . a d . . . a . . . a . . . f
 f M R I d a a . . . N M R B . . . e d 10:171 U78 .
 G . . . a . . . e d e P e a . . . a M e . . . e d e R , M . . . a . . . M M , M c e . . . C M , M a R , G . . .
 . . . a e . . . A d . . . S L (2004) E e c . . . ca . . . e . . . a b a e d . . . b . . . c a
 e a . . . N e a e 21:527 U339 .
 G e e . . . J J , M c D . . . a d J J (2008) E e c . . . ca . . . e . . . a e e a f a
 e . . . a . . . e ac a . . . b a . . . P b S B . . . 6:e81 .
 G e e . . . J J , M c D . . . a d J J (2009) A . . . ac . . . ca d e . . . b e a f . . . e . . . ce . . . e
 c f . . . EEG . I : B a a . . . a . . . a . . . : a d a ce e . . . e e c . . . c
 a d . . . e . . . a . . . e . . . c . . . e . . . d . . . (H a d T C , e d) , . . . 79 U98 . C a . . . b . . . d e ,
 M A : M I T .
 G e e . . . J J , G . . . d e . . . J , M c D . . . a d J J (2008) L a e a . . . e d f . . . a . . . ac e . . . c . . . e d

b . . . a e . . . - d e c a . . . a d a d c e . . . P . . . c . . . e . . .
 45:579 U387 .
 G J , K . . . a . . . a . . . J , H a . . . a . . . e . . . M , T . . . e . . . a . . . L , S c e . . . A , S a . . . e . . . R
 (2001) D . . . a . . . c . . . a f . . . e e . . . e . . . ce d e . . . a . . . e . . . ac
 e . . . a . . . b a P . . . c N a . . . A c a d S c U S A 98:694 U699 .
 H . . . e c . . . e . . . e . . . K , B f e . . . H , W e c . . . e . . . D , I . . . e N , B e . . . P , S c . . . e M (2004)
 B E S A ce . . . e e . . . ce : a . . . e . . . e . . . d . . . d . . . e . . . ca . . . c . . . a . . . e . . .
 B a . . . T . . . 16:233 U238 .
 H f . . . e . . . J B , B e . . . M H , M a G R (2000) T e . . . e . . . a . . . ec a . . .
 f . . . - d . . . a . . . e . . . a . . . e N a . . . N e . . . c 3:284 U291 .
 K a e . . . S , U . . . e . . . e d e . . . L G (2000) M e c a f a . . . a e e . . .
 . . . a . . . e . . . A . . . R e . . . N e . . . c 23:315 U341 .
 M a c a E , D . . . e . . . J (2005) M e . . . e . . . a . . . a . . . e . . . ac : a . . . d . . .
 f . . . c . . . a e . . . a e . . . a . . . b a . . . T e d . . . N e . . . c
 28:264 U271 .
 M a c a E , F C D , D . . . e . . . J (2002) S a . . . d a e f f e c . . . f . . . e . . . a . . . a
 . . . e e . . . e d b a ac . . . e e e . . . J G . . . N e . . . c
 14:389 U401 .
 M a c a E , E . . . e . . . M , F C D , D . . . e . . . J (2003) P e . . . a . . . a . . . e . . . c . . .
 . . . d a . . . a . . . a . . . e . . . : a . . . a . . . ecfc . . . a d . . . b e . . . e . . . ec a . . .
 E . . . B a . . . R e . . . 149:62 U74 .
 M c I A R (2000) T . . . a d a . . . e . . . e . . . f . . . e N e . . . a . . . N e . . .
 13:861 U870 .
 P e e M V , H e . . . e . . . f e d J J , T e e . . . e . . . J (2004) E . . . d e . . . a d e . . . e . . .
 . . . e f . . . a e . . . e d a e d b . . . e a . . . e . . . a . . . e . . . ca . . . e . . . e . . . N e
 a e 22:822 U830 .
 R . . . e . . . A C , R a . . . S M , C a f f a . . . a . . . P , S c a A , B . . . b . . . J A , W . . . d e . . . S J , H a . . .
 . . . e . . . T A , C a . . . J M , P . . . e . . . T E , B . . . d e . . . J R (1999) N e . . . a . . . b a . . . f
 e d e . . . a d e . . . e . . . a . . . a . . . e . . . : a f . . . c . . . a M R I . . . d . . . J
 G . . . N e c 11:135 U152 .
 S a J , R . . . e . . . T , D e . . . e . . . a . . . A , S a e . . . O , A K (2007) O . . . e . . . a d
 a . . . e a . . . ce . . . f . . . a . . . a . . . e a d . . . a d . . . : M d a . . . a d
 . . . d a ecfc . . . b a . . . ac . . . a B a . . . S . . . c F . . . c 212:181 U194 .
 S a J , R . . . e . . . T , K e . . . S , S a e . . . O , A K (2009) B a . . . e . . . f
 b e . . . e d a d . . . - d . . . e e . . . e d . . . f . . . f a d . . . a e . . .
 B a . . . R e . . . 1286:155 U64 .
 S e . . . e . . . c e . . . J T , Y a S (2006) S e c e . . . e . . . a . . . a e a d e c e . . . a . . . e . . . e
 e . . . ce . . . T e d . . . G . . . S c 10:38 U45 .
 S e . . . S , Y a S (2004) G f a e f . . . b e . . . e e . . . a d
 a d a . . . e . . . J N e . . . c 24:10702 U10706 .
 S e . . . S , Y a S (2006) P a . . . e a . . . e . . . e d a e a . . . e . . . f
 . . . a . . . a . . . a d a . . . a d . . . a e J N e . . . c 26:435 U439 .
 S K D , B a . . . e . . . G R , H . . . e b a d A (2003) G a f . . . f a . . . e a e d
 c a . . . e . . . ce . . . ca . . . c a e a . . . e . . . c . . . e . . . a . . .
 N e a e 19:1589 U601 .
 S e . . . V S , G e e . . . J J , M c D . . . a d J J (2009) T a c e a . . . e . . .
 . . . f a d . . . a . . . a . . . e e . . . e . . . - e a e d b a . . . e . . . a . . . P . . . c . . .
 46:357 U366 .
 V a . . . V e e . . . B D , a . . . D . . . e . . . e . . . W , Y . . . c . . . a . . . M , S A (1997) I . . . c a . . . a
 f b a . . . e e c . . . ca . . . ac a . . . e a . . . e . . . a . . . e d a . . . a . . . ce
 . . . a . . . a . . . f . . . e I E E E T a . . . B . . . e d E 44:867 U880 .
 W a d . . . L M , M c D . . . a d J J , G . . . e . . . a . . . N (1998) C d a . . . e f a e
 f . . . I : V . . . a . . . a e (W R D , e d) , . . . 232 U268 . N e . . . Y . . . :
 O f . . . d U P .
 W R D , W a d . . . L M (2008) C d a . . . a e f . . . I : O . . . e f
 a e 199 U228 . N e . . . Y . . . : O f . . . d U O .
 W C T , W e a . . . D H , R . . . b e . . . K C , W . . . d . . . f f M G (2007) T e . . . e . . . a . . . c . . .
 d e e . . . e . . . ec87Td UO .