



Étude des différents facteurs influant les biais de portage d'un jeune enfant

Céline Scola

Université de Provence, Aix-Marseille I
Centre PsyCLE (EA 3273)

celine.scola@univ-provence.fr

Étude des différents facteurs influant les biais de portage d'un jeune enfant

Résumé

Plusieurs études ont rapporté que les nourrissons étaient majoritairement portés sur le côté gauche du corps. Des recherches récentes ont montré que la spécialisation hémisphérique dans la perception des émotions faciales était corrélée à ce biais, qui pouvait varier selon l'état psychologique de la mère (états dépressifs par exemple). Par ailleurs, les travaux de la littérature indiquent que les personnes souffrant de dépression ou d'anxiété sont susceptibles de manifester un dysfonctionnement de l'hémisphère droit.

Mots clés : biais de portage, latéralité, nouveau-nés, dépression maternelle, anxiété, spécialisation hémisphérique.

Abstract

Several authors have reported that participants had a leftward bias when holding a newborn or a young infant. Recent studies showed that a right hemispheric specialization in the recognition of facial expressions is linked to this bias. Other investigators demonstrated that people suffering from depression or anxiety could present a dysfunction of the right cerebral hemisphere.

Key words: infant holding biases, handedness, newborns, maternal depression, anxiety, brain lateralization.

Cet article a comme ambition de comprendre pourquoi les mères préfèrent porter leur jeune enfant sur le côté gauche dans certaines circonstances. Une série de recherches sera présentée à cet effet. Dans un premier temps, le rôle de l'influence des battements cardiaque ainsi qu'un état des différentes observations sera réalisé, puis l'influence de la latéralité manuelle suivie du rôle de la perception visuelle et auditive des émotions sur les biais de portage. Enfin, l'influence de différentes variables sur les biais de portage seront étudiés tel que la dépression, l'anxiété et le poids de naissance de l'enfant.

La plupart des personnes et surtout des jeunes mères portent leur enfant sur le côté gauche, c'est-à-dire la tête du jeune enfant à gauche de la ligne médiane du corps. Plusieurs facteurs sont susceptibles d'influencer cette façon de porter, comme la spécialisation hémisphérique dans la perception des émotions (Harris, Almerigi, Cabary & Fogel, 2001 ; Vauclair & Donnot, 2005). Pour Weatherill et al. (2004), les symptômes dépressifs pourraient influencer les biais de portage. Par ailleurs, les données de la littérature montrent que la dépression et l'anxiété pourraient être associés à des problèmes liés au fonctionnement de l'hémisphère droit (Liotti & Mayberg, 2001 ; Bruder, Stewart & McGrath, 2002 ; Rotenberg, 2004, Heller & Niitschke, 1998).

1. Les mères portent-elles leur enfant contre leur cœur ?

Le psychologue américain Salk (1960) observa que les mères singes portaient leur enfant du côté gauche de leur corps. Cet auteur releva ensuite la façon dont des jeunes mères humaines portaient leur nouveau-né. Il découvrit que la majorité d'entre elles portaient leur enfant sur le côté gauche de leur corps. Saling et Cooke (1984) ont, pour leur part, observé des mères sud-africaines et leur jeune enfant. Ces mères portaient significativement plus leur enfant à gauche. Harris et Fitzgerald (1985) ont, quant à eux, étudié des photographies et ont découvert que dans 63% des représentations d'hommes ou de femmes portant un enfant, celui-ci était porté du côté gauche. Plus récemment, Harris, Spradlin et Almerigi (2006) ont entrepris une étude photographique (N=359 photos). Ces auteurs constatent que les pères portent autant que les mères leur nouveau-né sur le côté gauche de leur corps.

Préalablement, De Château et Anderson (1976) ont cherché à savoir à quel âge les humains commençaient à porter leur nouveau-né à gauche. Ces auteurs ont ainsi testé 305 enfants de 2 à 16 ans en leur demandant de porter une poupée comme si c'était un vrai nourrisson. De Château et Anderson (1976) ont découvert que les filles portaient cette poupée significativement plus à gauche qu'à droite à partir de l'âge de six ans. Ces auteurs ont également observé que le portage à gauche augmentait avec l'âge. En ce qui concerne les garçons et les hommes avec ou sans enfants, les données sont moins convaincantes. Certains auteurs comme De Château (1983) ont démontré que les hommes portaient à gauche quand ils devenaient pères. D'autres auteurs pensent que c'est le degré d'expérience dans les soins aux enfants qui pourrait influencer la façon de porter (Turnbull & Lucas, 1991). On ne connaît pas encore suffisamment les variables susceptibles d'influencer la façon qu'ont les hommes de porter un enfant.

Pour expliquer ce qui est appelé un « biais » de portage à gauche, Salk (1960) a pensé que les battements du cœur de la mère auraient laissé une empreinte psychobiologique sur le fœtus au cours de la vie intra-utérine. Il observa moins de pleurs et une prise de poids plus rapide chez des nourrissons qu'il exposa à la diffusion de battements cardiaques normaux. Il en déduit que les mères porteraient "instinctivement" leur nouveau-né à gauche pour que ce dernier entende leurs

battements cardiaques. Cependant, cette hypothèse peut-être contestée. D'une part, Todd & Butterworth, (1998) ont observé une mère atteinte de dextrocardie associée à un situs inversus (cœur à droite). Cette mère portait également son nourrisson sur le côté gauche. D'autre part, il n'est pas certain que les bruits du cœur de la mère soient plus audibles à droite qu'à gauche. En effet, il n'est pas certain que les bruits des battements cardiaques soient véritablement latéralisés car ces bruits proviennent du sternum qui est situé au centre du thorax.

Pour réfuter définitivement cette hypothèse, il faudrait disposer d'un échantillon plus important de mère ayant une dextrocardie associée à un situs inversus mais comme la prévalence de cette pathologie est de 1 naissance sur 20'000, il est donc très difficile de constituer un tel échantillon. L'hypothèse de Salk (1960) a donc été abandonnée. Elle ne paraît pas être suffisante pour expliquer le biais de portage à gauche même si cette hypothèse est difficilement testable.

Pour leur part, Dagenbach, Harris et Fitzgerald (1988) ont entrepris une étude longitudinale des biais de portage dans 37 familles. Ces auteurs ont mis en évidence que le fait de porter son enfant à gauche était un phénomène relativement stable. En effet, une mère qui porte son nouveau-né à gauche à la naissance, le portera de la même façon durant les premiers mois qui suivront. Cependant, Dagenbach et al. (1998) ont également découvert que plus l'enfant grandissait, plus il était porté du côté de la main préférée des parents. Ces auteurs ont alors supposé que les parents s'adaptaient aux changements de poids et de mobilité de l'enfant au fur et à mesure qu'il grandissait. Aussi, la préférence manuelle des parents pourrait constituer un facteur susceptible d'influencer la façon dont ceux-ci portent leur enfant comme nous allons le tester dans la section suivante.

2. Influence de la latéralité manuelle ?

Manning et Chamberlain (1991) ont demandé à 400 jeunes filles âgées de 6 à 16 ans de porter une poupée dans leurs bras en faisant comme si c'était un vrai nouveau-né. En parallèle avec cette observation, ces auteurs ont contrôlé la latéralité manuelle des participants. Ils ont trouvé une préférence pour le portage à gauche très marquée chez les droitnières (71%), et également une préférence gauche dans le groupe des gauchères (67%).

Pour leur part, Matheson et Turnbull (1998) ont conduit une étude similaire à celle de Manning et Chamberlain (1991) et n'ont trouvé aucune relation entre la latéralité manuelle et le côté préférentiel de portage. Enfin Salk (1960) a observé dans un échantillon de 287 mères que 78,1% des gauchères portaient à gauche et que 83,1% des droitnières portaient à gauche. Les mères droitnières et les mères gauchères porteraient donc préférentiellement leur nouveau-né à gauche. On peut ainsi conclure que si la préférence manuelle a une influence, cette dernière est minime, car dans l'étude de Manning et Chamberlain (1991) et dans celle de Salk (1960), les gauchères portent tout de même proportionnellement moins à gauche que les droitnières, même si cette différence n'est pas significative.

Plus récemment, Donnot (sous presse) a étudié les biais de portage de 36 étudiantes et de 29 mères gauchères. Dans ces deux populations gauchères, il observe un portage significatif à gauche. De même, Van der Meer et Husby (2006) ont décrit un lien significatif entre la dominance manuelle et les biais de portage. Ces auteurs constatent que les droitiers porteraient plus sur le côté gauche de leur corps alors que les gauchers porteraient plus sur le côté droit. Ces résultats ne sont pas surprenants car les auteurs observent les biais de portage dans un contexte particulier. En effet, les participants doivent porter une poupée et en même temps réaliser une autre action. Il n'est donc pas surprenant que dans un tel contexte l'influence de la latéralité manuelle soit significative sur les biais de portage.

En résumé, le portage à gauche est un phénomène non influencé culturellement puisqu'il est observé dans différents pays (Saling & Cooke, 1984). Il apparaît chez les petites filles qui dès l'âge de 6 ans portent leur poupée à gauche. Il faut noter que l'analyse de la littérature permet de mettre en évidence que les battements cardiaques et la préférence manuelle chez les mères ne sont pas des variables suffisantes pour expliquer la totalité de ces attitudes posturales.

3. La perception visuelle des émotions

Dans les premiers temps de sa vie, le nourrisson est totalement dépendant de son entourage. Il est incapable d'exprimer ses besoins par la parole. Son seul moyen d'expression est la communication émotionnelle par les pleurs, les cris, les gestes faciaux, et, un peu plus tard, le sourire. Il appartient donc aux parents d'être à l'écoute et de comprendre les différentes expressions de leur enfant pour répondre à ses besoins.

Sur le plan scientifique, un certain nombre de chercheurs considèrent que l'hémisphère droit serait susceptible d'intervenir dans les biais de portage en intervenant dans la régulation des échanges émotionnels entre la mère et l'enfant, tant sur le plan des échanges auditifs que sur celui des échanges visuels.

Ainsi, Manning et Chamberlain (1991) ont mis en relation le biais de portage à gauche et la latéralisation cérébrale. Ces auteurs ont émis l'hypothèse que la perception des expressions faciales ou du sourire d'un jeune enfant via l'œil gauche stimulerait le portage à gauche. Pour tester leur hypothèse, Manning et Chamberlain (1991) ont demandé à 400 filles âgées de 6 à 16 ans de porter une poupée en imaginant qu'elles portaient un vrai nouveau-né. Cette mise en situation a été répétée alors qu'elles avaient tour à tour l'œil gauche, l'œil droit ou les deux yeux masqués. Manning et Chamberlain (1991) ont répliqué cette expérience avec 150 mères venant d'accoucher et leur nouveau-né. Ces auteurs ont trouvé que lorsque l'œil gauche des mères et des jeunes filles était masqué, leur biais de portage à gauche était significativement moins important que lorsque leur œil droit ou lorsque aucun des deux yeux n'était caché. Manning et Chamberlain (1991) en ont conclu que le portage à gauche avait deux fonctions : (1) La mère serait capable de contrôler visuellement le bien-être de son enfant par le biais de son champ visuel gauche et donc de son hémisphère droit et (2) l'enfant serait capable de contrôler visuellement la condition émotionnelle de la mère, car le côté gauche du visage, le plus expressif, est celui qui est présenté directement à l'enfant dans cette façon de porter.

La méthodologie de Manning et Chamberlain (1991) s'avère incorrecte. Ces auteurs suggèrent dans leur expérience que l'œil transmettrait les informations perçues seulement à la partie controlatérale du cerveau. Cependant, l'œil transmet majoritairement les informations à l'hémisphère opposé, mais également à l'hémisphère ipsilatéral.

D'autres chercheurs ont testé cette hypothèse de manière plus adaptée. Harris et al. (2001) ont émis l'hypothèse d'un lien entre le côté préférentiel de portage et la spécialisation hémisphérique dans le traitement des émotions faciales. Ces auteurs ont proposé à 250 étudiants universitaires une épreuve de visages chimériques (CFT)ⁱ, un test imaginaire de portage et un questionnaire de latéralité. Les résultats ont montré que les porteurs à gauche avaient un biais beaucoup plus important dans le champ visuel gauche à l'épreuve de CFT. Par ailleurs, quelle que soit la latéralité manuelle des participants, aucun n'a montré de préférence pour le champ visuel droit dans le traitement des émotions faciales.

Pour leur part, Vauclair et Donnot (2005) ont testé la relation entre le côté préférentiel de portage et la latéralisation cérébrale dans la perception des émotions faciales (CFT). Le côté préférentiel de portage a été évalué par le biais d'une poupée chez 210 étudiants en psychologie. Les résultats ont montré que 66% des participants portaient la poupée à gauche avec une différence non significative de 6% entre les droitiers et les gauchers. En parallèle, 60,72% des participants ont manifesté une préférence pour le champ visuel gauche dans l'épreuve des visages chimériques. Cependant, les personnes portant préférentiellement la poupée à droite n'ont démontré aucune préférence pour un champ visuel. Vauclair et Donnot (2005) ont trouvé des corrélations significatives entre le côté de portage préférentiel et (1) le champ visuel privilégié pour percevoir les émotions chez les femmes, (2) les personnes ayant de l'expérience dans les soins aux enfants et (3) les droitiers. Un autre résultat important à noter est que ces auteurs n'ont pas trouvé de différence entre les sexes en ce qui concerne le biais de portage. Ces résultats vont donc dans le sens d'un lien entre la perception des émotions (qui se ferait préférentiellement par l'hémisphère droit) et le biais de portage à gauche.

Bourne et Todd (2004) ont, quant à eux, entrepris une étude similaire en utilisant un test des visages chimériques. Les 32 participants étaient droitiers. Ces auteurs ont trouvé que seules les femmes fortement latéralisées du côté gauche (hémisphère droit) au niveau du traitement des émotions faciales montraient un biais de portage significatif à gauche. Ce résultat ne s'observe ni chez les hommes, ni chez les femmes n'ayant pas de biais visuel gauche dans le traitement des émotions.

Les différentes études citées ci-dessus (Bourne & Todd, 2004 ; Harris et al., 2001 ; Vauclair & Donnot, 2005) analysent l'effet de la perception émotionnelle sur les biais de portage sur une population étudiante. Aussi, il était important de réaliser de nouvelles recherches avec une population plus adaptée. Ainsi, Donnot & Vauclair (soumis) ont rencontré 202 mères dans les 4 jours suivant leur accouchement. Ils ont proposé un questionnaire de portage et l'épreuve des visages chimériques (CFT). Ces auteurs ne constatent pas d'effet de l'épreuve des visages chimériques sur les biais de portage avec une population de mères venant d'accoucher.

Pour leur part, Vauclair & Scola (soumis) ont évalué la relation entre l'épreuve des visages chimériques (CFT) et les biais de portage chez des mères deux mois après la naissance de leur enfant. Aucun effet de l'épreuve des visages chimériques n'est observé sur la population générale. Cependant, ces auteurs ont distingué deux positions de portage : la position "berceau" et la position "verticale" (Cf. Figure 1). Un effet est observé chez les mères qui portent leur nouveau-né en position berceau, c'est-à-dire la position qui permet le plus d'échanges visuels entre une mère et son enfant. Les mères (portant leur nouveau-né en position berceau) portent à droite lorsqu'elles perçoivent mieux les émotions dans le champ visuel droit et à gauche lorsqu'elles perçoivent mieux les émotions dans le champ visuel gauche.

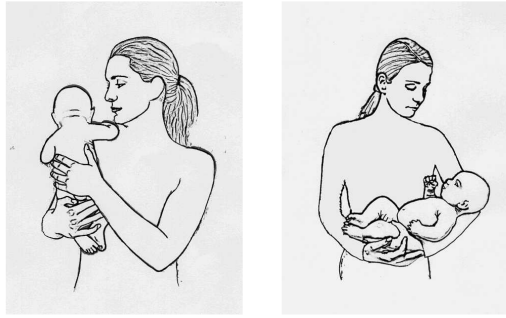


Figure 1. Représentation d'une mère portant en position berceau à gauche et en position verticale à droite.

4. La perception auditive des émotions

Pour Sieratzki et Woll (1996), le biais de portage à gauche résulterait de la communication émotionnelle entre la mère et son enfant. Pour créer des liens avec celui-ci, la mère exprimerait ses émotions à travers des sensations tactiles, des expressions faciales ou des sons particuliers. Ces sons seraient mélodiques, sans signification particulière et très similaires d'une culture à l'autre. Selon ces auteurs, l'hémisphère gauche contrôlerait le contenu lexical, la grammaire et la syntaxe de la parole, tandis que l'hémisphère droit contrôlerait l'intonation, les intentions affectives, comme la prosodie. Sieratzki et Woll (1996) affirment que 70% des gauchers auraient la même latéralisation cérébrale que les droitiers en ce qui concerne les aspects affectifs et lexicaux du langage.

Le fondement du portage à gauche est à chercher dans la protection et la facilitation de la communication entre la mère et l'enfant. À travers ce vecteur de communication des affects, porter à gauche faciliterait le traitement des émotions de l'enfant avec l'hémisphère le plus compétent, c'est à dire l'hémisphère droit.

Aussi, Turnbull et Bryson (2001) ont cherché une relation entre la perception des affects auditifs par le biais de l'hémisphère droit et le côté de portage. À cet effet, ces auteurs ont fait passer une épreuve d'écoute dichotique à 48 femmes. L'épreuve se composait de phrases dites en Afrikaner et prononcées sur trois tons différents : la colère, la tristesse et la joie. Ensuite, les chercheurs demandaient aux participantes de porter une poupée et contrôlaient leur latéralité par le questionnaire d'Edimburg (Oldfield, 1971). Turnbull et Bryson (2001) ont mis en évidence un avantage pour l'oreille gauche dans la détection des affects auditifs et 75% de portage à gauche. Mais ces auteurs n'ont trouvé aucune corrélation entre un biais auditif gauche dans la perception des émotions et le portage à gauche. Sieratzki, Roy et Woll (2002) ont réanalysé les données de Turnbull et Bryson (2001) en tenant compte de la sur-représentation de femmes portant à gauche par rapport aux porteuses à droites. Avec cette nouvelle analyse, Sieratzki, Roy et Woll constatent une forte tendance ($p=.056$) démontrant un lien entre l'oreille dominante au test d'écoute dichotique et le côté préféré pour porter un jeune enfant. Ainsi, il n'est pas possible de conclure à la seule influence de la perception de sons émotionnels sur le biais de portage à gauche.

5. Symptôme dépressif et dysfonctionnement de l'hémisphère droit

De Château (1983) a fait quelques observations sur l'état émotionnel des mères portant leur enfant à droite. Cet auteur a constaté que la fréquence de portage à droite augmentait chez des mères qui étaient séparées de leur enfant dès sa naissance. Le portage à droite serait associé à une plus grande anxiété maternelle pré- et postnatale dans la relation avec l'enfant. Les porteurs à droite auraient besoin de plus de soutien et d'attention de la part des sages-femmes.

Pour sa part, Bogren (1984) a cherché à savoir s'il y avait des différences psychologiques entre les parents qui portaient à gauche et ceux qui portaient à droite. Il a ainsi mené un entretien pré- et postnatal avec chaque parent et il a cherché à connaître les relations que les futurs parents entretenaient avec leurs propres parents. A la naissance de l'enfant, Bogren observa le côté de portage et demanda aux parents s'ils étaient gauchers ou droitiers. Les résultats ont montré que les parents les plus attachés au parent de même sexe portaient significativement plus à gauche. De plus, pour les femmes, il s'avère important d'avoir une bonne relation avec les deux parents pour développer un portage à gauche. En ce qui concerne l'histoire psychiatrique des participants, les hommes et les femmes portant à droite ont eu significativement plus de symptômes mentaux (l'auteur ne précise pas lesquels) que les porteurs à gauche. Les porteurs à droite seraient plus inquiets, pendant la grossesse, à l'idée de l'accouchement et pour la santé de l'enfant. Bogren (1984) conclut que le portage à droite ne serait pas un facteur important en lui-même mais une expression possible de facteurs psychologiques.

Enfin, Sieratzki et Woll (2002) ont observé les aptitudes communicationnelles de mères dépressives. La dépression maternelle serait associée à une réduction de la communication mère-enfant. Les mères dépressives seraient plus irritables, se montreraient plus fatigables, moins actives et enjouées avec leur enfant. La dépression maternelle pourrait donc être un facteur perturbateur du biais de portage à gauche.

Rotenberg (2004) a réalisé une revue de la littérature sur la question de l'activation de l'hémisphère droit dans la dépression. Cet auteur note après l'induction d'une humeur dépressive chez des participants sains, ceux-ci manifesteraient : (1) un biais attentionnel auditif à droite dans une tâche de jugement de tonalités (le traitement se ferait donc dans l'hémisphère gauche) et (2) un traitement ralenti des stimuli présentés dans le champ visuel gauche, lenteur qui ne se retrouverait pas lorsque l'on teste le champ visuel droit de ces mêmes participants. La baisse fonctionnelle de l'hémisphère droit est en contradiction avec l'hyperactivation physiologique frontale droite de ce même hémisphère. Rotenberg (2004) a émis l'hypothèse que l'activation physiologique de l'hémisphère droit serait la manifestation d'un effort cérébral infructueux pour compenser la déficience fonctionnelle de ce même hémisphère.

Toujours afin de mettre en évidence, les relations entre dépression et dysfonctionnement de l'hémisphère droit, Compton, Fisher, Koenig, McKeown et Muñoz (2002) ont cherché une relation entre le style de copingⁱⁱⁱ et l'asymétrie dans la perception des émotions faciales. Dans leur étude, tous les participants ont passé une épreuve des visages chimériques et une RSQ (échelle qui mesure la façon de réagir face à l'humeur dépressive : Nolen-Hoeksema & Morrow, 1991). Cette échelle compte deux sous-échelles : une sous-échelle de rumination et une sous-échelle de dépression. Compton et al. (2002) ont induit une humeur dépressive chez la moitié des participants. L'autre moitié a simplement passé, en complément, un inventaire de dépression, la BDI. Les résultats ont montré qu'un

score élevé à l'échelle de rumination chez les femmes était corrélé positivement à une diminution du biais visuel gauche dans la perception des émotions faciales. Dans le second échantillon, les auteurs ont trouvé qu'un score élevé à la BDI était associé à une baisse du besoin de distraction et à une tendance à ruminer. En résumé, la rumination observée chez les femmes réduit l'efficacité du traitement perceptif des émotions dans l'hémisphère droit. Cette même échelle de rumination est corrélée positivement à un score élevé à la BDI. L'humeur dépressive et la rumination entraîneraient donc un dysfonctionnement dans le traitement des émotions faciales.

Pour leur part, Bruder, Stewart et McGrath (2002) ont proposé une épreuve de visages chimériques à des patients atteints de dépression typique et de dépression atypique. Ces auteurs ont découvert que les patients atteints de dépression typique ne montraient pas de biais significatif dans le champ visuel gauche dans la perception des émotions faciales. Ce biais se retrouve chez les participants sains et chez des participants atteints de dépression atypique. Bruder et al. (1989) ont montré à l'aide d'une tâche d'écoute dichotique non verbale que les patients mélancoliques ou dépressifs ne manifestaient pas de biais auditif à gauche, alors que les patients sains montraient un biais de perception des sons perçus par l'oreille gauche.

Dans leur revue de la littérature, Liotti et Mayberg (2001) suggèrent que les individus dépressifs manifesteraient une réduction des performances dans des tests d'attention/ concentration. Des tests chez des adultes et des enfants dépressifs ont montré que ces personnes souffraient d'un léger déficit perceptif dans le champ visuo-spatial gauche. Ce résultat suggère ainsi une implication de l'hémisphère droit dans la dépression.

Enfin, Vauclair et Scola (soumis) constatent que la perception des émotions via l'épreuve des visages chimériques est corrélée au score de dépression (évalué par la CES-D ; Radloff, 1977). Les mères dépressives n'auraient pas de préférences pour le champ visuel gauche à l'épreuve des visages chimériques, alors que les mères non dépressives percevraient mieux les émotions dans le champ visuel gauche.

Ainsi, L'interaction mère-enfant, surtout dans les premiers jours de la vie, demande de la part de la mère une attention soutenue. La dépression entraînerait un dysfonctionnement de l'hémisphère droit et un déficit attentionnel. Parallèlement, le portage à gauche serait influencé par la latéralisation cérébrale dans la perception des émotions.

Weatherill et al. (2004) se sont demandés si la dépression maternelle pouvait influencer la façon de porter un enfant. Pour ce faire, ces auteurs ont a) contrôlé la préférence manuelle de 161 mères, b) fait passer l'inventaire de dépression de Beck (BDI, Beck, Steer, & Brown, 1996) pendant la grossesse et c) filmé le comportement de portage de ces mères dans « la situation étrange » de Ainsworth (1978) un an après la naissance^{iv}. Enfin, Weatherill et al. (2004) ont mesuré les violences domestiques subies par les mères. Les résultats ont montré en général un biais de portage significatif à gauche, mais également que les mères dépressives portaient plus leur enfant à droite. Le biais de portage à gauche est également réduit chez les femmes victimes de violences domestiques (sans doute parce que ces femmes ont rapporté plus d'expériences de symptomatologie dépressive). Cependant l'échantillon de mères dépressives est relativement réduit (14 au total) dans cette étude. Weatherill et al. (2004) ont conclu que plusieurs facteurs devaient influencer la façon de porter un enfant et que leur étude devait être considérée comme une première contribution à la compréhension d'un des composants émotionnels du portage à gauche.

Pour leur part, Vauclair et Scola (2007) ont étudié 148 mères venant d'accoucher. Pour ce faire, le côté de portage a été évalué par un questionnaire. Le

côté de portage a été analysé en fonction de la latéralité manuelle et d'un questionnaire de dépression (CES-D). Une tendance des mères dépressives à porter leur nouveau-né sur le côté droit de leur corps, a été ainsi observée. Cependant, l'étude a eu lieu dans la semaine suivant l'accouchement et de nombreuses mères se situaient alors dans la période du postpartum blues (40% des mères ont été diagnostiquées comme présentant des symptômes dépressifs). Une mesure de la dépression, plus tardive (environ deux mois après l'accouchement) permettrait sans doute d'éviter de considérer des mères atteintes de postpartum blues comme présentant une symptomatologie dépressive.

Dans une autre recherche, Vaclair et Scola (soumis) ont rencontré 76 mères à deux reprises : pendant la grossesse et deux mois après leur accouchement. Le côté de portage a été mis en relation avec la dépression. Les mères présentant des symptômes dépressifs porteraient plus leur nouveau-né sur le côté droit (55%) de leur corps que les mères non dépressives (25,4%). De plus, les mères qui portent leur nouveau-né sur le côté droit de leur corps ont un score à l'échelle de dépression plus élevé que les mères qui portent leur nouveau-né sur le côté gauche.

Ces différentes données confirment l'hypothèse émotionnelle dans l'explication des biais de portage.

6. anxiété et spécialisation hémisphérique

Différents facteurs psychologiques, outre les symptômes dépressifs semblent influencer les biais de portage des jeunes enfants. On peut dès lors se demander ce qu'il en est de l'anxiété.

Heller et Nitschke (1998) ont réalisé une revue de questions à propos de l'activation des régions cérébrales lors d'état dépressif et anxieux. Pour ce qui concerne l'anxiété et malgré de nombreuses données contradictoires sur l'activation des zones cérébrales, la région pariéto-temporale de l'hémisphère droit en serait le foyer principal. Ces auteurs précisent, néanmoins, que selon le type d'anxiété, les mêmes zones cérébrales ne seraient pas activées. Une augmentation de l'activité des régions sous-corticales de l'hémisphère gauche serait plus spécifique à l'anxiété trait alors qu'une augmentation de l'activité de l'hémisphère droit serait caractéristique de l'anxiété état. Aussi, compte tenue du rôle de l'hémisphère droit dans les biais de portage et dans l'anxiété. On peut s'interroger sur l'effet de l'anxiété sur les biais de portage.

De Château (1983) avait indiqué dans son étude que les mères qui portent à droite présenteraient une plus grande anxiété dans la relation avec leur enfant.

Blackhart et al. (2005) ont, quant à eux, testé l'activation hémisphérique par électroencéphalogramme (EEG) et l'anxiété trait et état de participants sains. Ils concluent qu'une activation accrue dans l'hémisphère droit prédirait un score élevé d'anxiété quelque temps après la mesure de l'EEG.

Par ailleurs, Vaclair et Scola (soumis) ont évalué 76 mères deux mois après leur accouchement. Le degré d'anxiété état de ces mères a été mesuré par le STAI (Spielberger, Gorsuch et Luschene, 1970) et mis en relation avec les biais de portage. Vaclair et Scola observent un effet tendanciel de l'anxiété état, deux mois après la naissance de l'enfant, sur les biais de portage. Les mères qui portent leur nouveau-né sur le côté droit de leur corps auraient un niveau d'anxiété état plus élevé que les mères qui portent leur nouveau-né sur le côté gauche.

Enfin, Reissland, Hopkins, Helms & Williams (2007) considèrent que l'anxiété est la réaction normale du stress. Ces auteurs ont rencontré 79 mères entre 3 et 14 mois après leur accouchement. Le stress maternel a été évalué par le PSI/SF (Abidin, 1995). Ces auteurs constatent un effet significatif du stress maternel sur

les biais de portage. Les mères stressées porteraient moins leur nouveau-né sur le côté gauche de leur corps (58%) que les mères non stressées (86%).

Au total, ces différents résultats sont en faveur de l'hypothèse d'un impact de l'anxiété sur les biais de portage.

7. Influence du poids de naissance de l'enfant sur le biais de portage à gauche ?

Field et al. (2004) ont découvert que la dépression chez des femmes enceintes entraînait un dérèglement hormonal que l'on retrouvait chez les enfants à leur naissance (i.e., un taux anormalement élevé de cortisol et de norepiphénine dans le sang ainsi qu'un taux anormalement bas de dopamine et de sérotonine pendant la grossesse). À cause de ce dérèglement hormonal, les mères dépressives accoucheraient d'enfants moins lourds et auraient plus de chance d'accoucher prématurément que les mères non dépressives. Les auteurs ont trouvé une corrélation positive significative entre le score à la CES-D (échelle de dépression, Radloff, 1977) et la prématurité et entre le score à la CES-D et le faible poids de naissance de l'enfant. Le terme de la naissance peut également être important. On peut ainsi supposer qu'un enfant de faible poids à la naissance est source d'une plus grande anxiété pour la mère, ce qui d'après De Château (1983) caractérise les mères qui portent leur enfant du côté droit de leur corps.

Récemment, Vauclair et Scola (2007) ont évalué le côté de portage en fonction du poids de naissance et du sexe de l'enfant et ont observé que les garçons de moins de 3 kg ne sont pas portés préférentiellement sur le côté gauche. Par ailleurs, ce résultat ne se retrouve pas chez les filles de poids comparable. Plus le poids de naissance est faible, plus les garçons sont portés à droite. Ce biais de portage droit pourrait être lié aux inquiétudes de la mère à propos du faible poids de naissance de son enfant (par exemple un développement plus lent, un enfant plus fragile et donc plus sujet à la maladie, etc.). Sur un plan culturel, il serait plus « normal » qu'une fille soit plus légère qu'un garçon. On peut alors faire l'hypothèse que les mères ayant un nouveau-né de sexe masculin avec un faible poids de naissance seraient plus vulnérables émotionnellement et que cette caractéristique pourrait affecter le biais de portage. D'ailleurs, Di Pietro (2004) a constaté que la détresse maternelle (comme l'anxiété) pendant la grossesse a un impact plus négatif sur les nouveau-nés garçons que sur les nouveau-nées filles (prématurité et poids de naissance). Une étude de Loh et Vostanis (2004) a montré, quant à elle, que des mères ayant des nourrissons de faible poids ont des difficultés dans la relation avec leur enfant ainsi que des troubles anxieux. Ainsi, la présence de troubles anxieux associés à des troubles relationnels pourrait altérer les comportements de la mère vis-à-vis de son nouveau-né et, par conséquent, influencer le portage. Le poids de naissance de l'enfant constituerait ainsi une variable confondue avec l'état anxieux de la mère.

Conclusion

L'explication des biais de portage est complexe et ne peut se limiter à un ou deux facteurs. L'intervention de différents facteurs est nécessaire pour mieux comprendre ces biais de portage. La spécialisation hémisphérique mise en relation avec les états émotionnels de la mère (stress, anxiété, dépression) exerceraient une influence considérable sur ces biais. D'autres pistes restent cependant à explorer notamment celles liées aux asymétries posturales précoces de l'enfant (ATNR : réflexe tonique asymétrique du cou). En effet, si on observe qu'en moyenne les deux tiers de la population présente un biais de portage orienté vers le côté gauche, ces mêmes proportions (2/3) se retrouvent dans le réflexe tonique asymétrique du cou ou ATNR. Deux tiers des enfants préfèrent tourner la tête sur le côté droit dans les six mois qui suivent leur naissance (Turkewitz, Gordon, & Birch 1965). En effet, les enfants préfèrent tourner la tête sur le côté droit; lorsqu'ils sont portés à gauche, et ainsi orienter leur tête vers leur mère^v. Le portage à gauche de l'adulte serait donc compatible avec les préférences d'orientation de la tête de l'enfant. De plus, la position des fœtus dans le ventre de leur mère au cours des dernières semaines avant la naissance joue un rôle sur l'ATNR donc on peut se demander si elle n'aurait pas également un rôle sur les biais de portage. En effet, deux tiers des fœtus sont orientés du côté gauche dans le ventre de leur mère (Previc, 1991). La prédominance de la position fœtale gauche est corrélée avec l'orientation de la tête (ATNR) après la naissance (Hopkins & Rönnqvist, 1998). Le portage à gauche de l'adulte pourrait donc, également, être une conséquence de la position fœtale au cours des dernières semaines de la vie prénatale. Ces hypothèses donnent lieu à des études actuellement en cours (Scola & Vauclair).

Références

- Abidin R. R., (1995) : Parenting Stress Index, Third Edition, Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Blackhart G. C., Minnix J. A., & Kline J. P., (2005) : “ Can EEG asymmetry patterns predict future development of anxiety and depression? A preliminary study”, in *Biological Psychology*, n°72 : 46-50.
- Bogren L. Y., (1984) : “Side preference in women and men when holding their newborn child: Psychological background”, in *Acta Psychiatrica Scandinavica*, n°69 : 13–23.
- Bourne V. J. & Todd B. K., (2004) : “When left means right: an explanation of the left cradling bias in terms of right hemisphere specializations”, in *Developmental Science*, n° 7(1) : 19-24.
- Bruder G. E., Quitkin F. M., Stewart J. W., Martin C., Voglmaier M., & Harrison W. M., (1989) : “Cerebral laterality and depression: Differences in perceptual asymmetry among diagnostic subtypes”, in *Journal of Abnormal Psychology*, n° 98 : 177-186.
- Bruder G. E., Stewart J. W. & McGrath P. J., (2002) : “Atypical depression: Enhanced right hemispheric dominance for perceiving emotional chimeric faces”, in *Journal of Abnormal Psychology*, n° 111(3) : 446-454.
- Compton R. J., Fisher L. R., Koenig L.M., McKeown R., & Munoz K., (2003) : “Relationship between coping styles and perceptual asymmetry”, in *Journal of Personality & Social Psychology*, n° 84(5) : 1069-1078.
- Dagenbach D., Harris L. J. & Fitzgerald H. L., (1988) : “A longitudinal study of lateral biases in parents' cradling and holding of infants”, in *Infant Mental Health Journal*, n° 9(3) : 218-234.
- De Château P., (1983) : “Left-side preference for holding and carrying newborn infants: Parental holding and carrying during the first week of life”, in *Journal of Nervous & Mental Disease*, n° 171(4) : 241-245.
- De Château P., & Anderson Y., (1976) : “Left-side preference for holding and carrying newborn infants II: Doll-holding and carrying from 2 to 16 years”, in *Developmental Medicine & Child Neurology*, n° 18(6) : 738-744.
- DiPietro J., (2002) : « L'impact du stress prénatal et périnatal sur le développement psychosocial de l'enfant », in R.E. Tremblay, R.G. Barr, & R. De V. Peters (Eds.), *Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants* (pp. 1-6) [sur Internet]. Montréal, Québec: Centre d'excellence pour le développement des jeunes enfants; 2002:1-6. Disponible sur le site: <http://www.excellence-jeunesenfants.ca/documents/DiPietroFRxp.pdf>.
- Donnot J., (in press) : “Lateralization of emotion predicts infant holding bias in left-handed students, but not in left-handed mothers”, in *Laterality*.
- Field T., Diego M., Dieter J., Hernandez-Reif M., Schanberg S., Kuhn C., Yando R., & Bendel D., (2004) : “Prenatal depression effects on the fetus and the newborn”, in *Infant Behavior and Development*, n° 27 : 216-229.
- Harris L. J., Almerigi J. B., Carbary T. J. & Fogel T. G., (2001) : “Left-side infant holding: A test of the hemispheric arousal-attentional hypothesis”, in *Brain & Cognition*, n° 46 : 159-165.
- Harris L.J. & Fitzgerald H.E., (1985) : “Lateral cradling preferences in men and women: results from a photographic study”, in *The Journal of General Psychology*, n° 112 : 185-199.
- Heller W. & Nitschke J. B., (1998) : “The puzzle of regional brain activity in depression and anxiety: The importance of subtypes and comorbidity”, in *Cognition and Emotion*, n° 12(3) : 421-447.
- Hopkins B. & Rönqvist L., (1998) : “Human Handedness : Developmental and evolutionary perspectives”, in F. Simon & G. Butterworth, East Sussex, UK:

- Psychology Press.
- Liotti M. & Mayberg H. S., (2001) : “The role of functional neuroimaging in the neuropsychology of depression” in *Journal of Clinical & Experimental Neuropsychology*, n° 23(1) : 121-137.
- Loh C. C. & Vostanis P., (2004) : “Perceived mother-infant relationship difficulties in postnatal depression”, in *Infant & Child Development*, n°13(2) : 159-171.
- Manning J. T. & Chamberlain A., (1991) : “Left side cradling and brain lateralization”, in *Ethology & Sociobiology*, n° 12(3) : 237-244.
- Matheson E. A. & Turnbull O. H., (1998) : “Visual determinants of the leftward cradling bias: A preliminary report”, in *Laterality*, n° 3(3) : 283-288.
- Nolen-Hoeksema S., Morrow J., (1991) : “A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: The 1989 Loma Prieta earthquake”, in *Journal of Personality & Social Psychology*, n° 61(1) : 305-311.
- Oldfield R. C., (1971) : “The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh Inventory”, in *Neuropsychologia*, n°9(1) : 97-113.
- Previc F. H., (1991) : “A general theory concerning the prenatal origins of cerebral lateralization in humans”, in *Psychological Review*, n° 98(3) : 299-334
- Radloff L. S., (1977) : “The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population”, in *Journal of Applied Gerontology*, n°5 : 119-135.
- Rotenberg V. S., (2004) : “The peculiarity of the right hemisphere function in depression: solving the paradoxes”, in *Progress in Neuro-psychopharmacology & Biological Psychiatry*, n°28(1) : 1-13.
- Saling M. M. & Cooke W. L., (1984) : “Cradling and transport of infants by South African mothers: A cross-cultural study”, in *Current Anthropology*, n°25(3) : 333-335.
- Salk L., (1960) : “The effects of the normal heartbeat sound on the behavior of the new-born infant: implications for mental health”, in *World Mental Health*, n°12 : 168-175.
- Sieratzki J. S. & Woll B., (1996) : “Why do mothers cradle babies on their left?”, in *Lancet*, n° 34 : 1746-1748.
- Sieratzki J. S. & Woll B., (2002) : “Neuropsychological and neuropsychiatric perspectives on maternal cradling preferences”, in *Epidemiologia e Psichiatria Sociale*, n° 11(3) : 170-176.
- Spielberger C. D., Gorsuch R. L. & Lushene R. E., (1970) : “Manual for the State-Trait Anxiety Inventory: Self-evaluation questionnaire”, Mountain View, CA: Consulting Psychologist Press.
- Todd B. K. & Butterworth G., (1998) : “Her heart is in the right place: an investigation of the “heartbeat hypothesis” as an explanation of the left side cradling bias in mother with dextrocardia”, in *Early Development and Parenting*, n° 7 : 229-233.
- Turkewitz G., Gordon E. W. & Birch H. G., (1965) : “Head turning in the human neonate: effect of prandial condition and lateral preference”, in *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, n° 59 : 189-192.
- Turnbull O. H. & Bryson H. E., (2001) : “The leftward cradling bias and hemispheric asymmetry for speech prosody”, in *Laterality*, n°6 : 21-28.
- Turnbull O. H. & Lucas M. D., (1991) : “Lateral cradling preferences in males: The relationship to infant experience”, in *Journal of Genetic Psychology*, n° 152 : 375-376.
- Van der Meer A. & Husby A., (2006) : “Handedness as a major determinant of functional cradling bias”, in *Laterality*, n°11(3) : 263-276.
- Vauclair J. & Donnot J., (2005) : “Infant holding biases and their relations to hemispheric specializations for perceiving facial emotions”, in *Neuropsychologia*, n° 43 : 564-571.

- Vauclair J. & Scola C., (2007) : « Dépression, alexithymie et latéralisation dans la façon de porter un nouveau-né », in *Annales Médico-psychologiques* (in press).
- Vauclair J. & Scola C., (soumis) : “Infant-Holding Biases in Mothers and Emotional Monitoring Before and After Pregnancy”
- Weatherill R. P., Almerigi J. B., Levendosky A. A., Bogat G. A., Eye A. & Harris L. J., (2004) : “Is maternal depression related to side of infant holding?”, in *International Journal of Behavioral Development*, n° 28(5) : 421-427.

ⁱ L'épreuve des visages chimériques de Harris et al. (2001) contient 30 planches se composant de deux visages présentés sur un même axe vertical. Un premier visage est composé d'un héli-visage souriant à droite et d'un héli-visage neutre à gauche. L'autre visage est inversé dans sa composition. Les participants doivent désigner le visage qu'ils trouvent le plus joyeux. Si c'est le visage contenant l'héli-visage souriant à gauche, on peut conclure que la perception émotionnelle de la personne est meilleure dans le champ visuel gauche (sous le contrôle de l'hémisphère droit).

ⁱⁱ Le test d'écoute dichotique (adapté de Bryden, 1988), repose sur la perception simultanée de phrases prononcées dans une langue imaginaire et qui diffèrent, au niveau de l'intonation émotionnelle (Joie, Colère et Neutre), dans chaque oreille. Cette épreuve permet de déterminer l'oreille dominante dans la perception auditive des émotions et donc d'inférer l'hémisphère traitant majoritairement celles-ci. En effet, la transmission de l'information auditive est réalisée essentiellement par la voie contralatérale, la voie ipsilatérale, qui comprend des fibres moins rapides et moins nombreuses, étant inhibée.

ⁱⁱⁱ Coping : « Processus actif par lequel l'individu, par l'auto-appréciation de ses propres capacités, de ses motivations, fait face à la vie et notamment à une situation stressante et réussit à la maîtriser. » Dictionnaire fondamental de la psychologie; Larousse- Bordas, 1997.

^{iv} Le test d'Ainsworth est une situation standardisée qui met en scène, par une succession de 8 étapes, la séparation, l'intervention d'un étranger et les retrouvailles d'une mère et de son enfant. Par ce biais, la situation étrange vise à déclencher artificiellement le système d'attachement de l'enfant et la représentation qu'il s'est forgé de sa base de sécurité.

^v Plus précisément, les nourrissons orientent leur tête dans le cou de leur mère lorsqu'ils sont portés à gauche en position verticale et vers la poitrine de leur mère lorsqu'ils sont portés à gauche en position berceau.