Les programmes de visites à domicile pré et post natales et leur impact sur le développement social et affectif des enfants

Nancy Donelan-McCall, Ph.D., David Olds, Ph.D.

University of Colorado Anschutz Medical Campus, États-Unis

Janvier 2022, 2e éd. rév.

Introduction

Les problèmes sociaux et affectifs des jeunes enfants sont liés à la santé prénatale de la mère,[1-4] aux soins qu'ils reçoivent de leurs parents[5,6] et au parcours de vie de ces derniers (rythme des grossesses subséquentes, situation sur le marché de l'emploi et dépendance envers les services sociaux[7,8]). De plus, les qualités associées au parentage à un âge précoce servent de facteur protecteur contre les mauvaises expériences comme la pauvreté.[9] Les programmes de visites à domicile qui ciblent ces facteurs de risque et de protection antérieurs à la grossesse peuvent réduire les problèmes sociaux et affectifs des enfants et des jeunes.

Sujet

©2022-2026 ABILIO | VISITES À DOMICILE

Au cours des dernières décennies, des essais randomisés conçus avec soin ont porté sur des programmes de visites à domicile préventifs. Ils ont confirmé l'hypothèse que par l'apport de soutien envers la santé prénatale, les compétences nécessaires à la prise en charge de l'enfant et les conditions de vie familiales, il est possible d'améliorer l'état de santé et le développement de l'enfant. En conséquence de ces résultats de recherche, les États-Unis ont investi dans des programmes de visites à domicile éprouvés.[10] Un organisme fédéral américain a déterminé que parmi les 50 programmes évalués, 21 répondaient à leurs critères de programmes de visites à domicile scientifiquement éprouvés.[10,11] En revanche, les essais randomisés n'ont pas intégré tous ces programmes dans leur analyse et les synthèses consacrées à ces programmes ont abouti à des résultats contradictoires.[10-14]

Problèmes

L'exposition prénatale au tabac et à d'autres substances toxiques ainsi que les complications obstétriques ont été liées au développement de problèmes comportementaux chez l'enfant.[1-4,15,16] Des résultats de recherche indiquent aussi que l'impact de l'exposition prénatale au tabac est plus élevé en présence d'une vulnérabilité génétique particulière.[17,18]

La maltraitance, la négligence et les traitements excessivement sévères sont associés à des problèmes comportementaux d'intériorisation et d'extériorisation, à des troubles cognitifs et à des comportements ultérieurs violents chez les enfants,[5,6,19,20] là encore, l'impact de la maltraitance sur le développement d'un comportement sévèrement antisocial semble être plus élevé en présence de vulnérabilité génétique.[21]

La dépendance des familles envers les services sociaux, la présence de nombreuses grossesses rapprochées et la monoparentalité sont associées à un développement social et affectif compromis chez l'enfant.[7,8,22,23] De plus, la réceptivité et la sensibilité accordées à l'enfant servent de facteur protecteur contre l'adversité précoce.[9]

Contexte de la recherche

Certaines méta-analyses des programmes de visites à domicile suggèrent que plusieurs types de programmes peuvent faire une différence en ce qui concerne la réduction d'issues négatives.[12,24,25] Les méta-analyses peuvent obtenir des résultats trompeurs si elles reposent sur un nombre insuffisant d'essais de programmes dans certaines catégories, chaque catégorie étant définie par une combinaison donnée de ces trois facteurs : la population ciblée par les visites à domicile, le

type de modèle de programme et les antécédents professionnels des intervenants visiteurs.

Les programmes de visites à domicile partagent le même engagement envers l'amélioration des soins que les parents prodiguent à leurs enfants, dès leur plus jeune âge, et s'appuient, pour la plupart, sur l'hypothèse que les comportements des parents à l'égard de la santé prénatale, les soins qu'ils dispensent à leurs enfants et leur parcours de vie ont tous des répercussions sur le développement socioaffectif de leurs enfants.[26] Néanmoins, les programmes présentent des divergences notables en d'autres points, notamment les familles desservies, le contenu du programme, la formation et l'expérience des intervenants, ainsi que la période et la durée des services. Une étude sur les visites à domicile et la prévention de la maltraitance a conclu que les programmes offerts par des intervenants à domicile paraprofessionnels ne sont pas efficaces pour réduire le nombre de cas de maltraitance (tel que dénombré par les rapports des services de protection de l'enfance) ou les déficiences associées à la maltraitance, alors que les programmes offerts par des infirmières permettent de réduire la maltraitance des enfants.[27]

Questions clés pour la recherche

Pour comprendre les effets des programmes de visites à domicile sur le développement social et affectif des enfants, il faut d'abord identifier les programmes qui ont eu un effet sur les facteurs de risque et de protection antérieurs, en plus des résultats sociaux et émotionnels spécifiques. Particulièrement, quels modèles de programmes de visites à domicile sont les plus prometteurs pour améliorer les conditions associées à la grossesse, réduire la maltraitance des enfants, améliorer le parcours de vie des parents et favoriser le développement social et affectif des enfants?

Résultats récents de la recherche

Amélioration des conditions associées à la grossesse

La plupart des essais de programmes de visites à domicile prénatales ont mené à des résultats décevants en ce qui concerne les conditions associées à la grossesse, telles que le poids de naissance et l'âge gestationnel à la naissance.[13,14,28,29] Un programme de visites prénatales et postnatales effectuées par des infirmières, le Nurse Family Partnership (NFP), a permis de réduire le tabagisme prénatal dans deux essais américains[30,31] et deux essais internationaux,[32,33] la consommation de marijuana dans un essai international[33] ainsi que l'hypertension induite par la grossesse auprès d'un échantillon important de femmes noires.[31] Un essai sur le NFP a démontré

que les naissances prématurées et le faible poids à la naissance étaient des résultats observés chez les femmes identifiées comme fumeuses ou très jeunes (< 17 ans) à l'inscription.[30]

Améliorer la parentalité positive et réduire la maltraitance, la négligence et les blessures

Plusieurs essais portant sur les programmes de visites à domicile ont mis en évidence des effets favorables sur le parentage, en s'appuyant sur des observations directes des interactions parent-enfant, des évaluations de l'environnement du foyer et des comptes-rendus des attitudes et des pratiques parentales normalisés.[34-36]

Un essai sur le NFP, mené auprès d'un échantillon principalement de femmes blanches, a révélé une différence de 48 % entre le groupe expérimental et le groupe témoin en ce qui concerne le taux général d'abus/négligence envers les enfants; cette différence s'élevait à 80 % dans les familles où les mères avaient un faible revenu et n'étaient pas mariées au moment de l'inscription au programme.[37] Un essai du NFP mené auprès d'un large échantillon de femmes noires vivant en milieu urbain, a révélé les effets du programme sur le nombre de jours d'hospitalisation des enfants pour des blessures graves et des ingestions à l'âge de deux ans,[31] et des réductions de la mortalité évitable[38,39] des décennies plus tard, ce qui témoigne de ses bénéfices en matière de prévention de la maltraitance, de la négligence et du dérèglement comportemental. Un essai réalisé aux Pays-Bas sur le programme a mis en évidence une baisse des signalements de maltraitance et de négligence de l'enfant.[40] En Angleterre, un essai sur le NFP n'a décelé aucun impact sur les signalements de maltraitance de l'enfance,[41,42] mais des questions ont été soulevées à l'égard du devis expérimental de l'étude, notamment la validité des signalements.[43]

Le programme Early Intervention Program for Adolescent Mothers (EIP-AM) consacré aux mères adolescentes s'appuie sur des infirmières à domicile et a permis de découvrir que la durée et le nombre total des hospitalisations des nourrissons associées à des blessures était inférieur lorsque le nourrisson bénéficiait du programme par rapport à des soins habituels, les effets du programme perdurant jusqu'à l'âge de 24 mois.[44,45]

Parcours de vie maternel

L'effet des programmes de visites à domicile sur le parcours de vie des mères est décevant dans son ensemble.[26,46] Dans de multiples essais du programme NFP, on a constaté des effets répétés sur l'intervalle entre les grossesses,[31,37,47] le recours au bien-être social,[31,37] les problèmes de

comportement dus à la consommation d'alcool et de drogue[37,48] et, dans un essai, les arrestations chez les femmes à faible revenu et non mariées au moment de l'inscription au programme.[37]

Problèmes sociaux et affectifs des enfants

Dans le programme NFP, on a observé des différences entre le groupe expérimental et le groupe témoin en matière d'arrestations chez les jeunes de 15 ans et chez les jeunes filles de 19 ans.[49,50] Il a été possible de reproduire l'incidence sur les condamnations des femmes avant l'âge de 18 ans lors d'une deuxième étude qui a abouti à cette tendance dans la communauté noire des zones urbaines; des effets antérieurs du programme ont été constatés au niveau de la consommation de substances illicites et des troubles d'intériorisation chez des jeunes de 12 ans[51] et de la mémoire de travail et de l'aptitude à lire adéquatement les émotions des autres à l'âge de 18 ans.[52] Dans un troisième essai du NFP, les enfants de six mois dont la mère disposait de faibles ressources psychologiques manifestaient moins d'expressions émotives aberrantes associées à la maltraitance.[53] En bénéficiant de visites à domicile par des infirmières, les enfants étaient moins à risque d'être classés dans une catégorie d'enfants avec un spectre complet de problèmes émotionnels/comportementaux à l'âge de 6 ans, avec des troubles d'intériorisation et une attention dysfonctionnelle à l'âge de 9 ans.[54] Les effets du NFP sur l'atténuation des troubles d'intériorisation et d'extériorisation ont été décelés dans l'essai mené aux Pays-Bas.[40]

De plus, deux programmes américains implantés par des cliniciens titulaires d'une maîtrise en santé mentale ou en développement de l'enfant (The Family Check-Up[55-57] et Child FIRST[58]) ont eu des effets significatifs sur un certain nombre de troubles comportementaux importants chez l'enfant.

Conclusions

Les programmes de visites à domicile sont prometteurs en ce qui concerne le développement socioaffectif de l'enfant. Néanmoins, peu d'entre eux ont de réels effets sur les risques inhérents aux antécédents, à savoir les conditions associées à la grossesse, au parcours de vie des parents, à la maltraitance des enfants, à la qualité des soins parentaux et aux problèmes sociaux et affectifs des enfants. Les programmes les plus prometteurs ont eu recours à des intervenants visiteurs professionnels et les résultats positifs les plus solides proviennent d'essais de programmes recourant à des infirmières. Dans le cadre d'un essai où un groupe de clients recevait la visite d'infirmières et l'autre groupe recevait la visite d'intervenants ne possédant pas

de titre professionnel, des effets deux fois plus importants ont été observés dans le groupe visité par des infirmières.[53,54]

Le programme NFP a eu les mêmes effets constants sur des issues développementales cliniquement significatives dans trois essais distincts menés aux États-Unis et dans deux réplications internationales auprès de populations variées vivant dans différents contextes et à différents moments de l'histoire sociale et économique. Un troisième essai d'envergure internationale a été réalisé de manière extraordinaire, mais a conduit à des résultats peu reproductibles[41,42] et a fait l'objet de questionnements en ce qui concerne son devis expérimental.[43] Dans l'ensemble, ces résultats augmentent la probabilité que les effets du NFP puissent être reproduits auprès d'une grande variété de populations. Jusqu'à présent, le NFP est le seul programme consacré aux soins prénatals ou aux jeunes enfants qui se conforme aux normes de rigueur scientifiques établies par les programmes éprouvés (Social Programs That Work [Programmes sociaux qui fonctionnent], 2020, https://evidencebasedprograms.org/).

Implications

Les programmes sont déployés dans la communauté de la pratique, ils sont par conséquent susceptibles de desservir des populations plus diversifiées par rapport à celles initialement ciblées, et ce, grâce aux services d'intervenants présentant des formations et des expériences plus hétérogènes. Par conséquent, l'évaluation en cours des programmes éprouvés, notamment HomVEE aux États-Unis, est essentielle.[11]

Les programmes reposant sur des bases factuelles solides et sur des normes de reproduction communautaires efficaces peuvent réduire les risques et l'évolution négative de la santé et du développement du fœtus, du nourrisson et de l'enfant. Lors de la sélection des programmes de visites à domicile qui seront financés, les décideurs politiques devraient porter une attention particulière au fondement scientifique des programmes candidats.

Pour finir, les décideurs politiques et les praticiens doivent reconnaître l'importance de faire évoluer les programmes pour qu'ils répondent aux besoins en mutation des familles et des collectivités. Afin de parfaire les programmes, il faut commencer par déterminer les défis qui les accompagnent, puis passer au perfectionnement professionnel des intervenants, à une évaluation rigoureuse des programmes et enfin à leur mise en pratique.[59] Ancrée dans le respect de normes strictes fondées sur la science, l'évolution des programmes leur confère un avenir très

prometteur, augmentant ainsi les chances d’offrir une meilleure vie aux enfants et aux familles vulnérables.

Références

1. Arseneault L, Tremblay, R E, Boulerice, B., Saucier, JF. Obstetrical complications and violent delinquency: testing two developmental pathways. *Child Development*. 2002;73(2):496-508.

2. Wakschlag LS, Pickett, KE, Cook, E Jr, Benowitz, NL, Leventhal, BL. Maternal smoking during pregnancy and severe antisocial behavior in offspring: a review. *American Journal of Public Health*. 2002;92(6):966-974.

3. Espy KA, Fang H, Johnson C, Stopp C, Wiebe SA, Respass J. Prenatal tabacco exposure: Developmental outcomes in the neonatal period. *Developmental Psychology*. 2011;47(1):153-169.

4. Thakur GA, Sengupta SM, Grizenko N, Schmitz N, Page V, Joober R. Maternal smoking during pregnancy and ADHD: a comprehensive clinical and neurocognitive characterization. *Nicotine and Tobacco Research*. 2013;15(1):149-157.

5. Widom CS. The cycle of violence. *Science*. 1989;244:160-166.

6. Widom CS. Child abuse, neglect, and adult behavior: Research design and findings on criminality, violence, and child abuse. *American Journal of Orthopsychiatry*. 1989;59(3):355-367.

7. Furstenberg FF, Brooks-Gunn J, Morgan SP. *Adolescent mothers in later life*. New York, NY, USA: Cambridge University Press; 1987.

8. Yeung WJ, Linver, MR, Brooks-Gunn, J. How money matters for young children's development: parental investment and family processes. *Child Development*. 2002;73(6):1861-1879.

9. Blair C, Raver CC. Child Development in the Context of Adversity: Experiential Canalization of Brain and Behavior. *The American Psychologist.* 2012;67(4):309-318.

10. Sama-Miller E, Akers L, Mraz-Esposito A, et al. *Home visiting evidence of effectiveness review: Executive Summary.* Office of Planning, Research and Evaluation, Administration for Children and Families, U.S. Department of Health and Human Services. 2018. Washington DC.

11. Home Visiting Evidence and Effectiveness (HomVEE). *Early Childhood Home Visiting Models Reviewing Evidence of Effectiveness.* OPRE Report #2021-185. Washington, DC: Office of Planning R, and Evaluation, Administration for Children and Families, U.S. Department of Health and Human Services. 2021.

12. Donelan-McCall N. Parenting and home visiting interventions. In: Dearing E, Votruba-Drzal E, eds. *Handbook of early childhood development programs, practices, and policies: Theory-based and empirically-supported strategies for promoting young children's growth in the U.S.* PA: Wiley; 2017: 310-329.

13. Issel LM FS, Slaughter J, Wiencrot A, Handler A. A review of prenatal home-visiting effectiveness for improving birth outcomes. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*. 2011;40(2):157-165.

14. Michalopoulos C, Crowne SS, Portilla XA, Lee H, Filene JH, Duggan A, Knox V. *A Summary of Results from the MIHOPE and MIHOPE-Strong Start Studies of Evidence-Based Home Visiting.* OPRE Report #2019-09. Washington, DC: Office of Planning R, and Evaluation, Administration for Children and Families, U.S. Department of Health and Human Services. 2019.

15. Behnke M, Smith VC, Committee on Substance A, Committee on F, Newborn. Prenatal substance abuse: short- and long-term effects on the exposed fetus. *Pediatrics*. 2013;131(3):e1009-e1024.

16. Goldschmidt L, Day NL, Richardson GA. Effects of prenatal marijuana exposure on child behavior problems at age 10. *Neurotoxicology and Teratology*. 2000;22(3):325-336.

17. Buck JM, Yu L, Knopik VS, Stitzel JA. DNA methylome perturbations: an epigenetic basis for the emergingly heritable neurodevelopmental abnormalities associated with maternal smoking and maternal nicotine exposure. *Biology of Reproduction*. 2021;105(3):644-666.

18. Kahn RS, Khoury J, Nichols WC, Lanphear BP. Role of dopamine transporter genotype and maternal prenatal smoking in childhood hyperactive-impulsive, inattentive, and oppositional behaviors. *Journal of Pediatrics*. 2003;143(1):104-110.

19. Toth SL, Cicchetti D, Kim J. Relations among children's perceptions of maternal behavior, attributional styles, and behavioral symptomatology in maltreated children. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2002;30(5):487-501.

20. Goltermann J, Redlich R, Grotegerd D, et al. Childhood maltreatment and cognitive functioning: the role of depression, parental education, and polygenic predisposition. *Neuropsychopharmacology*. 2021;46(5):891-899.

21. Caspi A, McClay J, Moffitt TE, Mill J, Martin J, Craig IW, Taylor A, Poulton R. Role of genotype in the cycle of violence in maltreated children. *Science*. 2002;297(5582):851-854.

22. Shonkoff JP, Garner AS, Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health, Committee on Early Childhood, Adoption, and Dependent Care, Section on Developmental & Behavioral Pediatrics. The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. *Pediatrics*. 2012;129(1):e232-e246.

23. Evans GW, Gonnella C, Marcynyszyn LA, Gentile L, Salpekar N. The Role of Chaos in Poverty and Children's Socioemotional Adjustment. *Psychological Science.* 2005;16(7):560-565.

24. Roberts I, Kramer MS, Suissa S. Does home visiting prevent childhood injury? A systematic review of randomised controlled trials. *BMJ*. 1996;312(7022):29-33.

25. Guterman NB. *Stopping child maltreatment before it starts : emerging horizons in early home visitation services*. Thousand Oaks, CA: London: Sage Publications; 2001.

26. Gomby D, Culross P, Behrman RE. Home-visiting: Recent Program Evaluations- analysis and recommendations. *The Future of Children*. 1999;9:4-26.

27. MacMillan H, MacMillan J, Offord D, Griffith L, MacMillan A. Primary prevention of child physical abuse and neglect: a critical review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1994;35(5):835-856.

28. Olds DL, Hill P, Robinson J, Song N, Little C. Update on home visiting for pregnant women and parents of young children. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*. 2000;30(4):107-141.

29. Olds DL, Kitzman, H. Review of research on home visiting for pregnant women and parents of young children. *The Future of Children*. 1993;3(3):53-92.

30. Olds DL, Henderson CR Jr., Tatelbaum R, Chamberlin R. Improving the delivery of prenatal care and outcomes of pregnancy: a randomized trial of nurse home visitation. *Pediatrics*. 1986;77(1):16-28.

31. Kitzman H, Olds DL, Henderson CR Jr, Hanks C, Cole R, Tatelbaum R, McConnochie KM, Sidora K, Luckey DW, Shaver D, Engelhardt K, James D, Barnard K. Effect of prenatal and infancy home visitation by nurses on pregnancy outcomes, childhood injuries, and repeated childbearing. A randomized controlled trial. *JAMA*. 1997;278(8):644-652.

32. Mejdoubi J, van den Heijkant SC, van Leerdam FJ, Crone M, Crijnen A, HiraSing RA. Effects of nurse home visitation on cigarette smoking, pregnancy outcomes and breastfeeding: a randomized controlled trial. *Midwifery*. 2014;30(6):688-695.

33. Catherine NLA, Boyle M, Zheng Y, et al. Nurse home visiting and prenatal substance use in a socioeconomically disadvantaged population in British Columbia: analysis of prenatal secondary outcomes in an ongoing randomized controlled trial. *CMAJ Open*. 2020;8(4):E667-675.

34. Landry SH, Smith KE, Swank PR, Guttentag C. A responsive parenting intervention: the optimal timing across early childhood for impacting maternal behaviors and child

outcomes. *Developmental Psychology*. 2008;44(5):1335-1353.

35. Chang H, Shaw DS, Shelleby EC, Dishion TJ, Wilson MN. The Long-Term Effectiveness of the Family Check-up on Peer Preference: Parent-Child Interaction and Child Effortful Control as Sequential Mediators. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2017;45(4):705-717.

36. Olds DL, Henderson CRJ, Kitzman H. Does prenatal and infancy nurse home visitation have enduring effects on qualities of parental caregiving and child health at 25 to 50 months of life? *Pediatrics*. 1994;93(1):89-98.

37. Olds DL, Eckenrode J, Henderson CR Jr, Kitzman H, Powers J, Cole R, Sidora K, Morris P, Pettitt LM, Luckey D. Long-term effects of home visitation on maternal life course and child abuse and neglect: a 15-year follow-up of a randomized trial. *JAMA*. 1997;278(8):637-643.

38. Olds DL, Kitzman H, Knudtson MD, Anson E, Smith JA, Cole R. Effect of home visiting by nurses on maternal and child mortality: results of a 2-decade follow-up of a randomized clinical trial. JAMA Pediatrics. 2014;168(9):800-806.

39. Donelan-McCall NS, Knudtson MD, Olds DL. Maternal and child mortality: analysis of nurse home visiting in 3 RCTs. *American Journal of Preventive Medicine*. 2021;61(4):483-491.

40. Mejdoubi J, van den Heijkant S, van Leerdam F, Heymans M, Crijnen A, Hirasing R. The effect of VoorZorg, the Dutch nurse-family partnership, on child maltreatment and development: a randomized controlled trial. *PLoS One.* 2015;10(4):e0120182.

41. Robling M, Lugg-Widger F, Cannings-John R, Sanders J, Angel L, Channon S, Fitzsimmons D, Hood K, Kenkre J, Moody G, Owen-Jones E, Pockett R, Segrott J, Slater T. The Family Nurse Partnership to reduce maltreatment and improve child health and development in young children: the BB:2–6 routine data-linkage follow-up to earlier RCT. *Public Health Research.* 2021;9(2).

42. Robling M, Bekkers MJ, Bell K, Butler CC, Cannings-John R, Channon S, Martin BC, Gregory JW, Hood K, Kemp A, Kenkre J, Montgomery AA, Moody G, Owen-Jones E, Pickett

K, Richardson G, Roberts ZE, Ronaldson S, Sanders J, Stamuli E, Torgerson D. Effectiveness of a nurse-led intensive home-visitation programme for first-time teenage mothers (Building Blocks): a pragmatic randomised controlled trial. *Lancet*. 2016;387(10014):146-155.

43. Olds D. Building evidence to improve maternal and child health. *Lancet*. 2016;387 (10014):105-107.

44. Koniak-Griffin D, Verzemnieks IL, Anderson NL, Brecht ML, Lesser J, Kim S, Turner-Pluta C. Nurse visitation for adolescent mothers: two-year infant health and maternal outcomes. *Nursing Research*. 2003;52(2):127-136.

45. Koniak-Griffin D, Anderson NL, Brecht ML, Verzemnieks I, Lesser J, Kim S. Public health nursing care for adolescent mothers: impact on infant health and selected maternal outcomes at 1 year postbirth. *Journal of Adolescent Health*. 2002;30(1):44-54.

46. Lee H, Crowne SS, Estarziau M, et al. *The effects of home visiting on prenatal health, birth outcomes, and health care use in the first year of life: Final implementation and impact findings from the Mother and Infant Home Visiting Program Evaluation-Strong Start.* OPRE Report #2019-08. Washington, DC: Office of Planning, Research, and Evaluation, Administration for Children and Families, U.S. Department of Human Services. 2019.

47. Olds DL, Robinson J, Pettitt L, Luckey DW, Holmberg J, Ng RK, Isacks K, Sheff K, Henderson CR Jr. Effects of home visits by paraprofessionals and by nurses: age-four follow-up of a randomized trial. *Pediatrics*. 2004;114(6):1560-1568.

48. Olds DL, Kitzman HJ, Cole RE, Hanks CA, Arcoleo KJ, Anson EA, Luckey DW, Knudtson MD, Henderson CR Jr, Bondy J, Stevenson AJ. Enduring effects of prenatal and infancy home visiting by nurses on maternal life course and government spending: follow-up of a randomized trial among children at age 12 years. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 2010;164(5):419-424.

49. Olds D, Henderson CR Jr, Cole R, Eckenrode J, Kitzman H, Luckey D, Pettitt L, Sidora K, Morris P, Powers J. Long-term effects of nurse home visitation on children's criminal and

antisocial behavior: 15-year follow-up of a randomized controlled trial. *JAMA*. 1998;280(14):1238-1244.

50. Eckenrode J, Campa M, Luckey DW, Henderson CR Jr, Cole R, Kitzman H, Anson E, Sidora-Arcoleo K, Powers J, Olds D. Long-term effects of prenatal and infancy nurse home visitation on the life course of youths: 19-year follow-up of a randomized trial. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine.* 2010;164(1):9-15.

51. Kitzman HJ, Olds DL, Cole RE, Hanks CA, Anson EA, Arcoleo KJ, Luckey DW, Knudtson MD, Henderson CR Jr, Holmberg JR. Enduring effects of prenatal and infancy home visiting by nurses on children: follow-up of a randomized trial among children at age 12 years. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 2010;164(5):412-418.

52. Olds DL, Kitzman H, Anson E, Smith JA, Knudtson MD, Miller T, Cole R, Hopfer C, Conti G. Prenatal and infancy nurse home visiting effects on mothers: 18-year follow-up of a randomized trial. *Pediatrics*. 2019;144(6).

53. Olds DL, Robinson J, O'Brien R, Luckey DW, Pettitt LM, Henderson CR Jr, Ng RK, Sheff KL, Korfmacher J, Hiatt S, Talmi A. Home visiting by paraprofessionals and by nurses: a randomized, controlled trial. *Pediatrics*. 2002;110(3):486-496.

54. Olds DL, Holmberg JR, Donelan-McCall N, Luckey DW, Knudtson MD, Robinson J. Effects of home visits by paraprofessionals and by nurses on children: follow-up of a randomized trial at ages 6 and 9 years. *JAMA Pediatrics.* 2014;168(2):114-121.

55. Lunkenheimer ES, Dishion TJ, Shaw DS, Connell AM, Gardner F, Wilson MN, Skuban EM. Collateral benefits of the family check-up on early childhood school readiness: Indirect effects of parents' positive behavior support. *Developmental Psychology.* 2008;44(6):1737-1752.

56. Connell A, Bullock BM, Dishion TJ, Shaw D, Wilson M, Gardner F. Family intervention effects on co-occurring early childhood behavioral and emotional problems: a latent transition analysis approach. *Journal of Abnormal Child Psychology.* 2008;36(8):1211-1225.

57. Shaw DS, Dishion TJ, Supplee L, Gardner F, Arnds K. Randomized trial of a family-centered approach to the prevention of early conduct problems: 2-year effects of the family check-up in early childhood. *Journal of Consulting and Clinical Psychology.* 2006;74(1):1-9.

58. Lowell DI, Carter AS, Godoy L, Paulicin B, Briggs-Gowan MJ. A randomized controlled trial of Child FIRST: A comprehensive home-based intervention translating research into early childhood practice. *Child Development.* 2011;82(1):193-208.

59. Olds D, Donelan-McCall N, O'Brien R, MacMillan H, Jack S, Jenkins T, Dunlap WP 3rd, O'Fallon M, Yost E, Thorland B, Pinto F, Gasbarro M, Baca P, Melnick A, Beeber L. Improving the nurse-family partnership in community practice. *Pediatrics*. 2013;132 Suppl 2:S110-117.