CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

Conclusions:

1) Placental morphometric measures (weight, circumference and central thickness) are significantly decreased in cases of severe preeclampsia, while it is insignificantly affected in cases of mild preeclampsia.

2) Placental morphometric measures are significantly related to neonatal outcome in casesof severe preeclampsia.

3) Uterine artery Doppler indices (PI, RI, S/D ratio) are significantly increased in severe preeclampsia and they have significant adverse correlation with placental morphometric measures and neonatal outcome.

4) Umbilical artery Doppler indices (S/D ratio, RI, PI) are affected in preeclampsia in case of severe placental pathology.

Recommendations:

1) Further large prospective studies are needed using 3D ultrasound modalities to assess the placental volume early in pregnancy and its correlation with neonatal weight and outcome.

2) Because of the growing evidence of the relation of placental morphometry with the incidence of the chronic disease in later life so we need further studies to assess and document this correlation.

openkandi.com

REFERENCES

1. Helen H, Michael N, Yuping W. The Placenta: From Development to Disease, First Edition. 2011; 17-24.
2. Karumanchi SA, Lindheimer MD. Preeclampsia Pathogensis: auto antibodies and auto angiogenic factors. Hypertension 2008; 51:991-2.
3. Sadler TW. Longman's medical embryology. 9th ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams and Wilkins; 2004; p. 117-48.
4. Robertson WB, Brosens I, Dixon G. Uteroplacental vascular pathology.2005; 93: 1049-1059.
5. Kaplan CG. Fetal and maternal vascular lesions. SeminDiagnPathl 2007; 24:14-22.
6. Fox H, Sebire N. Pathology of the Placenta. 3rd ed. (Houston M, McCormick H.). Philadelpha: Elsevier; 2007.
7. Nagi AH.A monograph placenta Examination and Pathology. Biomedica; 2011; Vol. 27: 81-99.
8. Rote NS, Wei BR, Xu C, et al: Caspase 8 and human villous cytotrophoblast differentiation. Placenta 31:89, 2010.
9. Duley L. The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. SeminDuley L. Perinatol. 2010; 33:130–137.
10. Huppertz B: Placental origins of preeclampsia: challenging thecurrent hypothesis. Hypertension 2008, **51:**970-975.
11. Hassan I, Junejo AM, Dawani ML. Etiology and outcome of acute renal failure in pregnancy. J Coll Physicians Surg Pak. 2009; 19(11): 714-7.
12. Carty DM, Delles C, Dominiczak AF. Preeclampsia and future maternalhealth. J Hypertens. 2011; 28:1349–1355.
13. Moldenhauer JS, Stanek J, Warshak C, et al. The frequency and severity of placental findings in women with preeclampsia are gestational age dependent.Am J ObstetGynecol 2003; 189:1173–7.
14. Kaplan CG. Fetal and maternal vascular lesions. SeminDiagnPathol 2007; 24:14–22.
15. Bricker L, Neilson JP. Routine Doppler ultrasound in pregnancy. Cochrance Database Syst Rev. 2007, 18; (2): CD001450
16. Sciscione AC, Hayes EJ. Uterine artery Doppler flow studies in obstetric practice Am J ObstetGynecol 2009, 201;2 :121-6.

opelikanadi.com

17. Axt-Fliedner R. A. Schwarze. I. Nelles. C. Altgassen. The value ofuterine artery Doppler ultrasound in prediction of severe complications in a risk population 2005; 271: 53-58.

18. Matijevic R, Kurjak A. The assessment of placental blood vessels by three—dimensional power. Doppler ultrasound. J Perinat Med 2002; 30:26–32.

19. Welsh AW, Humphries K, Cosgrove DO, Taylor MJ, Fisk NM. Development of threedimensional power Doppler ultrasound imaging of fetoplacental vasculature. Ultrasound Med Biol 2001; 27:1161–65.

20. Martin CB, Normal fetal physiology and behavior, and adaptive responses with hypoxemia. Seminperinatol. 2008, 32; 4: 239-42. Review.

21. Dicke JM, Huettner P, Yan S et al. (2009) Umbilical artery Doppler indices in small-for-gestational age fetuses: Correlation with adverse outcomes and placental abnormalities. Journal of Ultrasound in Medicine 28(12): 1603–10.

22. Farly D, Dudly DJ. fetalassesment during pregnancy. PediatrClin North Am. 2009 ,56;3:489-50.

23. Martin CB Jr: Normal fetal physiology and behavior, and adaptive responses with hypoxemia. SeminPerinatol 2008;32:239–242.

24. Giles WB, Trudinger BJ, and Baird PJ. (1985) Fetalumbilicalartery flow velocity waveforms and placental resistance: Pathological correlation. British Journal of Obstetrics and Gynecology. 2010, 2; (1): 31–8.

25. American Academy of Pediatrics and American Heart Association. Textbook of Neonatal Resuscitation. Elk Grove Village, IL: Textbook of Neonatal Resuscitation. Elk Grove Village, IL: Association; 2011

26. Lopriore E, van Burk F, Walther F, Arnout J. Correct use of theApgar score for resuscitated and intubated newborn babies: questionnaire study. BJ. 2004;329:143–144

27. Gasem T, al Jama FE, Burshaid S, Rahaman J, Al Suleiman AS, Rahamn MS. Matern al and fetal outcome of pregnancy complicated by HELLP syndrome. J Matern Fetal Neonatal Med. 2009;22: 1140–1143

28. Haddad B, Sibai BM. Expectant management in pregnancies with severe pre´-eclampsia. SeminPerinatol. 2009;33:143–151

29. Gasem T, al Jama FE, Burshaid S, Rahaman J, Al Suleiman AS, Rahamn MS. Maternal and fetal outcome of pregnancy complicated by HELLP syndrome. J Matern Fetal Neonatal Med. 2009;22: 1140–1143

30. Salafia CM, Zhang J, Miller RK, et al. Placental growth patterns affect birth weight for given placental weight. Birth defects research. Part A, Clinical and molecular teratology. 2007;79(4):281-8. Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17286292. Accessed November 22, 2011.

obekandi.com

31. Vedmedovska N, Rezeberga D, Teibe U, Melderis I, Donders GGG. Placentalpathology in fetal growth restriction. European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology. 2011;155(1):36-40. Available at:http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21183268. Accessed September 19, 2011.

32. Risnes KR, Romundstad PR, Nilsen TIL, Eskild A, Vatten LJ. Placental weight relative to birth weight and long-term ardiovascular mortality: findings from a cohort of31,307 men and women. American journal of epidemiology. 2009; 170(5):622-31. Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19638481. Accessed September 22, 2010.

33. Salafia CM, Zhang J, Miller RK, et al. Placental growth patterns affect birth weight for given placental weight. Birth defects research. Part A, Clinical and molecular teratology. 2007; 79(4):281-8. Availableat:http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17286292. accessed November 22, 2011.

34. B. Sibai G. Dekker, M. Kupferminc. Preeclampsia "Review article" The Lancet, 2005;365, 9461:785-799.

35. James N. Martine. New Guidelines in Preeclampsia Diagnosis and Care Include Revised Definition of Preeclampsia, ACOG. December 04, 2013

36. Duley L, Meher S, Abalos E. Management of preeclampsia. BMJ. 2006, 25; 332: 463-8.

37. Phelan JP, Smith CV, Rutherford SE, Anderson E. Amniotic fluid index measurements during pregnancy. J Repord Med. 1987, 32; 8:601-4.

38. Grannum P, Berkowitz R ,Hobbins J. The ultrasonic changes in the maturing placenta and their relation to fetal pulmonic maturity. American Journal of Obstetrics and Gynecology.1982:133:915–922.

39. Chudleigh T, Thilaganthan B. Routine second trimester screening assessing gestational age. In: Chudleigh T, Thilaganthan B: Patricia Obestetric Ultrasound: How, Why and When? 3rd ed. Elsevier Chuchil Livingstone,2004: 95-112.

40. Royal college of Obstetricians and Gynecologist 2000. Routine ultrasound screening in pregnancy: protocol, standards and training. Report of the RCOG Working Party, July 2000. RCOG, London.

41. United Kingdom Association of Sonographers. Guidelines for professional working standards – ultrasound practice. United Kingdom Association of Sonographers, London. 2001

42. Anthomy C. Sciscione, DO; Edward J. Hayes. Uterine artery Doppler flow studies in obstetric practice. Review. American Journal of Obestetrics& Gynecology, 2009.

43. Ganesh A, WilsgardT,Rosvold B, Kiserud T. Refrence ranges for serial measurements of umbilical artery Doppler indices in the second half of pregnancy. American Journal, of Obstetrics & Gynecology 2005, 192: 937-44.

44. Ifra S, Khadija Q, Humaira A, Lubna Y, rumIqbal , Umbreen N. Foeto- Placental Weight Relationship in Normal Pregnancy and Preeclampsia. Journal of Rawalpindi Medical College (JRMC) 2011; 15(1):53-55.

45. Sumit Gupta et al. Correlation of Placental Weight and Fetal Outcome in Pregnancy Induced Hypertension: A case control study. J AnatSocInd 2005, 54; 2: 34-38.

46. SeguptaKishwara et al. Effect of Maternal Preeclampsia on the Weight of the Placenta: A case control study. Bangladesh Journal of Anatomy July 2010, Vol. 8 No. 2 pp. 69-71.

47. Ifra S, Khadija Q, Humaira A, Lubna Y, rumIqbal , Umbreen N. Foeto- Placental Weight Relationship in normal pregnancy and preeclampsia. Journal of Rawalpindi Medical College (JRMC) 2011; 15(1):53-55.

48. Shinya I, Kimiyo T, Akihiko K, Kaori I, Shunsuke T. Birth weight placental weight ratio of appropriate for date and light for date infants in pre-eclampsia. J ObestetGynecol Res. 2012 Jan; 38(1):122-129.

49. Majumdar S, Dasgupta H et al. A Study of Placenta in Normal and Hypertensive Pregnancies: case-control study. J.Anat.Soc. India 54 (2) 1-9 (2005).

50. PO Abu, C. C. Ohagwu et al. Correlation between Placental Thickness and Estimated Fetal Weight: cross sectional prospective study. Ibnosina Journal of Medicine and Biomedical Sciences 2009.

51. Habib FA. Prediction of low birth weight infants from ultrasound measurement of placental diameter and placental thickness. Ann Saudi Med. 2002; 22(5-6):312-14.

52. Bahavina K, Sundara S, Priya G. A Study on Morphology of Placenta and Umbilical Cord in Hypertensive Pregnancy with and Without Proteinuria. A case control study. International journal of biomedical research. India 2013.

53. B. Mallikarjunappa, H. Harish, S. R. Ashish, Ravindra S. Pukale. Doppler Changes in Pre-Eclampsia. JIMSA October-December 2013 Vol. 26 No. 4.

54. Fleischer A, Schulman H, Farmakides G, et al "uterine artery Doppler primary in pregnant women with hypertension". Am j ObstetGynecol 2001; 154: 806-813.1985:151:502-505.

55. Ozeren M, Dinç H, Ekmen U, Senekayli C, Aydemir V. Umbilical and middle cerebral artery Doppler indices in patients with preeclampsia. Eur J ObstetGynecolReprodBiol 2000; 82: 11-16.

56. Trudinger BJ, Giles WB, Cook CM. Flow velocity waveforms in the maternal utero-plasental and fetal umbilical placental circulations. Am J ObstetGynecol 2000; 152:155–163.

57. BibiShahnazAali, BabakMojtabaean, NouzarNakhaee. Screening utility of umbilical artery Doppler indices in patients with preeclampsia. Iranian Journal of reproductive medicin. 2010; vol.8.no.4:167-172

obgkandi.com

58. KadirGuzin ,SedatTomruk, YildizAyhanTuncay. The relation of increased uterine artery blood flow resistance and impaired trophoblast invasion in pre-eclamptic pregnancies. Arch GynecolObstet (2005) 272: 283–288.

59. Kevin J, Jerome B, Nuzhat H, Rubina H. Effects of Variation In Umbilical Artery Resistive Index On Placental Morphology And Birth Weight In Pregnancy Induced Hypertension.JAyub Med Coll Abbottabad 2013;25(3-4):23–6.

60. A. Fichera, G. Pagani, V. Gerosa, M. Gregorini, P. Rovida,F. Prefumo, T. FruscaThe role of uterine artery pulsatility index for prediction of outcome in pregnancies complicated by pre-eclampsia. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology 2012; 40 (Suppl. 1): 171–310.

61. Gudmundsson S, Ghosh GS. uterine and umbilical artery Doppler are comparable in predicting perinatal outcome of growth restricted fetuses. BJOG. 2009,116; 3:424-30.

openikandl.com

الملخص العربي

وصفت المشيمة باسم " يوميات الحياة داخل الرحم "لأنها تلعب عدة أدوار طوال فترة الحمل بحيث يمكن أن تعكس التفاعل بين الجنين والأم. كما أنها تلعب دورا أساسيا في تسمم الحمل حيث ينتج عنه اضطرابات تنشأ في المشيمة مما يتسبب في مشاكل للأم والجنين لا تنتهي الا بولادةه المشيمة. ولذلك، المشيمة هي محور اهتمام هذه للدراسة.

وجدت تغيرات شكلية مختلفة في مشيمة الأمهات اللاتي تعاني من تسمم الحمل مثل الانخفاض في الوزن والقطر والحجم. فمن المعقول أن تكون المشيمة الغير طبيعية هي اول حدث في تطور تسمم الحمل ولا سيما عدم وجود العوامل المحفزه لتكوين الاوعيه الدمويه مما يؤدى إلى عدم وجود توسع في الاوعيه الدمويه الرحميه مما يقلل تدفق الدم إلى الأم والجنين. لذلك المشيمه هي نقطة البداية في نشأة تسمم الحمل حيث ان نقص الأكسجة المشيمة تؤدى لىتنشيط العوامل المشيمة واللتي تؤدي الى تغير في تدفق الدم و شكل المشيمة. وتعد هذه التطورات هي عوامل الخطرالمسؤولة عن النتيجة السلبية عند الولادة.

الهدف من هذه الدراسه هو تحديد العلاقة بين التغيرات الشكليه والدورة الدموية المشيمية ومدى تاثيرها على الحاله الصحيه لحديثي الولادة في حالات تسمم الحمل.

وقد أجريت الدراسة على ١٥٠ امرأة حامل حضرت مستشفى الشاطبي للولاده في الفتره من يناير ٢٠١٣ يوليو٢٠١٣. تم تقسيم هذه الحالات إلى مجموعتين رئيسيتين. المجموعة الأولى(أ): تتكون من ٥٠ امرأة حامل لا تعاني من اي مشاكل صحيه (المجموعة الضابطة). المجموعةالثانيه(ب): تتكون من ١٠٠ امرأة حامل تعاني من تسمم الحمل تم اعاده تقسيمها الى مجموعتين (ب١): تتكون من ٩١حاله من تسمم الحمل البسيط. مجموعه (ب٢): بيكون من ٩حالات من تسمم الحمل الشديد . تم تشخيص تسمم الحمل، وتقييم المشيمة، وعمل دراسة دوبلر للشرايين الاتيه (الشريان الرحمي، الشريان السري والاوعيه المشيمية) وتقييم نتائج حديثي الولادة (الوزن،تقييم الابجاروتسجيل معدل دخول الاطفال الى وحدة العنايه المركزه). تم استبعاد السيدات الحوامل اللاتي لديهن تاريخ سابق من ارتفاع ضغط الدم المزمن اومرض السكري اوأمراض الكلى اوالحمل المتعدد أو المشيمة الغير طبيعية. وبالتالي تشكل الحالات نسيج متجانس للتحليل الإحصائي.

كانت نتائجنا أن التغيرات الشكليه و الوظيفيه للمشيمة تتأثر بشكل ملحوظ في حالات تسمم الحمل الشديد و لها ارتباط كبير مع نتائج حديثي الولادة. بينما في حالات تسمم الحمل البسيط لايحدث تغير ملحوظ في شكل ووظيفه المشيمه و ليس لديها ارتباط مع نتائج حديثي الولادة.

دراسة مقارنة بين خصائص المشيمة الشكلية و وظيفة دورتها الدموية مع النتائج قصيرة المدى لحديثى الولادة فى حالات تسمم الحمل

رسالة علمية

مقدمة لكلية الطب – جامعة الإسكندرية
إيفاءاً جزئياً لشروط للحصول على درجة

الماجستير فى التوليد وأمراض النساء

مقدمة من

رويدة محمد عبد القادر عليبة

بكالوريوس الطب والجراحة – جامعة الإسكندرية

كلية الطب
جامعة الإسكندرية
٢٠١٤

obeikandl.com

دراسة مقارنة بين خصائص المشيمة الشكلية و وظيفة دورتها الدموية مع النتائج قصيرة المدى لحديثى الولادة فى حالات تسمم الحمل

مقدمة من

رويدة محمد عبد القادر عليبة

بكالوريوس الطب والجراحة- الإسكندرية

للحصول على درجة

الماجستير فى التوليد وأمراض النساء

لجنة المناقشة والحكم على الرسالة	**موافقون**
أ.د/ السيد البدوي محمد عوض أستاذ التوليد وأمراض النساء كلية الطب جامعة الإسكندرية	.....
أ.د/ إنجى محمد طاهر أستاذ التوليد وأمراض النساء كلية الطب جامعة الإسكندرية	.....
أ.د/ أمال محفوظ أستاذ التوليد وأمراض النساء كلية الطب جامعة طنطا	.....

التاريخ:

obeikandi.com

السادة المشرفون

أ.د/ مدحت أنور .....

أستاذ التوليد وأمراض النساء

كلية الطب

جامعة الإسكندرية

أ.د/ السيد البدوي محمد عوض .....

أستاذ التوليد وأمراض النساء

كلية الطب

جامعة الإسكندرية

المشرف المشارك

أ.م.د/ رحاب السعيد نور الدين .....

مدرس التوليد وأمراض النساء

كلية الطب

جامعة الإسكندرية

obeikandl.com