



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان
دانشکده پزشکی مهندس افضل‌پور

پایان نامه

جهت دریافت درجه دکترا در رشته پزشکی عمومی

عنوان:

مقایسه پارامترهای لومبوسپلویک در زنان زایمان کرده و زایمان نکرده در استان کرمان در سال ۱۳۹۷

استاد راهنما:

دکتر افشین احمدزاده حشمتی

استاد مشاور:

دکتر شهاب ایلکا

پژوهش و نگارش:

یاسمن شریفی راد

تابستان ۹۸



Kerman University of Medical Sciences

And Health Systems

Thesis:

To receive a doctorate in general medicine

Title:

**Lumbopelvic parameters comparison in pre and postpartum women
in kerman at 1397**

Doctoral advisor:

Dr Afshin AhmadZadeh Heshmati

Dr Shahab ilika

Research and writing:

Yasaman Sharifirad

Summer 2019

فهرست مطالب

۴	چکیده فارسی
۷	چکیده انگلیسی
۱	فصل اول
۱	مقدمه
۵	فصل دوم
۵	بررسی متون
۶	۲-۳-اهداف اختصاصی:
۶	۲-۴-اهداف کاربردی طرح:
۷	۲-۵-فرضیات یا سؤالات پژوهش:
۸	فصل سوم
۸	مواد و روش ها
۹	۲-۳-روش محاسبه داده ها ، روش تجزیه و تحلیل داده ها برای رسیدن به اهداف طرح:
۱۰	۲-۳-۱-روش محاسبه حجم نمونه و تعداد آن:
۱۰	ملاحظات اخلاقی:
۱۱	فصل چهارم
۱۱	یافته ها
۲۲	فصل پنجم
۲۲	بحث و نتیجه گیری
۲۳	۵-۱-بحث
۲۵	منابع و مأخذ

چکیده فارسی

بارداری یک پدیده فیزیولوژیک نرمال می باشد که ویژگی بارز آن رشد همزمان مادر و جنین است. رشد جنین باعث تغییرات جرم بدن و متعاقب آن تغییر در مرکز ثقل و در نتیجه توزیع وزن بدن میشود که این عوامل میتواند منجر به تغییرات پوسچرال جبرانی طی بارداری می شود. برقراری بالانس ساجیتال یکی از مهمترین عوامل مباحث بیومکانیک ستون فقرات می باشد که عدم رعایت آن منجر به عدم بهبودی مناسب بعد از اعمال جراحی می باشد. ما هیچ مطالعه ای را پیدا نکردیم که اختصاصاً تفاوت این پارامترها را در میان زنان زایمان کرده و زایمان نکرده بررسی کرده باشد بنابراین ما بر آن شدیم تا این مسئله را به بوته چالش بکشیم تا بتوان در مطالعات دیگر به این پارامترها بصورت اختصاصی تری اسناد کرد و در اعمال جراحی لگن و ستون فقرات از این معیارها سود جست.

روش اجرا برای انجام این مطالعه نیاز به ۸۸ داوطلب زن در محدوده سنی ۲۰ تا ۴۰ سال بود. برای این مطلب داوطلبان نباید سابقه بیماری های ستون فقرات و لگن داشته باشند و پس از صحبت با آنها و اخذ رضایت کتبی ابتدا تعداد زایمان های آنها ثبت شد و سپس یک عدد رادیوگرافی ایستاده روبرو و نیمرخ ستون فقرات و از مهره T12 تا تروکانترهای کوچک لگن گرفته شد. رادیوگرافی ها برای بررسی توسط دوربین دیجیتال ثبت می شوند و برای اندازه گیری ها از نرم افزار Digimizer با دقت ۰/۱ استفاده شد سپس بیماران در دو گروه زایمان کرده و زایمان نکرده تقسیم شدند و در گروه بیماران زایمان کرده تعداد زایمان ها ثبت شد تا تجزیه و تحلیل های آماری در دو گروه صورت گرفت.

یافته ها: مطالعه ای ما بر روی ۸۸ فرد داوطلب که از نظر جسمی سالم بودند و براساس معیارهای ورود و خروج مطالعه وارد مطالعه شدند انجام گرفت. ۴۴ نفر در گروه زنان زایمان نکرده و ۴۴ نفر در گروه زنان زایمان کرده قرار گرفتند. میانگین سنی در افراد مورد مطالعه $35/6 \pm 1/2$ سال بود. میانگین لوردوز کمری در افراد مورد مطالعه $62/3 \pm 9/7$ درجه بود. میانگین تیلت لگن در افراد مورد مطالعه $12/8 \pm 5/7$ درجه میانگین اینسیدانس لگن $47/9 \pm 9/6$ درجه، میانگین شیب ساکرال $35/4 \pm 7/7$ درجه و میانگین زاویه ساکرو فمورال در افراد مورد مطالعه $64/7 \pm 4/7$ درجه بود.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که پارامترهای لومبوپلویک در دو گروه زایمان کرده و زایمان نکرده از نظر آماری تفاوت معناداری نداشت گرچه میانگین تیلت لگن، اینسیدانس لگن و شیب ساکرال در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود و زاویه ساکرو فمورال در گروه شاهد بیشتر از گروه مورد بود.

چکیده انگلیسی

Pregnancy is a normal physiological phenomenon, which is characterized by simultaneous growth of mother and fetus. The development of the fetus causes changes in body mass and consequently a change in the center of gravity and, consequently, the distribution of body weight, which can lead to compensatory postural changes during pregnancy. Sagittal balancing is one of the most important factors in the biomechanics of the spine. Failure to adhere to it leads to a lack of proper recovery after surgery. We did not find any study that specifically looked at the differences in these parameters among women who gave birth and not delivered. Therefore, we decided to challenge this problem in order to be more specific in these studies in other studies. And benefit from these criteria in hip and spine surgery.

Method of Implementation The study required 88 volunteers aged 20 to 40 years. For this purpose, volunteers should not have history of spinal and pelvic diseases. After speaking with them and obtaining written consent, the number of their births was first recorded, then a standing radiograph, and a spinal column, from the T12 to the small trochanters Pelvis was taken Radiographs are recorded for digital camera examination and used for Digimizer software with precision of 0/1 for measurements. Subsequently, patients were divided into two groups: nursing and non-nursing. In the patient group, the number of deliveries was recorded, until analysis Statistical analysis was done in two groups.

Results: Our study was performed on 88 volunteers who were physically healthy and were included in the study according to the criteria for entering and leaving the study. 44 women did not give birth to women and 44 women were given birth. The mean age in the subject was $35/6 \pm 1/2$ year, the mean of lumbar lordosis in the subjects $62/3 \pm 9/7$ degrees. The mean pelvic tilt in the subjects was $12/8 \pm 5/6$ degrees average pelvic incidence was $47/9 \pm 9/6$ degrees, mean sailor tilt $35/4 \pm 7/7$ degrees, and mean sacral femoral angle in the subjects was $64/7 \pm 4/7$ degrees.

Conclusion: The results of this study showed that lumbopelvic parameters were not statistically significant in both case and control groups, although the mean pelvic pelvis, pelvic incidence and tibial suction velocity were more in the case group than the control group, and the sacral femoral angle in the control group was higher Was from the case group.

منابع و مأخذ

1. Yousef AM, Hanfy HM, Elshamy FF, Awad MA, Kandil IM. Postural Changes during Normal Pregnancy. *Journal of American Science*. 2011;7(6):1013-8.
2. Bullock JE, Jull GA, Bullock MI. The relationship of low back pain to postural changes during pregnancy. *Aust J Physiother*. 1987;33(1):10-7.
3. Gaymer C, Whalley H, Achten J, Vatish M, Costa ML. Midfoot plantar pressure significantly increases during late gestation. *The Foot*. 2009;19(2):114-6.
4. Gilleard WL, Crosbie J, Smith R. Static trunk posture in sitting and standing during pregnancy and early postpartum. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2002;83(12):1739-44.
5. Franklin M, Conner-Kerr T. An analysis of posture and back pain in the first and third trimesters of pregnancy. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*. 1998;28(3):133.
6. Okanishi N, Kito N, Akiyama M, Yamamoto M. Spinal curvature and characteristics of postural change in pregnant women. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2012;91(7):856-61.
7. Moore K, Dumas G, Reid J. Postural changes associated with pregnancy and their relationship with low-back pain. *Clinical Biomechanics*. 1990;5(3):169-74.
8. Dumas G, Reid J, Wolfe L, Griffin M, McGrath M. Exercise, posture, and back pain during pregnancy: Part 1. Exercise and posture. *Clinical Biomechanics*. 1995;10(2):98-103.
9. Östgaard H, Andersson G, Schultz A, Miller J. Influence of some biomechanical factors on low-back pain in pregnancy. *Spine*. 1993;18(1):61-5.
10. Wang S-M, DeZinno P, Lin EC, Lin H, Yue JJ, Berman MR, et al. Auricular acupuncture as a treatment for pregnant women who have low back and posterior pelvic pain: a pilot study. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2009;201(3):271. e1-e9.
11. Wang S-M, Dezinno P, Maranets I, Berman MR, Caldwell-Andrews AA, Kain ZN. Low back pain during pregnancy: prevalence, risk factors, and outcomes. *Obstetrics & Gynecology*. 2004;104(1):65-70.
12. Kelly-Jones A, McDonald G. Assessing musculoskeletal back pain during pregnancy. *Primary Care Update for OB/GYNS*. 1997;4(5):205-10.
13. Ee CC, Manheimer E, Pirota MV, White AR. Acupuncture for pelvic and back pain in pregnancy: a systematic review. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2008;198(3):254-9.
14. Le Huec J, Saddiki R, Franke J, Rigal J, Aunoble S. Equilibrium of the human body and the gravity line: the basics. *European Spine Journal*. 2011;20(5):558-63.
15. Otman AS, Beksaç MS, Başgöze O. The importance of 'lumbar lordosis measurement device' application during pregnancy, and post-partum isometric exercise. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 1989;31(2):155-62.
16. Ponnappula P, Boberg JS. Lower extremity changes experienced during pregnancy. *The Journal of Foot and Ankle Surgery*. 2010;49(5):452-8.

17. Dunning K, LeMasters G, Levin L, Bhattacharya A, Alterman T, Lordo K. Falls in workers during pregnancy: risk factors, job hazards, and high risk occupations. *American journal of industrial medicine*. 2003;44(6):664-72.
18. Van Hook JW. Trauma in pregnancy. *Clinical obstetrics and gynecology*. 2002;45(2):414-24.
19. Vullo VJ, Richardson JK, Hurvitz EA. Hip, knee, and foot pain during pregnancy and the postpartum period. *The Journal of family practice*. 1996;43(1):63-8.
20. Błaszczuk JW, Cieślinska-Świder J, Plewa M, Zahorska-Markiewicz B, Markiewicz A. Effects of excessive body weight on postural control. *Journal of Biomechanics*. 2009;42(9):1295-300.
21. Peterson ML, Bertram S, Neelly K, Ausili A, Atterberry B. A Comparison of Posture and Sit-to-Stand Biomechanics of Pregnant Women in the Third Trimester With and Without a Maternity Support: A Pilot Study. *Journal of Women's Health Physical Therapy*. 2010;34(1):3-9.
22. Bullock-Saxton JE. Changes in posture associated with pregnancy and the early post-natal period measured instanding. *Physiotherapy Theory and Practice*. 1991;7(2):103-9.
23. Hosogane M, Hazard B, editors. *Statistical methods for health care research & application of SPSS in data analysis* Kazeminejad A (Persian translator). 4 ed. Semnan: Etrat Publication; 2017: pp 287.
24. Sodhir D, Rose S. Reliability of a noninvasive method for measuring the lumbar curve*. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*. 2016;8(4):180.
25. Ji won moon ML, Rothstein JM, Finucane SD, Lamb RL. Relationships between lumbar lordosis, pelvic tilt, and abdominal muscle performance. *Physical Therapy*. 2017;67(4):512-6.
26. Romero vargas vargas M, Mosavi S. An investigation into reliability and validity of flexible ruler in lumbar lordosis measurment. *Journal of Mazandaran University of Medical Scienc*. 2011;12(36):46-51.
27. Ji Won Moon F, Carvalho G. Reliability and validity of thoracic kyphosis measurements using flexicurve method. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. 2007;11(3):199-204.
28. JM Mac-Thiong R, Leferink V. Spinal mobility: Sagitalrange of motion measured with the spinalmouse, a new noninvasive device. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2004;124(3):187-92.
29. B Zárate-Kalfópulos JW, Hollman JH, Krause DA. The effects of gender, age, and body mass index on standing lumbar curvature in persons without current low back pain. *Physiotherapy Theory and Practice*. 2006;22(5):229-37.
30. Magee D. *Orthopedic physical assessment*. 4 ed. Philadelphia: Saunders WB Company; 2002:467-566.
31. Flynn L. Assessment of the degree of pelvic tilt within a normal asymptomatic population. *Manual Therapy*. 2011;16(6):646-8.

32. Youdas H, Khalkhali M. The design and implementation of two instruments for measuring pure hip flexion and pelvic tilt. *Informative Scientific Journal of Shahed University*. 1994;1(4):48-51.
33. Youdas A, Gonçalves P, Santos R, João V-B. Comfort and Functionality of Pregnant Women's Feet Study of kinetic parameters with silicon insoles. 2005.
34. Walker F. Changes of lumbar curvature and back muscles activity as early predictor of low back pain in normal pregnant women. Unpublished Thesis, Faculty of Physical Therapy, Cairo University. 2002:64-70.