

Școala de studii doctorale

-rezumat teză doctorat-

Titlu: Impactul dietei materne asupra statusului antropometric, biologic și proinflamator la mamă și nou născut

Conducător de doctorat: Prof. Dr. Mărginean Claudiu

Doctorand: Rugină Cosmin

Introducere: Supraponderalitatea și obezitatea reprezintă unele din cele mai importante probleme de sănătate publică în ultima perioadă, datorită incidenței în continuă creștere la nivel mondial, cu rate mari de morbiditate și mortalitate, independent de vârstă. Modificările suferite de către organism în perioada gestațională au un impact sistemic major putând duce la complicații materne pe termen scurt și lung, însă și la un impact negativ asupra fătului. Dieta maternă echilibrată pe perioada de gestație deține un rol crucial în evitarea afectării statusului nutrițional fiind bine cunoscut faptul că atât subnutriția, cât și câștigul ponderal excesiv în această perioadă vor avea un impact negativ. Multe dintre datele recente raportate în literatură au subliniat un status inflamator sistemic asociat creșterii excesive în greutate pe perioada sarcinii la aceste femei cu implicații negative ce pot determina numeroase complicații cum sunt avortul, preeclampsia/eclampsia, ruptura prematură de membrane și implicit nașterea prematură, sau chiar riscul de neoplazie. Citokinele proinflamatorii au fost asociate cu complicații ale perioadei de gestație, astfel, HTA indusă de sarcină, una din principalele cauze de morbiditate și mortalitate maternă și neonatală a fost asociată cu nivele crescute de TNF- α , IL-6 și IL-10. De asemenea, nivelul citokinelor în sângele matern poate fi un factor predictiv pentru greutatea fătului la naștere.

Obiective

Primul studiu a avut ca obiectiv evaluarea creșterii în greutate a femeilor în timpul sarcinii în funcție de aportul energetic și de macronutrienți. Acest studiu a fost efectuat pe 115 femei însărcinate și a mai urmărit și tipurile de dietă ale gravidelor pe parcursul sarcinii cât și evaluarea legăturii dintre tipul de dietă și greutatea nou-născuților la naștere. De asemenea au fost evaluați și parametrii antropometrici cum ar fi MUAC și TST.

Al doilea studiu a inclus 170 de gravide și a urmărit corelația dintre creșterea în greutate a femeilor în timpul sarcinii și statusul inflamator prin evaluarea IL-6, IL-8 și a hepcidinei. S-a mai urmărit și evaluarea unor parametri de laborator cât și valorile IL-6, IL-8 și hepcidinei la finalul primului trimestru de sarcină și la naștere cât și valorile acestora la nou născuți. S-a efectuat corelația dintre câștigul ponderal gestațional și citokine la sfârșitul primului trimestru de sarcină și la naștere.

Al treilea studiu a avut ca obiectiv evaluarea corelației dintre creșterea excesivă în greutate a femeilor gravide și parametri de laborator din sângele periferic sugestivi pentru inflamație sistemică. Acest studiu a fost efectuat pe 176 femei însărcinate. De asemenea au fost evaluați parametri metabolismului lipidic cât și NLR și PLR.

Metodologia generală

Toate studiile descrise în această teză sunt de tip prospectiv și au fost efectuate pe femei însărcinate cu vârsta peste 18 ani și urmărite pe toată perioada sarcinii și la naștere. Gravidele luate în studiu au fost supuse unor măsurători antropometrice, dar le-au fost recoltate și analize de laborator, atât analize uzuale cât și

analize speciale cum ar fi citokine sau hepcidina. Împărțirea gravidelor în cele două loturi s-a efectuat pe baza câștigului ponderal în sarcină, care a fost definit ca diferența dintre greutatea de la sfârșitul sarcinii și greutatea dinaintea concepției, considerându-se aceasta ca fiind greutatea gravidei la includerea în studiu, adică în primul trimestru.

Rezultate

Studiul nr. 1: Am observat că numărul de gravide ce au avut un câștig ponderal gestațional crescut a fost mai mare decât cel cu câștig ponderal adecvat. Majoritatea gravidelor ce au avut un câștig ponderal excesiv au fost primipare. IMC-ul pregestațional a fost mai mare la gravidele cu câștig ponderal gestațional excesiv. De asemenea, valorile MUAC și TST au fost mai mari la gravidele ce au avut un câștig ponderal gestațional crescut. Am identificat o greutate mai mare la naștere a nou născuților din mame cu câștig ponderal excesiv, iar aceste gravide au avut un aport caloric mai mare în toate trimestrele comparativ cu cele cu câștig adecvat. Referitor la dietă, am observat că o dietă bazată pe lipide este un factor de risc pentru câștigul ponderal excesiv (risc relativ 1,488 cu CI 95% 1,112-1,991), în timp ce dieta bazată pe proteine este un factor protector (risc relativ 0,6723 și CI 95% 0,4431-1,020).

Concluziile studiului nr. 1: dieta preponderent bazată pe lipide este un factor de risc pentru câștigul ponderal excesiv gestațional, în timp ce un pattern proteic al dietei este un factor de protecție. La femeile însărcinate cu câștig ponderal excesiv, IMC pregestațional a fost mai mare decât la cele cu câștig ponderal adecvat.

Studiul nr. 2: Am concluzionat că atât nivelele de colesterol cât și trigliceride cresc pe parcursul sarcinii, iar valorile PCR au fost de 7 ori mai mari la momentul nașterii față de finalul primului trimestru; la fel, valorile VSH au fost duble la finalul sarcinii față de primul trimestru. Referitor la citokine, valorile IL-8 s-au dublat la momentul nașterii față de primul trimestru ($36,34 \pm 33,70$ pg/ml la finalul primului trimestru față de $82,05 \pm 71,85$ pg/ml la final). Valoarea lui IL-6 s-a triplat la finalul sarcinii față de primul trimestru ($2,77 \pm 1,74$ pg/ml în primul trimestru față de $10,59 \pm 11,80$ pg/ml la finalul sarcinii). Valorile hepcidinei au fost și ele crescute la finalul sarcinii față de primul trimestru ($8,11 \pm 10,04$ ng/ml în primul trimestru față de $12,03 \pm 20,76$ ng/ml la finalul sarcinii).

Concluziile studiului nr. 2: statusul inflamator pe timpul sarcinii este puternic corelat cu cel neonatal. Un câștig ponderal gestațional excesiv la finalul gestației va determina un nivel de IL-8 mai crescut la mama. Între biomarkerii inflamatori și IL-6 și hepcidină există o corelație pozitivă semnificativă.

Studiul nr. 3: Am identificat că valoarea IMC pregestațional a fost mai mare la gravidele cu câștig ponderal crescut în sarcină. Referitor la parametri de laborator, gravidele din grupul cu câștig ponderal crescut în sarcină au avut un nivel al trombocitelor și al trigliceridelor mai mare față de gravidele cu câștig ponderal adecvat ($p=0,0165$, respectiv $p=0,0247$). Am observat o corelație semnificativ pozitivă între câștigul ponderal gestațional și greutatea la naștere a fătului ($r=0,2049$ cu CI 95%: 0,0588-0,3425, $p=0,0064$) și o corelație semnificativ negativă între câștigul ponderal în sarcină și concentrația medie a hemoglobinei în eritrocit ($r=-0,1659$ cu CI 95%: 0,3063 – 0,0184, $p=0,0278$).

Concluziile studiului nr. 3: câștigul ponderal gestațional excesiv în sarcină va determina un status inflamator gestațional, ce are un efect asupra sarcinii și nașterii. În urma corelațiilor semnificativ pozitive dintre leucocite și PLR atât la mamă cât și la nou-născut, am concluzionat prezența transferului inflamației de la mamă la făt.