

Zdravlje majke – zdravlje fetusa, transgeneracijsko nasljeđe

Mikrobiom odražava sve što unosimo u svoje tijelo – stil i način života, nasljeđe naših predaka, prehrambene navike, fizičku aktivnost, ali i kako smo se rodili te što su naše majke unosile tijekom trudnoće. Formiranje mikrobioma počinje već u intrauterinom razdoblju, izloženošću tvarima koje majka unosi u tijelo tijekom trudnoće, a način poroda dodatno utječe na početnu kolonizaciju gastrointestinalnog sustava mikroorganizmima iz rodnice majke. U idealnim uvjetima, žene koje planiraju trudnoću trebale bi se, uz konzultaciju s liječnikom, podvrgnuti zdravstvenim pregledima kako bi eliminirale potencijalne uzročnike koji bi mogli ugroziti trudnoću. Također, važno je postići nutritivnu ravnotežu i uzimati odgovarajuće dodatke prehrani, poput vitamina D, folne kiseline i magnezija, kako bi se osiguralo zdravlje trudnice i fetusa.

Pravilne higijensko-dijetetske mjere prije i tijekom trudnoće, poput uravnotežene prehrane, redovite fizičke aktivnosti i izbjegavanja štetnih navika (pušenje, alkohol, droga), ključne su za očuvanje zdravlja. Ove mjere, uz oralne probiotike, pridonose ravnoteži gastrointestinalnog sustava, koji je ključan za imunološki, nutritivni, endokrinološki, emocionalni i neurološki odgovor tijela. Takav pristup smanjuje rizik od kongenitalnih anomalija i zdravstvenih komplikacija poput gestacijskog dijabetesa, hipertenzije i drugih stanja koja mogu utjecati na tijek i ishod trudnoće.

U modernim društvima primjećuje se odgađanje roditeljstva iz socioekonomskih razloga, što dovodi do porasta dobi prvorođkinja, često iznad 35 godina. S porastom biološke dobi raste rizik od neplodnosti i povezanih zdravstvenih problema. Stoga je stabilizacija crijevne mikrobiote i regulacija osnovnih bolesti (npr. hipertenzija, inzulinska rezistencija, dijabetes) važna za uredan tijek trudnoće i poroda.

Istraživanja su potvrdila da tijekom trudnoće dolazi do značajnih metaboličkih, endokrinoloških i imunoloških promjena u tijelu žene, uključujući promjene u vaginalnom i crijevnom ekosustavu. Razine estrogena, osobito estriola, rastu tijekom trudnoće, potičući odlaganje glikogena u epitelu vagine, što rezultira stvaranjem mliječne kiseline i snižavanjem pH vrijednosti. Ove promjene potiču ravnotežu vaginalnog mikrobioma, ali i otvaraju put disbiozi tijekom trećeg tromjesečja, što može imati posljedice za imunološku obranu i zdravlje trudnice.

Nažalost, većina trudnoća u Hrvatskoj, iako željena, nije planirana, a štetni utjecaji u prvim tjednima mogu uzrokovati nepovratne promjene u razvoju fetusa. Prije 28. tjedna trudnoće, fetus prolazi kroz kritične faze stanične proliferacije i sazrijevanja, pa nepovoljni uvjeti, poput loše prehrane ili povišenih upalnih markera (CRP, IL-6, IL-1, TNF- α), mogu dovesti do strukturnih i funkcionalnih promjena u organima.

Nepovoljni uvjeti u maternici, poput hiperglikemije, hiperinzulinemije i hiperleptinemije, utječu na centar za regulaciju energije u mozgu fetusa, što kasnije može dovesti do pretilosti i metaboličkih problema. Smatra se da epigenetske promjene koje nastaju tijekom trudnoće, uključujući metilaciju DNK i promjene u ekspresiji RNK, mogu imati transgeneracijske učinke, odnosno prenijeti se na buduće generacije.

Ove spoznaje ističu važnost brige o zdravlju trudnice i fetusa te postavljaju epigenetiku kao ključnu u razumijevanju razvojnih programa bolesti i zdravlja u budućim naraštajima.