



Општи подаци и протокол истраживања

Назив Пројекта :

АНАЛИЗА ПРИСУСТВА ПЕСТИЦИДА У МАЈЧИНОМ МЛЕКУ И ТЕЛЕСНИМ ТЕЧНОСТИМА

Кључне речи :

пестициди, мајчино млеко, хумано млеко, крв, телесне течности

Предмет, садржај и циљ истраживања

Сажетак:

Дојење је најбољи начин исхране за здравље, раст и развој детета. Мајчино млеко садржи хранљиве материје које су идеално прилагођене потребама детета и које му помажу у одбрани од инфекција.

Пестициди су синтетички производи врло различите хемијске структуре који се примењују у функцији сузбијања бактеријских, фунгалних и других обољења биљака као и заштите од различитих инсеката.

Метод. Проспективна, case- control студија обављена је на Клиници за гинекологију и акушерство Клиничког Центра Крагујевац у Крагујевцу и Токсиколошкој лабораторији Војно Медицинске Академије. Испитанице су са територије Шумадијског округа које су се породиле на Клиници за гинекологију и акушерство Клиничког Центра Крагујевац у Крагујевцу.

Пратили су се препартални демографско-анамнестички и клиничко-биохемијски фактори о току трудноће, ток и начин завршетка порођаја, клиничко биохемијски параметри мајке после порођаја, стање плода на рођењу и антропометријске мере, као и клиничко-биохемијски параметри новорођенчади и њихов развој у првим данима живота, док су на искључивој исхрани мајчиним млеком.

Група органофосфорних пестицида трећег послепорођајног дана тестирана је у крви и мајчином млеку. Поступак обухвата квалитативну и квантитативну идентификацију самог пестицида.

Очекивани резултати. Веће присуство органофосфорних пестицида у крви и мајчином млеку, а индиректно самим тим и у целом орагнизму, могао би да компликује ток трудноће и касније стање бабињаре, као и да неповољно утиче на стање новорођенчета на рођењу и касније док је на искључивој исхрани мајчиним млеком.

Очекивани закључак. Присуство органофосфорних пестицида у крви и мајчином млеку неповољно утичу на ток и исход трудноће, стање и развој новорођенчета.



Циљ истраживања:

Основни циљ истраживања је да се анализира присутност органофосфорних пестицида у мајчином млеку и крви, испита повезаност са током и исходом трудноће и утврде импликације присуства пестицида у мајчином млеку на развој новорођенчета на природној исхрани.

Актуелност истраживања

Хронична токсичност је опис који се користи за потенцијално дугорочне ефекте које може изазвати експозиција малим дозама пестицида кроз дуже време. Хронична токсичност може изазвати промене на различитим деловима организма. Задњих година дошло се до концепта да хронично излагање пестицидима може довести до ендокриних промена, као и до промена у активности хормона како код животиња тако и код људи. Истраживања су показала да жене које су изложене дуготрајном деловању пестицида имају повећан ризик од настанка ирегуларних менструалних крварења, инфертилитета, ендометриозе, аутоимуних болести и канцера репродуктивних органа.

Први пестицид за који је утврђено да утиче на менструални циклус био је DDT. У више студија у САД пронађена је зависност између дужине менструалног циклуса и нивоа пестицида DDT. Код жена код којих је био виши ниво пестицида менструални циклус је био краћи за 4 дана. Свако удвостручавање нивоа пестицида у серуму пратило је за нешто више од једног дана скраћење циклуса. Такође је установљено да повишење нивоа DDT у серуму прати смањивање нивоа прогесторона. Због тога се сматра да ефекти DDT могу имати експресију на оваријалну функцију и менструални циклус, потенцијално правити сметње у фертилитету, трудноћи и другим аспектима репродукције.

Такође је установљено да поред мултифакторских разлога за настанак SLE примена пестицида утиче на његов настанак, и на раније отказивање бубрега у склопу болести. Мултицентрична студија рађена у Бостону, Синсинатију, Кливленду, Рочестеру, Мексико ситију и Југославији, показала је нижи IQ код деце која су била изложена дејству пестицида. У групу органофосфорних пестицида спада неколико високотоксичних супстанци, међу које спадају: малатион, диметоат, паратион, формотион, дихлорвос, фенитропион и други, а између осталог, и неки нервни бојни отрови као што су: сарин, употребљен у заливском рату 1991. г., и терористичком нападу у насељу Матсумото у Јапану 1994. г. и у подземној железници у Јапану 1995. г., затим соман, табун и VX такође имају суштински сличну хемијску сруктуру при чему су разликују искључиво у радикалима који су закачени на органофосфатни мост.



Предмет и опис истраживања, задаци, методологија, очекивани резултати

Врста студије. Проспективна, case - control студија обављена је на Клиници за гинекологију и акушерство Клиничког Центра Крагујевац у Крагујевцу и Токсиколошкој лабораторији Војно Медицинске Академије. Испитанице су са територије Шумадијског округа које су се породиле на Клиници за гинекологију и акушерство Клиничког Центра Крагујевац у Крагујевцу.

Методологија. У студију ће бити укључене само једноплодне трудноће. Анализираће се следећи параметри : године старости, занимање, место становања (село/град), паритет, број спонтаних побачаја, ухрањеност ВМИ (Body mass index), добитак у тежини у току трудноће, пушење, начин исхране (велико, умерено, мало коришћење воћа и поврћа), хоспитализација у току трудноће, употреба медикамената у току трудноће, одржавање трудноће, крвни притисак труднице (сistolни и дијастолни) у задњем месецу гравидитета, комплетна крвна слика у задњем месецу гравидитета, присуство протеина у урину у задњем месецу гравидитета, гестациска старост трудноће, колоритет плодове воде, тежина постељице, послепорођајне комплиације, употреба медикамената после порођаја, дужина хоспитализације. У трећем послепорођајном дану одређиваће се код мајке у крви комплетна крвна слика, албумини и глобулини, укупни протеини, фибриноген, билирубин директни, индиректни и укупни, S-AST (ГОТ) и ALT (ГОТ), глукоза, уреја, креатинин, мокраћна киселина. Код новорођенчета ће се одређивати следећи параметри, телесна маса новорођенчета, телесна дужина, обим главице, Апгар сцор, ниво билирубина, глукоза у крви, телесна температура, губитак послепорођајне тежине у прва три дана живота. У првим месецима живота одређиваће се, добитак у тежини, оболевање, употреба медикамената.

Група пестицида која ће бити предмет испитивања анализираће се у крви и мајчином млеку у трећем послепорођајном дану. Узорак мајчиног млека направити се узимањем из обе дојке са почетка, средине и крајем подоја. Поступак обухвата квалитативну и квантитативну идентификацију самог пестицида у корелацији са стандарним материјалом.

Присуство пестицида може имати утицаја на читав низ органа и процеса у организму. Они поред утицаја на мајку, њено здравље, ток и исход трудноће могу, а вероватно и имају утицаја на развој фетуса и стање новорођенчета на рођењу и касније током развоја хранећи се мајчиним млеком.

Значај истраживања

Истраживање је конципирано са циљем да истражи ниво уношења и акумулације чистих органофосфорних пестицида у телесним течностима и мајчином млеку.

Виши нивои органофосфорних пестицида или њихових метаболита у организму труднице, а касније дојиље, ако би се доказало штетно дејство на ток и исход трудноће и касније на развој новорођенчета, довело би до опрезније примене пестицида, производње



здравије хране, а то би директно утицало на здравље најосетљивијег дела популације од које и зависи будућност човечанства.

Руководилац пројекта:

проф. др Божидар Јовановић

Главни истраживач:

мр Момчило Ђорђевић

Ангажовани истраживачи:

мр Момчило Ђорђевић

проф. др Вељко Влаисављевић