



andrea.leiva@uss.cl

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Patologías asociadas al metabolismo: Función de las lipoproteínas maternas y su efecto en la condición cardiovascular de la madre y su progenie. El cuidado materno durante el embarazo asegura el adecuado desarrollo fetal, y además es importante porque modula la futura salud de la madre y el hijo. Esto se conoce como **programación fetal**, tema de gran relevancia para la salud de la población. Nuestro laboratorio estudia la **dislipidemia** de la madre durante el embarazo y sus efectos sobre la función de la **placenta** y la función **lipoproteica** de la madre y el niño en desarrollo, con énfasis en la función **vascular** de ambos. Hemos descrito que los niveles elevados de **colesterol** durante el embarazo alteran la **función vascular** de la **placenta**, el **tráfico de colesterol** desde la madre al feto, así como también la **función de las lipoproteínas** de la madre y el feto. Estos fenómenos se asocian con la presencia de **lipoproteínas pro-aterogénicas y disfunción vascular** en las madres y los niños al nacer, los que además presentan **aterosclerosis y mayor riesgo cardiovascular**. Actualmente estamos investigando los mecanismos celulares asociados a estos fenómenos y la evolución de estos durante la infancia temprana. Finalmente, estamos interesados en la búsqueda de una **terapia** que permita controlar los lípidos maternos y de esta forma los efectos deletéreos de ellos durante el embarazo.

PROYECTOS

Investigador Principal Fondecyt Regular 1190250 (2019-2023): Maternal supraphysiological hypercholesterolemia in human pregnancy: contribution of lipoproteins and exosomes to vascular dysfunction of the mother and offspring at birth and later in childhood.

Co- investigador Fondecyt Regular 1190316 (2019-2023): Characterization of gestational diabetes as a pregnancy metabolic condition causing micro and macrovascular fetoplacental endothelial dysfunction via mechanisms that are different to those described for gestational diabetes or maternal obesity.

Co- investigador Fondecyt Regular 1221362 (2022-2026): Role of RECK in placental extracellular vesicles in preeclampsia as a modulator of remodeling of the uterine arteries, maternal-fetal angiogenesis and as an early biomarker of this syndrome.

PUBLICACIONES DESTACADAS

1. Increased Circulating Levels of PCSK9 and Pro-Atherogenic Lipoprotein Profile in Pregnant Women with Maternal Supraphysiological Hypercholesterolemia. DOI: [10.3390/antiox11050869](https://doi.org/10.3390/antiox11050869)
2. High total cholesterol and triglycerides levels increase arginases metabolism, impairing nitric oxide signaling and worsening fetoplacental endothelial dysfunction in gestational diabetes mellitus pregnancies. DOI: [10.1016/j.bbadis.2021.166216](https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2021.166216)
3. Cholesterol uptake and efflux are impaired in human trophoblast cells from pregnancies with maternal supraphysiological hypercholesterolemia.
4. Maternal supraphysiological hypercholesterolemia associates with endothelial dysfunction of the placental microvasculature. DOI: [10.1038/s41598-018-25985-6](https://doi.org/10.1038/s41598-018-25985-6)
5. Cross-sectional and longitudinal lipid determination studies in pregnant women reveal an association between increased maternal LDL cholesterol concentrations and reduced human umbilical vein relaxation. DOI: [10.1016/j.placenta.2015.05.012](https://doi.org/10.1016/j.placenta.2015.05.012)
6. Maternal hypercholesterolemia in pregnancy causes placenta endothelial dysfunction: role of eNOS and arginase II. DOI: [10.1161/ATVBAHA.113.301987](https://doi.org/10.1161/ATVBAHA.113.301987)