

Evidencia de que la muerte fetal está asociada con el envejecimiento placentario

Kaushik Maiti, Zakia Sultana, Robert J Aitken, Jonathan Morris, Felicity Park, Bronwyn Andrew, Simon C Riley, Roger Smith. Evidence that fetal death is associated with placental aging. Rev Am J Obstet Gynecol . 2017 20 de junio. DOI: [10.1016/j.ajog.2017.06.015](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.06.015)

Antecedentes: El riesgo de muerte fetal inexplicada o de muerte fetal aumenta a finales del embarazo, lo que sugiere que el envejecimiento placentario es un factor etiológico. El envejecimiento se asocia con daño oxidativo al ADN, ARN y lípidos. Hemos planteado la hipótesis de que las placentas > 41 semanas completas de gestación (posttermino), mostraría cambios compatibles con el envejecimiento que también estaría presente en las placentas asociadas con los mortinatos.

OBJETIVO: Tratar de determinar si las placentas de embarazos tardíos y los casos de muerte fetal inexplicada muestran daño oxidativo y otros signos bioquímicos de envejecimiento. También se pretende desarrollar un modelo de cultivo de explante placentario a termino in vitro para probar las vías de envejecimiento.

DISEÑO DEL ESTUDIO: Se recogieron placentas de mujeres a las 37-39 semanas de gestación (antes de termino y a termino), posttermino, y con muerte fetal inexplicable. Se utilizó la inmunohistoquímica para comparar los 3 grupos para: ADN / oxidación de ARN (8-hidroxi-desoxiguanosina), distribución lisosomal (membrana proteína lisosoma asociada a 2), la oxidación de lípidos (4-hydroxynonenal), y el tamaño autophagosome (proteínas asociadas a los microtúbulos 1A / 1B 3B, LC3B). La expresión de aldehído oxidasa 1 se midió mediante reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real. Utilizando un modelo de cultivo de explante placentario, probamos la hipótesis de que la aldehído oxidasa 1 media el daño oxidativo a los lípidos en la placenta.

RESULTADOS: placentas de embarazos tardíos muestran un aumento de la aldehído oxidasa 1 de expresión, la oxidación de DNA / RNA y de lípidos, la ubicación perinuclear de los lisosomas, y autofagosomas mayor en comparación con placentas de mujeres con partos entre 37-39 semanas. Las placentas asociadas a la mortinatalidad mostraron cambios similares en la oxidación del ADN / ARN y los lípidos, la localización lisosómica y el tamaño de los autofagosomas a las placentas a partir de finales del período. Explantes de placenta de partos a termino se cultivaron en medio libre de suero también mostraron evidencia de oxidación de lípidos, los lisosomas perinuclear, y autofagosomas más grandes, los cambios que fueron bloqueados por el agonista G1 receptor de estrógeno G-acoplado a proteína 1, mientras que la oxidación de lípidos se bloqueó por el aldehído oxidasa 1 inhibidor raloxifeno.

Conclusión: Nuestros datos son coherentes con un papel de aldehído oxidasa 1 y proteína G-acoplado receptor de estrógeno 1 en la mediación del envejecimiento de la placenta que puede

contribuir a la muerte fetal. La placenta es un modelo manejable de envejecimiento en tejido humano.

Comentarios.

Este interesante trabajo pone en evidencia causas de mortinatos no explicable por métodos clínicos. Muestra que en placentas de posttermino van desapareciendo funciones, se sucede un daño oxidativo celular, de estas alteraciones se pasa a un cese de funciones celulares, que explicarían muertes fetales sin causas clínicas.

Resumen y comentarios. Pedro Faneite Antique