

Circulation publica un trabajo del Clínic-IDIBAPS impulsado por la Obra Social "la Caixa"

La reproducción asistida se asocia a un mayor riesgo cardiovascular en la infancia

- El riesgo no es por las técnicas de reproducción en sí, sino por ser embarazos con más complicaciones y por los factores asociados a la infertilidad.
- El estudio se ha realizado por el grupo del Hospital Clínic – IDIBAPS de Barcelona, dirigido por el Dr. Eduard Gratacós, e impulsado por la Obra Social "la Caixa".
- Los investigadores habían demostrado que es posible seleccionar fetos con mayor riesgo y reducirlo a través de la dieta de los primeros años.
- Los resultados afectan a miles de embarazos al año, y abren grandes oportunidades de prevención desde los primeros años de vida.

Barcelona, 18 de septiembre de 2013.- Eduard Gratacós, director del estudio realizado por el grupo del Hospital Clínic-IDIBAPS, y Enric Banda, director del Área de Ciencia, Investigación y Medio Ambiente de la Obra Social "la Caixa", han explicado hoy en CosmoCaixa los resultados que se desprenden del artículo "*Assisted Reproductive Technologies are Associated with Cardiovascular Remodeling in Utero that Persists Postnatally*" que publica la revista *Circulation*.

La investigación realizada íntegramente en Barcelona ha descubierto que los fetos concebidos por reproducción asistida (RA) tienen cambios en su corazón y arterias que se inician ya antes de nacer y que persisten de forma postnatal. Estos cambios son similares a los de niños y niñas con diabetes u obesidad graves y representan un incremento significativo del riesgo cardiovascular en la

edad adulta. La gran relevancia del estudio publicado en *Circulation* radica en que ofrece la oportunidad de revertir esta situación desde el inicio de la vida.

El estudio ha sido dirigido desde el Hospital Clínic – IDIBAPS de Barcelona por los Dres. Eduard Gratacós y Juan Balasch, del ICGON y el Centro de Investigación en Medicina Fetal, y sus primeras firmantes son las Dras. Brenda Valenzuela y Fátima Crispi. Se trata de un ambicioso estudio en el que participaron los servicios de Medicina Maternofetal y de Ginecología del Hospital Clínic, los servicios de Cardiología de los Hospitales Clínic i Sant Joan de Déu e investigadores de la Universitat Pompeu Fabra. La investigación ha sido posible al impulso de la Obra Social "la Caixa".

La preocupación por la salud de los niños y niñas concebidos por RA existe desde el inicio de la aplicación de las técnicas. En general es aceptado que se trata de personas normales, pero los efectos a largo plazo en aspectos más sutiles de la salud se han empezado a profundizar sólo hace pocos años. De forma muy reciente, dos estudios habían sugerido que niños y niñas de 10 años que fueron concebidos por RA podrían tener la presión arterial más alta. Los investigadores del Clínic - IDIBAPS ya trabajaban hacía años con estas hipótesis. En trabajos anteriores este grupo ha sido el descubridor principal de que fetos con problemas intraútero tienen cambios en la forma y función del corazón que persisten postnatalmente. Los investigadores se plantearon la hipótesis de que la reproducción asistida podría asociarse a diferencias ya desde la vida fetal, que por lógica deberían afectar no sólo a las arterias, sino también al corazón.

En un estudio de casi tres años, el equipo siguió durante casi un año, desde la vida del feto a mitad de embarazo hasta los seis meses de vida del niño, a 100 embarazos por fertilización *in vitro* y 100 embarazos normales. Mediante un ambicioso diseño de investigación y un equipo formado por médicos de varias especialidades e ingenieros se aplicaron modernas técnicas que permiten evaluar el movimiento y la deformación de corazón y las arterias tanto en vida fetal como en los primeros meses de vida.

Los resultados del estudio fueron concluyentes: ya en el útero materno existían importantes cambios en la forma y función del corazón fetal, y después del parto estos cambios persistían, asociándose también a hipertensión y a un aumento del grosor de las arterias. Todos los cambios observados en los niños y niñas se consideran marcadores de mayor riesgo cardiovascular futuro, incluyendo hipertensión y pre-arteriosclerosis. Por este motivo, una vez evaluado por expertos y aceptada la validez de los resultados, la revista *Circulation*, la revista oficial de la American Heart Association y considerada la

de mayor influencia e impacto en medicina cardiovascular, ha publicado el artículo de forma prioritaria y le ha dedicado una editorial.

En la opinión de los investigadores y de los expertos consultados por *Circulation*, los cambios que tenían los fetos y niños en este estudio no se explicarían por un efecto directo de las técnicas de reproducción asistida, sino seguramente porque se trata de embarazos con mayor riesgo de sufrir problemas, como por ejemplo el retraso de crecimiento fetal, y seguramente también porque el mismo problema que produjo la infertilidad puede influir después en que el feto presente más problemas.

Oportunidades que se desprenden del estudio

En todo caso, los resultados presentan una vertiente extremadamente positiva, y una gran oportunidad para la salud pública:

- Por una parte, en los últimos años existen datos crecientes que apoyan que una dieta adecuada que protege el sistema cardiovascular puede revertir muchos de los cambios que se producen por enfermedades intrauterinas. En un reciente estudio, el grupo de Barcelona ha demostrado que esto es así también en fetos que sufrieron problemas intraútero.

- Por otra parte, el grupo de medicina fetal de Barcelona ha desarrollado nuevos métodos basados en ecocardiografía fetal que permiten seleccionar los fetos con mayor riesgo cardiovascular. De esta forma, no es necesario alarmar innecesariamente a todos los progenitores y se podrá seleccionar aquellos casos que se beneficiarán de un seguimiento más cercano de la presión arterial y medidas tan sencillas como evitar riesgos, en especial la obesidad infantil, y una dieta que promueva la salud cardiovascular.

El porcentaje de embarazos por RA en los países desarrollados es en este momento desde un 1% hasta un 4%, y por tanto los resultados de este estudio pueden beneficiar a miles de pacientes (anualmente 1.800 en Cataluña, 10.000 en España y hasta 200.000 en Europa y EEUU).

Los resultados se unen a la evidencia creciente sobre la importancia de la vida fetal en la salud durante el resto de nuestra vida, y la gran oportunidad que representa una detección precoz para garantizar la salud, calidad de vida y el envejecimiento saludable de nuestra descendencia. También ponen de manifiesto el liderazgo internacional de la investigación en medicina fetal realizada en Barcelona.

Sobre el Centro de Investigación en Medicina Fetal

El Centro de Investigación en Medicina Fetal se vincula a los hospitales Clínic y Sant Joan de Déu, y a la Universidad de Barcelona, y es en este momento uno de los grandes centros de referencia internacional para medicina y cirugía fetal, con uno de los mayores volúmenes de pacientes en el mundo, y con pacientes internacionales que acuden a Barcelona para diagnóstico avanzado fetal o tratamientos de cirugía fetal. En su actividad investigadora en el marco del IDIBAPS es uno de los centros de referencia reconocido por sus descubrimientos sobre varias enfermedades fetales, incluyendo el impacto de la vida fetal en el desarrollo cerebral y cardiovascular, y sus avances en métodos diagnósticos y de cirugía fetal. Su producción científica es una de las más altas a nivel internacional en este campo.

La investigación es posible gracias a la colaboración de la Obra Social "la Caixa", así como de otras entidades públicas y privadas, españolas y europeas. El centro recibe médicos, biólogos e ingenieros de los cinco continentes que acuden a Barcelona a formarse o a realizar sus doctorados en investigación en medicina fetal. Entre otros logros recientes, el centro ha sido recientemente reconocido por la comisión europea para dirigir el primer doctorado europeo Erasmus Mundus en medicina fetal, que se ofrecerá desde la UB junto con otras universidades europeas.

La Obra Social “la Caixa”, más comprometidos que nunca

El compromiso de “la Caixa” con las necesidades de la sociedad en que se desarrolla su actividad financiera y con el bienestar de las personas, una de sus características más definitorias y diferenciales desde 1904, llega a una dimensión más amplia en las circunstancias actuales. En este sentido, la entidad mantiene el presupuesto de su Obra Social para el 2013 en 500 millones de euros, la misma cifra presupuestada en los 5 años precedentes. Esta cantidad sitúa a la Obra Social “la Caixa” como la primera fundación privada de España y una de las más importantes del mundo.

Un año más, la prioridad es la atención a las principales preocupaciones y problemas de los ciudadanos. La lucha contra la pobreza y la marginación en España, el fomento de la ocupación entre colectivos con dificultades –con especial atención a los jóvenes-, el envejecimiento activo y saludable, la atención a las personas con enfermedades avanzadas y el soporte a la investigación y la educación se encuentran entre los objetivos más importantes.

En total, el 66,8% del presupuesto (334 millones de euros) se destina al desarrollo de los programas sociales y asistenciales. Los programas de

Ciencia, Investigación y Medio ambiente suponen el 13,4% (67.100.000), el apartado cultural acapara el 12,9% de la inversión (64,3 millones), y el soporte a la educación y formación, el 6,9% (34,6 millones de euros).

En el 2012 la Obra Social "la Caixa" impulsó un total de 42.056 iniciativas donde participaron y de las que se beneficiaron más de 8 millones de personas.

- Referencia del artículo:

Valenzuela-Alcaraz B, Crispi F, Bijnens B, Cruz-Lemini M, Creus M, Sitges M, Bartrons J, Civico S, Balasch J, Gratacós E. **Assisted Reproductive Technologies are Associated with Cardiovascular Remodeling in Utero that Persists Postnatally.** *Circulation*. 2013. [Epub ahead of print]
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23985787>

Para más información:

Departamento de Comunicación de la Obra Social "la Caixa"

Irene Roch: 934 046 027 / 669 457 094 iroch@fundaciolacaixa.es

<http://www.lacaixa.es/obrasocial/>

Sala de Prensa Multimedia

<http://prensa.lacaixa.es/obrasocial/>

Hospital Clínic de Barcelona

Institut D'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS)

Área de Comunicación y RSC

Xavier Francàs (xfrancas@clinic.cat)

Àlex Argemí (alex.argemi@idibaps.org)

Tel.: 93 227 57 00

www.hospitalclinic.org

www.idibaps.org