**TL 23  
LA ADMINISTRACIÓN DE CÉLULAS MADRE MESENQUIMATICAS EXPUESTAS EX-VIVO A DEXAMETASONA Y ROSIGLITAZONA, DISMINUYE LOS FACTORES DE RIESGO METABÓLICOS Y RESTABLECE LA DISFUNCIONALIDAD DEL TEJIDO ADIPOSO EN UN MODELO ANIMAL DE OBESIDAD**

David Contador1, Valentina Jarur1, Fernando Ezquer1, Flavia Bruna1, Paulette Conget1  
1Centro de Medicina Regenerativa, Facultad de Medicina, Clínica Alemana Universidad del Desarrollo

El síndrome metabólico es definido como un set de enfermedades y factores de riesgo, los cuales pueden aparecer secuencialmente o simultáneamente en un individuo aumentando el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo II. El SM y enfermedades correlacionadas, han sido fuertemente asociados a la disfunción del tejido adiposo la cual es caracterizada por, hipertrofia de los adipocitos, hipoxia, infiltración de macrófagos pro-inflamatorios y desregulación de secreción de adipocitoquinas. El SM es una condición de salud de alta prevalencia en chile y el mundo. El ministerio de salud ha reportado a través de la encuesta nacional de salud un aumento del 12% de la prevalencia de esta condición de salud considerando los periodos entre los años 2003-2010. El aumento de prevalencia es directamente asociado a estilos de vidas poco saludables. La baja resolución de terapias actuales revelan que estas estrategias terapéuticas son ineficientes e inespecíficas para el manejo clínico del SM.

El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de la administración de células madre mesenquimaticas derivadas a partir de medula ósea de ratón (BM-mMSC) expuestas ex-vivo a un medio inductor adipogénico compuesto por dexametasona y rosiglitazona (D&R), sobre la disfunción del tejido adiposo y síndrome metabólico en un modelo murino obeso, inducido por dieta alta en grasa. Ratones C57BL-6 fueron alimentados con dieta alta en grasa por 10 semanas para inducir el SM y disfunción del tejido adiposo. Dos semanas pre-administración de BM-mMSCs, se evaluaron parámetros asociados a factores de riesgo metabólico (tolerancia a la glucosa, glicemia basal, insulinemia, colesterolemia y niveles plasmáticos de ácidos grasos libre no esterificados). La administración de BM-mMSCs expuestas ex-vivo a D&R fueron inyectadas localmente en el tejido adiposo visceral (epididimal). Dos y diez semanas post-administración de BM-mMSC parámetros asociados a factores de riesgo metabólico y disfunción del tejido adiposo fueron evaluados: (hipertrofia de adipocitos, adipogenesis, infiltración de macrófagos pro-inflamatorios y secreción de adipocitoquinas). Nuestros resultados muestran que animales que recibieron una solo dosis de BM-mMSC expuestas ex-vivo a D&R en el tejido adiposos visceral, un aumento significativo sobre la expresión génica de genes pro-adipogénicos y niveles circulante de adiponectina, además observamos un menor tamaño de los adipocitos y una disminución en los niveles circulantes de adipocitoquinas pro-inflamatorias. Estos resultados se correlacionan a la reducción de los parámetros de riesgo metabólico observado en estos ratones a dos semanas post-administración de BM-mMSCs. Nuestros resultados sugieren que la administración de BM-mMSC expuestas ex-vivo a D&R, disminuyen los factores de riesgo metabólico a través del restablecimiento de la funcionalidad del tejido adiposo.