



## **El mal control de glucemia en los diabéticos explica la baja actividad de algunas células de defensa**

- *Las personas con diabetes sufren con más frecuencia todo tipo de infecciones y complicaciones. Padecen el doble de infecciones oportunistas cuando están ingresados y multiplican por 4 el riesgo de ingresar en la UCI por complicaciones durante un ingreso hospitalario*
- *Intervenir sobre los niveles de glucosa, normalizándolos y optimizando el control metabólico en pacientes diabéticos tipo II, tiene beneficios inmediatos sobre la actividad de los macrófagos y esto puede tener repercusiones directas en el control de infecciones en diabéticos*

**Barcelona, 6 de septiembre de 2011** .- Un estudio del Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR) ha demostrado la relación entre la baja actividad fagocitaria de los macrófagos (células de defensa del organismo) y el mal control de la glucosa de los pacientes con diabetes tipo II. Este hallazgo podría explicar la mayor susceptibilidad de los diabéticos a sufrir todo tipo de infecciones.

Este estudio, pionero en su campo y liderado por el **Dr. Rafael Simó**, jefe del grupo de investigación en Diabetes y Metabolismo del VHIR y el **Dr. Jordi Pétriz**, responsable del laboratorio de células madre y cáncer de la Unidad de Investigación Biomédica del mismo VHIR, se ha publicado en la última edición de la revista PLoS ONE. El artículo define la actividad de los macrófagos antes y después de establecer un buen control de la glucemia. Aunque es bien conocido que los pacientes con Diabetes tipo II (diabetes de adultos y la más frecuente) tienen un compromiso de la inmunidad y un claro aumento del riesgo de infecciones, las causas no se conocen. Este trabajo busca resolver algunos interrogantes y postular alguna hipótesis que podrían explicarlas. Los macrófagos son unas células sanguíneas que juegan un papel fundamental en la inmunidad innata de los organismos y contribuyen al control de las infecciones.

Para más información:

**Fran García**. Responsable de Comunicación del Institut de Recerca. Tel. 666 215 168. [fran.garcia@vhir.org](mailto:fran.garcia@vhir.org)

**Margarida Mas**. Comunicación científica. Tel. 626 523 034. [ir.vhebron@galenia.net](mailto:ir.vhebron@galenia.net);



## **El correcto control de la glucemia puede ser clave para el control de las infecciones en los diabéticos**

El trabajo, en el que también ha participado el CIBER de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), ha estudiado la actividad fagocítica de estos macrófagos, es decir, la capacidad por parte de los macrófagos de eliminar los gérmenes detectados en la organismo. Esta actividad se ha medido, en pacientes que padecían diabetes tipo II y tenían un mal control metabólico, concretamente aquellos pacientes que tenían una hemoglobina glicosilada (HBA1) mayor del 8%, significativa de un mal control de los niveles de azúcar en sangre de manera sostenida durante los últimos 3 meses. A estos pacientes se les ha ingresado durante 5 días para optimizar el control de la glucemia y se les ha medido la actividad fagocitaria de los macrófagos, mediante una técnica desarrollada por el VHIR, específicamente para este estudio, antes y después del ingreso y, por tanto, ante un mal control metabólico y después de que los niveles de glucemia se normalizaran. Los resultados fueron claros: **"ante un mal control de la glucemia, la actividad de los macrófagos es escasa y cuando los pacientes tienen unos niveles de glucemia que se acercan a los correctos, después del ingreso y del tratamiento, la actividad de los macrófagos se normaliza recuperando su papel fundamental en la inmunidad y por tanto en el control de las infecciones "**, explica el Dr. Rafael Simó, responsable del estudio y del grupo de investigación en Diabetes y Metabolismo del VHIR.

Aunque el estudio se centra en determinar los niveles de la actividad de los macrófagos antes y después del control metabólico de los diabéticos, el papel que podría tener el descenso de la actividad fagocítica de estos macrófagos podría estar relacionado con el mayor riesgo de infección que padecen los diabéticos, en general, y, en concreto, con el doble de riesgo en el caso de las infecciones nosocomiales o adquiridas durante un ingreso hospitalario. Precisamente muchas de ellas reciben el nombre de oportunistas, por la capacidad infectiva de gérmenes que, en condiciones normales, no provocarían una infección pues el organismo tiene armas de inmunidad para vencerla.

Los diabéticos también son más propensos a sufrir neumonías, úlceras infectadas y, frecuentemente sufren complicaciones ante algunos procesos. Por ejemplo, durante la epidemia de Gripe A (H1N1) los pacientes con diabetes tenían 3 veces más riesgo de ingreso por esta causa. Otro claro ejemplo de estas complicaciones es el hecho que un diabético multiplica por 4 el riesgo de ingreso en la UCI, por complicaciones, durante una estancia hospitalaria. **"Cuando esta inmunidad se ve comprometida, por ejemplo por un descenso de la actividad de los macrófagos debido a un mal control de los niveles de azúcar",** concreta el Dr. Simó, **"la aparición de este tipo de infecciones es frecuente y puede poner en riesgo la vida del paciente. A veces, durante los ingresos de diabéticos, y ante patología grave, normalizar los niveles de azúcar se considera una prioridad. Este estudio aporta un dato que podría contribuir a un cambio en este sentido: el control metabólico sí podría repercutir de manera directa y a corto plazo en la mejora de los diabéticos frente a una infección."**

Para más información:

**Fran García.** Responsable de Comunicación del Institut de Recerca. Tel. 666 215 168. [fran.garcia@vhir.org](mailto:fran.garcia@vhir.org)

**Margarida Mas.** Comunicación científica. Tel. 626 523 034. [ir.vhebron@galenia.net](mailto:ir.vhebron@galenia.net);