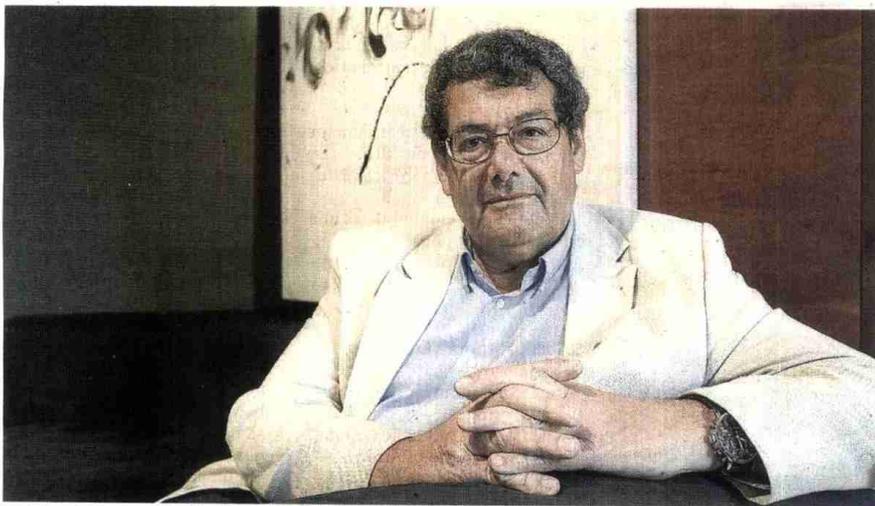


ENTREVISTA

# ISAAC LEVY <EL PÁNCREAS ARTIFICIAL ES AÚN UNA QUIMERA>



Isaac Levy ha dedicado treinta y ocho años al estudio de la diabetes en el Hospital Clínic de Barcelona. JAVI BONA

**PREGUNTA** ¿Cuáles son las soluciones presentes y futuras de la diabetes?

**RESPUESTA** Hoy, los programas de educación terapéutica, con el objetivo de que el usuario se autocontrole. En mejoras curativas, se buscan sistemas inteligentes: trasplantes celulares o de órganos para reemplazar la falta de secreción de insulina, o biotecnología.

**P.** ¿En qué punto se encuentran los trasplantes?

**R.** Hace años que se llevan a cabo. La insuficiencia renal es una complicación típica y, por ello, se suele efectuar trasplante combinado de riñón y páncreas o de islotes aislados si no hay insuficiencia renal y está muy justificado, como en diabetes muy inestables con hi-

■ **MÉDICO CONSULTOR** DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA Y ESPECIALISTA EN DIABETES.

■ **COORDINADOR** DE LAS UNIDADES DE NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS Y DE DIABETES Y EMBARAZO, HASTA 2010.

■ **'DIABETES: LA ALTERNATIVA DE LA BIOTECNOLOGÍA'** ES EL TÍTULO DE LA CONFERENCIA QUE IMPARTIÓ EN IBERCAJA PATIO DE LA INFANTA.

poglucecias muy repetidas. Pero, al cabo de unos dos años, el 80% de los sujetos requieren de nuevo insulina, aunque las hipoglucecias desaparezcán.

**P.** ¿Y el páncreas artificial?

**R.** Estamos en pañales, aún es una quimera. Ya hay prototipos empleados en ucis cardiológicas, que van muy bien en situaciones de ayuno. Sin embargo, no evitan que el azúcar suba demasiado después de las comidas.

**P.** Ya en el campo de la biotecnología, ¿qué ventajas aporta la bomba continua de insulina?

**R.** Son útiles en casos de hipoglucecias repetidas, si no se consiguen objetivos de control -como la cantidad de hemoglobina glicosilada-, en embarazos y, sobre todo, en pediatría, porque los niños son incapaces de decir: «Papá, tengo una hipoglucecia». La diferencia sustancial es cómo administran la insulina. Solo trabajan con insu-

lina rápida de forma continua y se puede modificar cada hora la dosis en función de la necesidad o de qué se vaya a comer. Es diferente la fruta, de los garbanzos con chorrizo, porque no se absorben igual.

**P.** Además, se puede incorporar un sensor continuo de glucosa.  
**R.** Este es el paradigma de estos sistemas. Un sistema de infusión de insulina y otro de monitorización continua de glucosa en un mismo aparato, mostrando los niveles en ese momento y a lo largo de las últimas horas. Según la tendencia, se puede aumentar o disminuir la dosis de insulina. Esto mejora el control y da mucha seguridad.

**P.** El acceso a estas tecnologías, ¿depende de la comunidad donde se viva o del hospital?

**R.** Indudablemente, depende de ambos factores. Por ejemplo, la Comunidad de Madrid es muy generosa y en otras comunidades está restringido su uso. En algunos países hay apuestas a largo plazo, como EE. UU., donde la bomba la llevan casi un 30% de los diabéticos, financiada por mutuas privadas. Estas saben que a largo plazo es rentable, porque el enfermo va a tener menos problemas. En España estamos en torno a un 4%.

**P.** ¿Cuánto le cuestan estos sistemas al enfermo?

**R.** El coste para el enfermo puede ser de 10-12 euros/día, aparte del aparato. La bomba la cubre la sanidad pública, pero no el transmisor ni los sensores. El transmisor cuesta unos 1.000 euros y se renueva cada año. Los sensores se han de cambiar cada seis o siete días y cuestan unos 80 o 85 euros.

**P.** Estas tecnologías, ¿alargan la esperanza de vida?

**R.** No existe aún casuística suficiente. Si mejora la media de glucosa y, sobre todo, reduce de for-

ma espectacular el número de hipoglucecias e hiperglucecias. La hipoglucecia es el Atila de la diabetes. Una hipoglucecia grave es como un puñetazo de boxeo en la cabeza. Lesiona neuronas irreversibles. Las neuronas se alimentan, básicamente, de oxígeno y glucosa. Sin glucosa, dejan de trabajar y mueren. El paciente puede perder el conocimiento, tener convulsiones y llegar al coma y a la muerte.

**P.** A la larga, ¿qué se impondrá: trasplantes o biotecnología?  
**R.** Pienso que la biotecnología. El gran problema de los trasplantes es la inmunosupresión. Si consiguiéramos desarrollar la tecnología de las células madre, evitaríamos este problema. Pero eso está lejos de ocurrir.

**P.** ¿Cuándo dejará la diabetes de ser una enfermedad crónica?

**«LA HIPOGLUCECIA ES EL ATILA DE LA DIABETES. CUANDO ES GRAVE, RESULTA COMO UN PUÑETAZO DE BOXEO EN LA CABEZA»**

**R.** Harían falta sistemas biotecnológicos inteligentes y cerrados, donde el paciente fuera un mero observador. Esto se usa ya en ucis con muy buenos resultados. Lo que aún no se consigue es la corrección óptima después de las comidas. Se están desa-

rollando modelos matemáticos para el tratamiento de la glucemia, mediante sistemas inteligentes, pero son trabajos que todavía no son el futuro definitivo.

**P.** ¿A la industria farmacéutica, le interesaría frenar las posibles soluciones definitivas?

**R.** Espero que no. Hay casas que ya están comprando patentes. Podrían reemplazar una línea de negocio por otra. El que consiga primero un sistema inteligente, fiable, reproducible y seguro, estará asegurándose, como mínimo, un 15% de la población diabética, que son muchos millones de personas.

MARTA ITURRATE