

Lugones Editorial

☰ Menú



ATTD 2025: ciencia y tecnología

Lugones Editorial | Updated on: 10 abril, 2025

DIABETES DESTACADA

Campus | **sanofi**

¡Regístrate
ahora!

En el ATTD 2025 los ejes fueron la identificación del riesgo de desarrollar diabetes tipo 1, los avances de la insulina inhalada y la investigación de insulinas sensibles a la glucosa, entre otros temas

Entrevista con la Dra. Natalia Nardelli, Médica especialista en Medicina Interna, Nutrición y Diabetes (Sociedad Argentina de Diabetes, SAD)

Lic. María Fernanda Cristoforetti, Editora de Lugones Editorial

Del 19 al 22 de marzo de 2025, en Ámsterdam (Países Bajos), se desarrolló, con una modalidad híbrida, la 18° *International Conference on Advanced Technologies and Treatments for Diabetes (ATTD 2025)*, evento en el cual participaron médicos, investigadores y profesionales para compartir conocimientos y mantenerse al día con los últimos avances en el campo de la diabetología.



Dado que más del 85% de los nuevos diagnósticos de diabetes tipo 1 se da en personas sin antecedentes familiares, se requieren nuevas estrategias de cribado en poblaciones de riesgo

La Dra. Natalia Nardelli, Médica especialista en Medicina Interna, Nutrición y Diabetes, presenció el evento de manera virtual y destaca: “Si hubiese que elegir una palabra para definir el encuentro sería *predictibilidad*. Muchas de las sesiones giraron en torno a la anticipación y el abordaje precoz de variables clínicas relevantes. Aunque ya existían herramientas para predecir el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 (DM2), en los últimos años estas ganaron precisión gracias al progreso en la genética, la ciencia ómica y las tecnologías digitales”.

En este sentido, la Dra. Nardelli afirma que **uno de los aspectos más interesantes del ATTD 2025 fue el avance en los métodos para identificar el riesgo de desarrollar DM1**, incluso en personas sin antecedentes familiares, mediante la detección de autoanticuerpos específicos.

“El mensaje fue claro: identificar el riesgo antes que la enfermedad se manifieste clínicamente permite intervenir de manera más temprana y personalizada. Esta

visión predictiva no solo atraviesa el diagnóstico, sino también el tratamiento, el seguimiento y el uso de **nuevas tecnologías aplicadas al cuidado de las personas con diabetes**".

Campus | sanofi

¿Regístrate
ahora?

ATTD 2025: ciencia y tecnología



Mirá la entrevista con la Dra. Natalia Nardelli

¿Qué novedades se presentaron en relación a los tratamientos?

– Uno de los avances más llamativos fue la **insulina inhalada**, específicamente la insulina Technosphere. El Dr. Irl Hirsch presentó nuevos datos de un ensayo multicéntrico realizado en Estados Unidos en personas con DM1, que comparó la insulina inhalada con el tratamiento convencional (ya sea múltiples dosis diarias o sistemas automatizados de administración de insulina). Esta formulación inhalada demostró una acción más rápida que las insulinas ultrarrápidas subcutáneas, lo que le permite actuar eficazmente en el manejo posprandial.

El estudio incluyó a personas que usaban entre 20 y 100 unidades de insulina diarias, excluyendo a fumadores y **personas con enfermedad pulmonar obstructiva crónica**. La insulina inhalada se administró en tres dosis fijas (4, 8 y 12 unidades), con un algoritmo de ajuste basado en la glucemia posprandial a una hora.



Según los datos del ensayo del Dr. Irl Hirsch, la formulación inhalada posee una acción más rápida que las insulinas ultrarrápidas subcutáneas, lo que le permite actuar eficazmente en el manejo posprandial

La insulina inhalada logró una reducción significativa en los picos glucémicos posprandiales y los resultados fueron prometedores: al cabo de 17 semanas, el 30% de los participantes alcanzó una HbA1c menor al 7% frente al 17% en el grupo control; a las 30 semanas, ese porcentaje aumentó al 42%. Además, el 21% logró reducir la HbA1c en más de 0,5%, en comparación con solo el 5% en el grupo convencional. Sin embargo, también se observó un 26% de personas con empeoramiento de la HbA1c, lo que refleja una variabilidad interindividual importante.

El efecto adverso más frecuente fue la tos, generalmente leve y autolimitada, sin impacto negativo en la función pulmonar (FEV1). En la fase de extensión del estudio, los beneficios clínicos se mantuvieron. Se remarcó que el éxito del tratamiento depende de una adecuada titulación de la dosis y del compromiso del paciente con el automanejo.

Cabe destacar que la relación entre la dosis de insulina inhalada y la de insulina rápida usada habitualmente no es 1:1. Un manejo práctico sería el siguiente:

Dosis de insulina rápida	Dosis de insulina inhalada
≥3	4
4-5	8
6-7	12
8-9	16
10-11	20
≥12	24

Equivalencia entre las dosis de insulina rápida y las dosis de insulina inhalada

La insulina inhalada representa una opción terapéutica segura, eficaz y conveniente para adultos con DM1, incluso para quienes usan sistemas automatizados. Su dosificación permite administrarse al inicio de las comidas. Resulta una alternativa más flexible y de acción inmediata para aquellos que buscan optimizar el control posprandial y reducir el impacto del tratamiento diario.

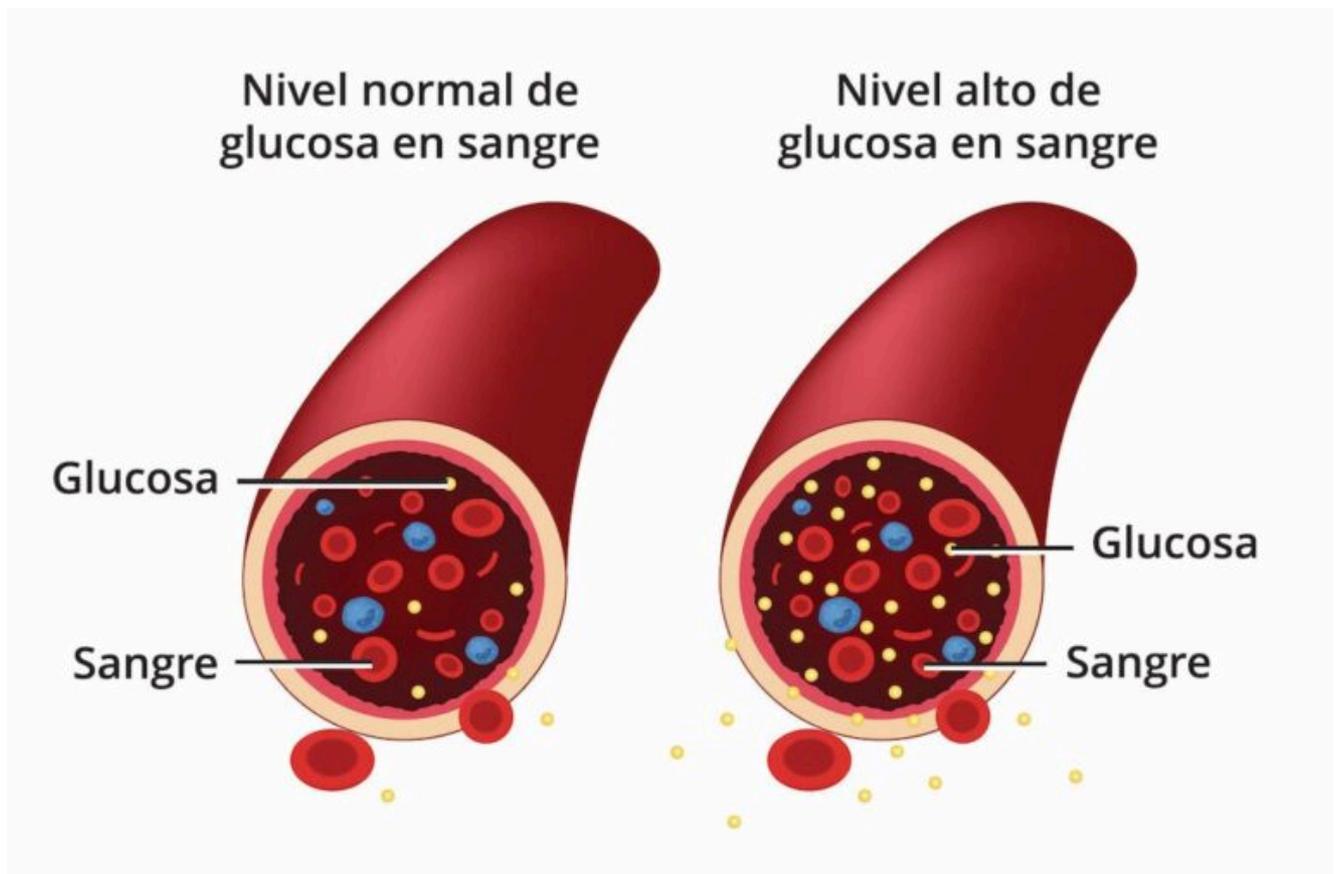


La insulina inhalada representa una opción terapéutica segura, eficaz y conveniente para adultos con diabetes tipo 1, incluso para quienes usan sistemas automatizados

¿Qué avances se mencionaron en relación a nuevas investigaciones?

- Una de las líneas más prometedoras en investigación mencionada en el encuentro fue el desarrollo de **insulinas sensibles a la glucosa**, que buscan responder de forma inteligente a los niveles de glucosa en sangre. Este enfoque apunta a diseñar una insulina que se active solo cuando los niveles de glucosa estén elevados, y permanezca inactiva en situaciones de normoglucemia o hipoglucemia, disminuyendo así el riesgo de eventos adversos.

Durante el ATTD 2025 se dio a conocer la molécula NNC2215, una insulina con un "interruptor molecular" que responde a la concentración de glucosa. Cuando la glucosa está elevada, el interruptor se abre y la afinidad de NNC2215 por el receptor de insulina aumenta y favorece su acción. En cambio, ante niveles bajos de glucosa, el interruptor se cierra y la insulina pierde capacidad de unirse al receptor y, de este modo, previene la hipoglucemia.



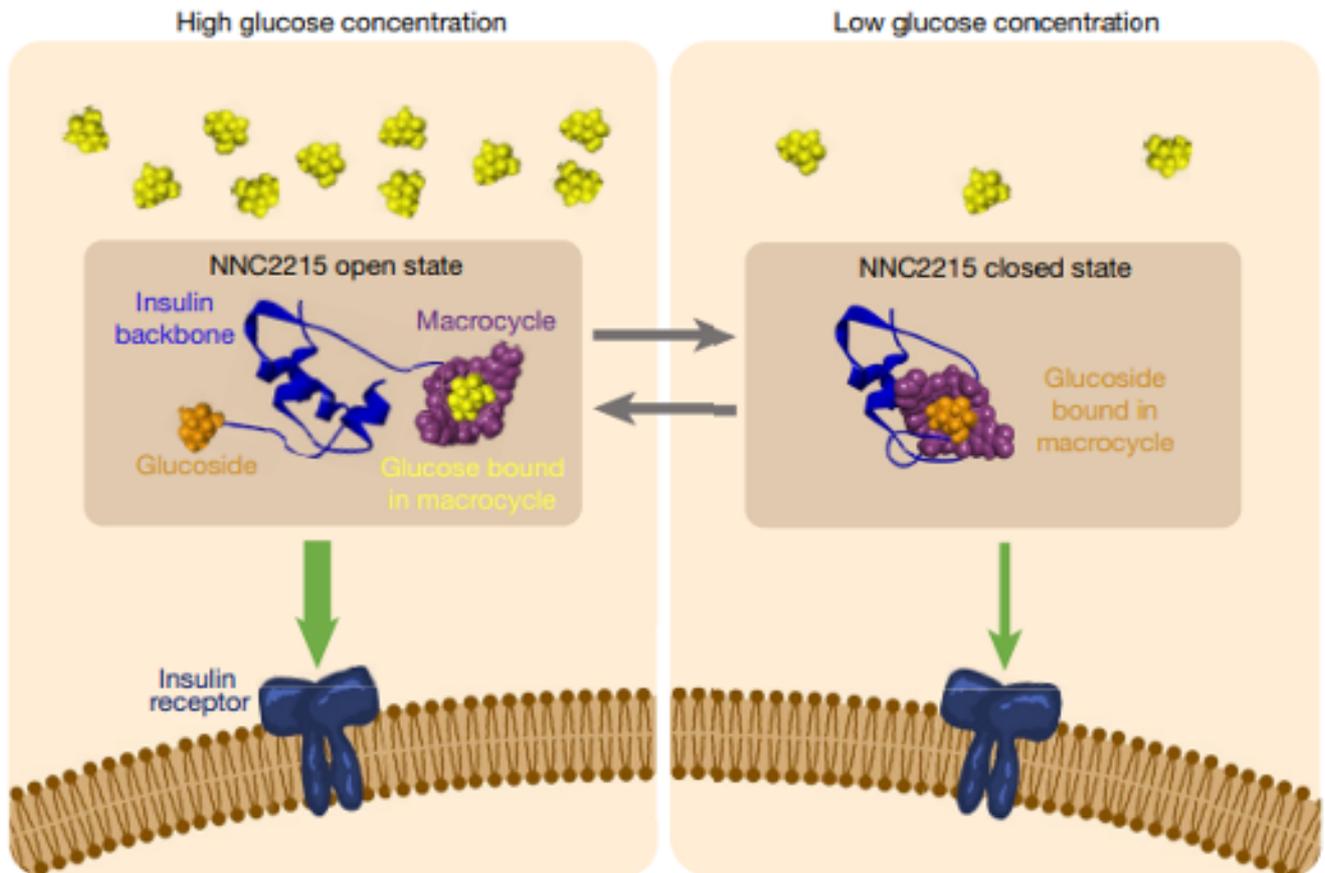
La molécula NNC2215 es una insulina con un "interruptor molecular" que responde a la concentración de glucosa

Estudios en modelos animales y pruebas de *clamp* evidenciaron un perfil de acción ajustado al nivel de glucosa, con buena respuesta posprandial y sin inducir hipoglucemias, incluso en desafíos experimentales. Aunque aún persisten desafíos técnicos (como asegurar una activación suficientemente rápida, reducir la toxicidad de los sensores químicos y garantizar una producción viable a gran

escala), este desarrollo representa un gran paso hacia una insulina más fisiológica, segura y adaptable. Incluso se proyecta que, en el futuro, pueda administrarse por vía oral.

Campus | sanofi

¿Regístrate ahora?



Una de las líneas más prometedoras en investigación es el desarrollo de insulinas sensibles a la glucosa, que buscan responder de forma inteligente a los niveles de glucosa en sangre

¿Cuál fue el rol de la inteligencia artificial en el ATTD 2025?

- La **inteligencia artificial (IA)** está marcando un antes y un después en el abordaje de la diabetes. Su aplicación atraviesa múltiples áreas: desde los sistemas automatizados de administración de insulina hasta el análisis de datos de sensores, imágenes médicas y registros clínicos.

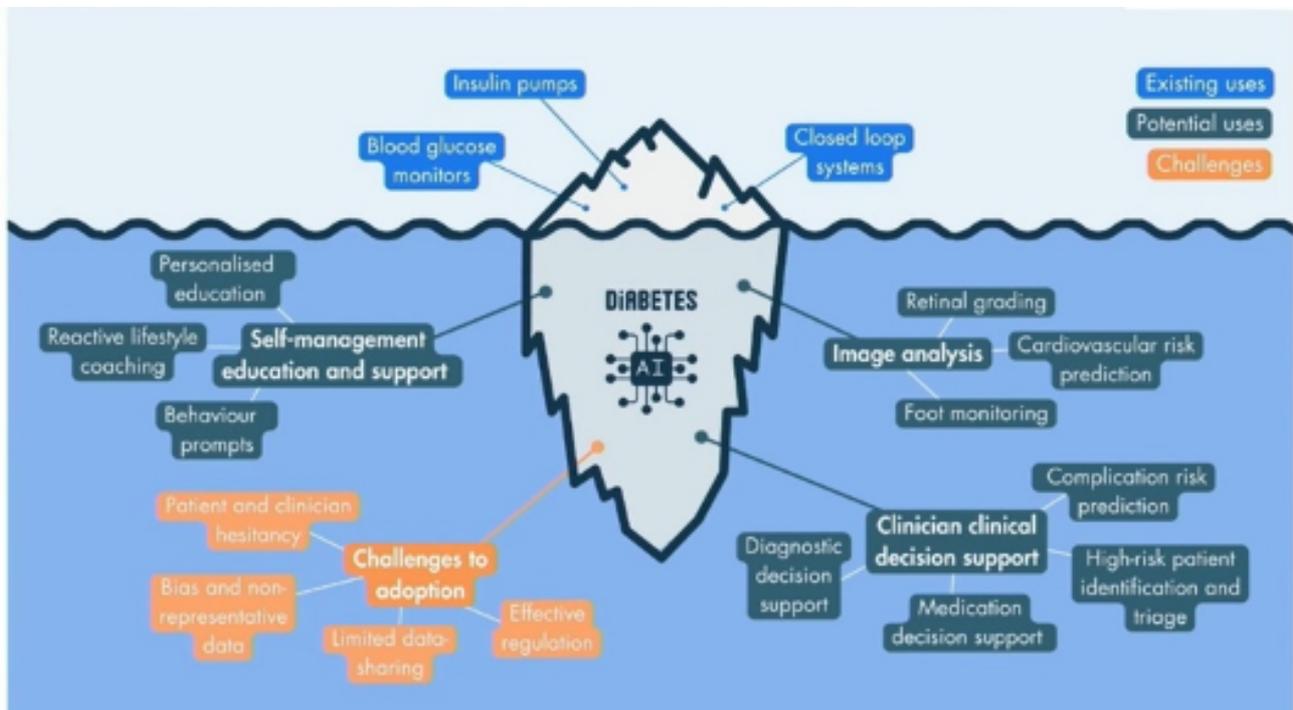
A su vez, la IA permite detectar patrones y anticipar eventos críticos como hipoglucemias o hiperglucemias, ofreciendo intervenciones en tiempo real que optimizan el control glucémico y personalizan el tratamiento.



La inteligencia artificial no reemplaza a los equipos de salud, pero potencia su capacidad para ofrecer una atención más predictiva, preventiva y personalizada

En el contexto actual, caracterizado por un volumen creciente de datos clínicos y de sensores, la IA se convierte en una aliada clave para avanzar hacia una medicina más precisa, empática y centrada en la persona. Su uso no solo mejora la toma de decisiones médicas, sino que también habilita nuevas estrategias educativas, promueve la adherencia terapéutica y empodera a los pacientes en el automanejo.

A futuro, la integración ética y basada en la evidencia de estas tecnologías será fundamental para mejorar los resultados en salud, reducir desigualdades y aliviar la carga del autocuidado. En definitiva, la IA no reemplaza a los equipos de salud, pero potencia su capacidad para ofrecer una atención más predictiva, preventiva y personalizada.



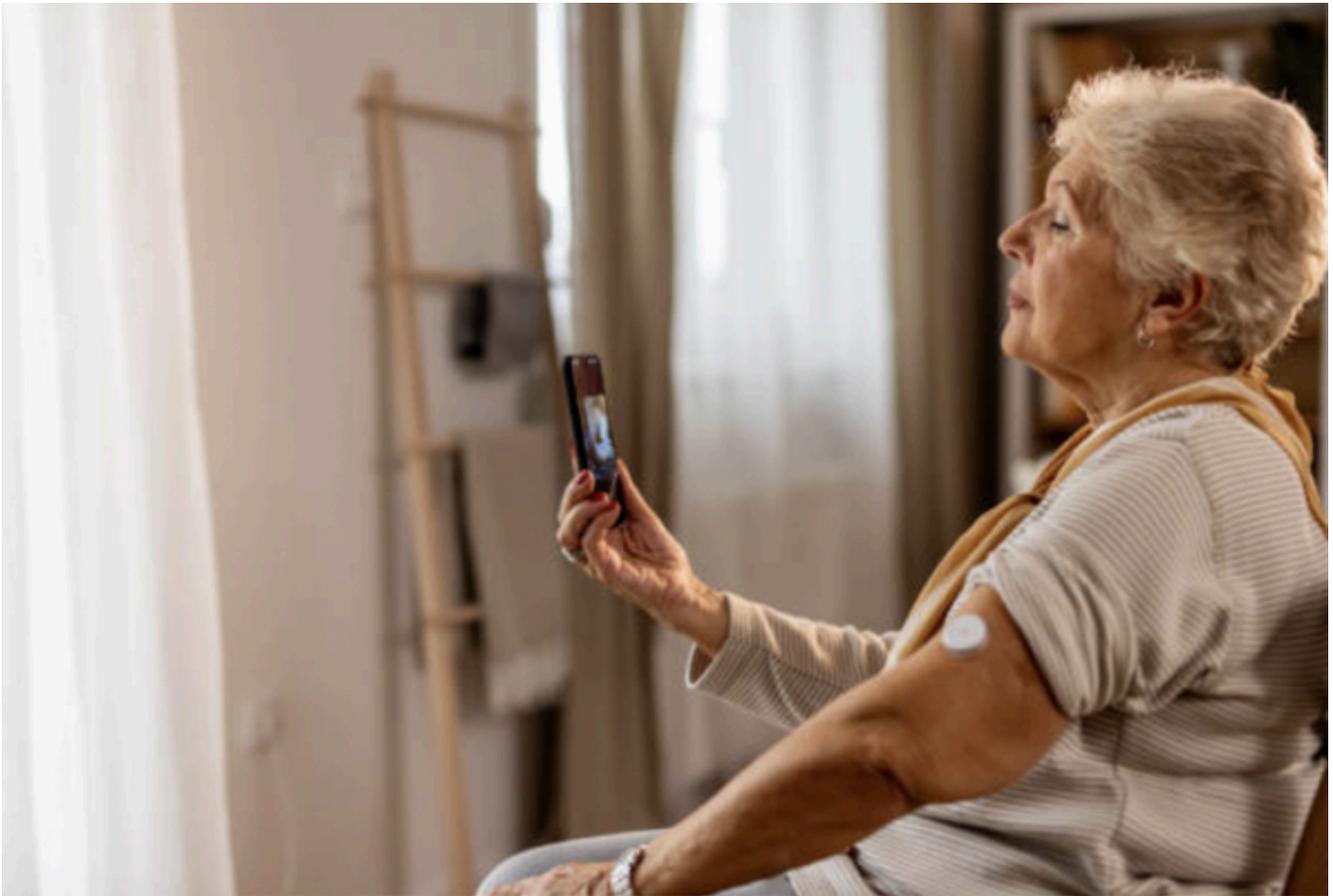
La inteligencia artificial se ha consolidado como una herramienta transformadora en el abordaje integral de la diabetes

Campus | sanofi

¿Regístrate ahora?

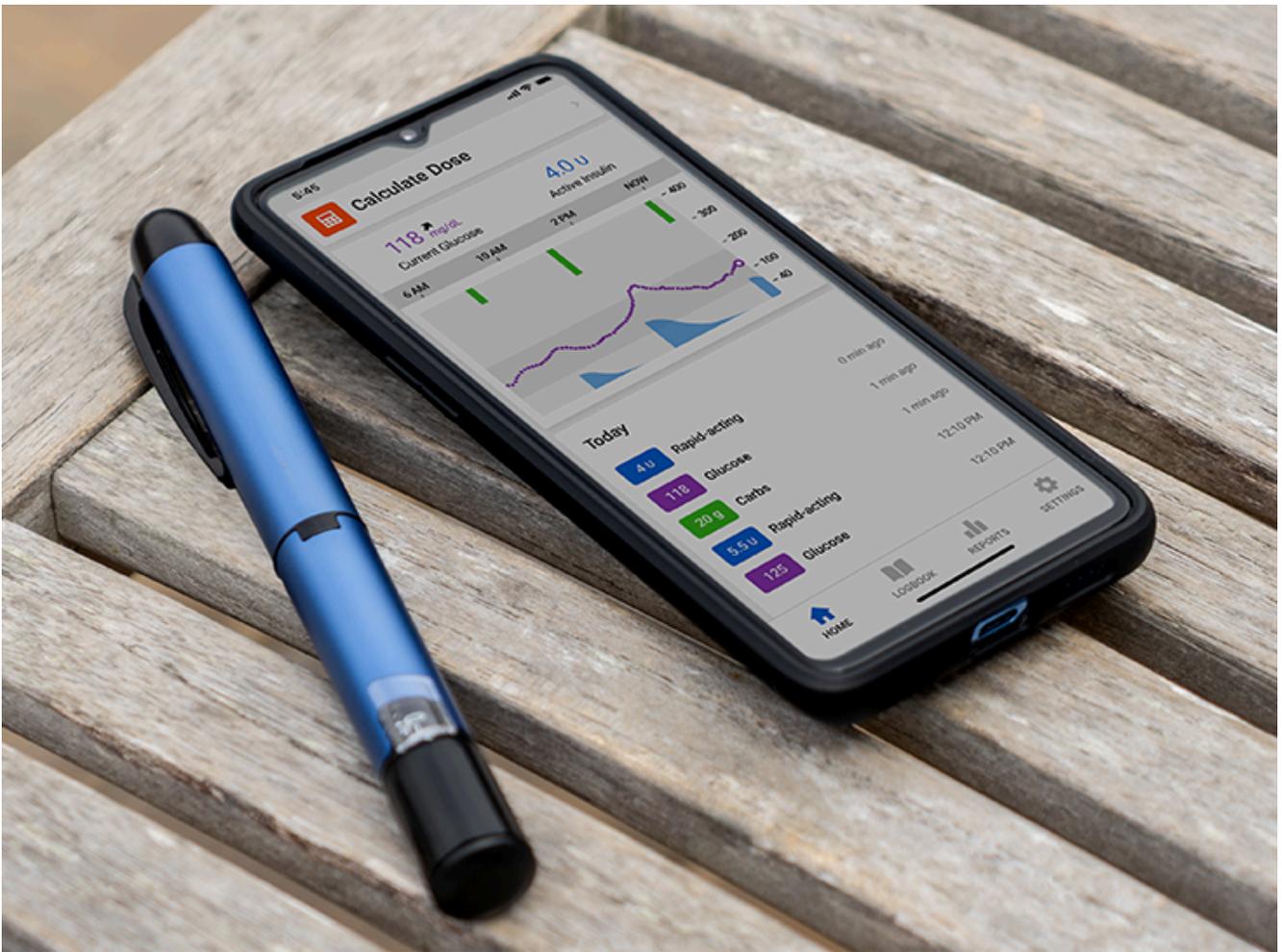
¿Qué otros temas resultaron relevantes?

- La Dra. Chantal Mathieu abordó el **uso del monitoreo continuo de glucosa (MCG) como herramienta en estadios tempranos de la DM1**. Dado que la comprensión de la fisiopatología de la DM1 fue avanzando, actualmente los estadios 1 y 2 se reconocen como fases tempranas de la enfermedad. La identificación de personas en estas etapas está creciendo. Dado que la progresión de la hiperglucemia es altamente variable, el uso del MCG se plantea como una herramienta valiosa para el seguimiento preciso y personalizado de estos individuos a fin de detectar cambios sutiles y predecir la evolución hacia estadios más avanzados (DM1 clínicamente establecida).
- El Dr. Tadej Battelino expuso evidencia sobre **el uso del MCG en personas con DM2**, resaltando su utilidad en todos los subgrupos de esta población. Enfatizó la importancia de detectar precozmente la disglucemia, ya que incluso niveles de glucosa dentro del rango considerado normal pueden generar daño. A su vez, presentó evidencia que respalda la posibilidad de intervenir en etapas muy tempranas y revertir la progresión hacia la DM2.



Se planteó que el monitoreo continuo de glucosa podría convertirse en un marcador diagnóstico independiente, ya sea mediante un umbral fijo o como marcador dinámico basado en la variabilidad glucémica

- La **variabilidad de la glucosa se propuso como un signo precoz de disfunción metabólica**, dado que en condiciones fisiológicas la glucemia tiende a ser estable. En este sentido, se destacó la necesidad de que la comunidad científica trabaje para consensuar nuevas definiciones y criterios basados en estos hallazgos. La sesión concluyó con un llamado a generar más evidencia que respalde el rol del MCG como herramienta diagnóstica y de prevención en la diabetes.
- Se expuso evidencia sobre **cómo el uso del MCG mostró utilidad no solo en personas con DM1 o DM2, sino también en individuos sin diabetes**, en situaciones de prediabetes, embarazo con disglucemia, enfermedad renal avanzada, actividad física y pacientes críticamente enfermos. En este sentido, se enfatizó que el MCG está evolucionando desde una herramienta de control hacia un eje central en el diagnóstico, la predicción y la personalización del tratamiento de la diabetes.
- Se presentó **InPen, un sistema de lapicera inteligente para insulina que combina una lapicera reutilizable con conectividad Bluetooth** y una aplicación móvil para mejorar el manejo de la insulina en personas con DM que usan múltiples dosis diarias.



Para mejorar el manejo de la insulina en personas con diabetes que usan múltiples dosis diarias se presentó InPen

- En el ámbito de las bombas, se enumeraron tecnologías emergentes como un **gel zwitteriónico biodegradable** que mejora la absorción de la insulina y prolonga la vida útil de los catéteres, así como algoritmos de aprendizaje automático para detectar fallas en la infusión.
- El consorcio MASTERMIND propuso un modelo de predicción para optimizar la **elección de terapias hipoglucemiantes en personas con DM2 utilizando únicamente las características clínicas de rutina**. Los resultados mostraron que, en los pacientes que recibieron la terapia óptima predicha por el modelo, se logró una mayor reducción de la HbA1c a los 12 meses (promedio de 0,5%), junto con un 38% menos de riesgo de fracaso glucémico a 5 los años y una reducción del 15% en eventos cardiovasculares mayores.



Se propuso un modelo de predicción para optimizar la elección de terapias hipoglucemiantes en personas con diabetes tipo 2 utilizando únicamente las características clínicas de rutina

Abreviaturas utilizadas

- **ATTD 2025:** *Advanced Technologies and Treatments for Diabetes* (Tecnologías y Tratamientos Avanzados para la Diabetes)
- **DM:** diabetes mellitus
- **DM1/DM2:** diabetes tipo 1 o tipo 2
- **FEV1:** *forced expiratory volume in 1 second* (volumen espiratorio forzado en 1 segundo)
- **HbA1c:** hemoglobina glicosilada
- **IA:** inteligencia artificial
- **MCG:** monitoreo continuo de glucosa

MAT-AR-2500833 - V1.0 - 04/2025

ATTD 2025: ciencia y tecnología

- ¿Qué novedades se presentaron en relación a los tratamientos?
- ¿Qué avances se mencionaron en relación a nuevas investigaciones?
- ¿Cuál fue el rol de la inteligencia artificial en el ATTD 2025?
- ¿Qué otros temas resultaron relevantes?

Diabetes, Destacada

18°International Conference on Advanced Technologies and Treatments for Diabetes, ATTD 2025, Diabetes, Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2, Insulina inhalada, Inteligencia artificial, monitoreo continuo de glucosa, Natalia Nardelli, Sanofi 5, Tecnología diabetes

- < Inyecciones de bótox y bienestar
- > Diabetes y autismo

RECIENTES

More >



Pacientes
Enfermedad de Parkinson



Pacientes
Depresión en la vejez



Dermatología
Piel y enfermedad celíaca



Dermatología
Urticaria crónica espontánea



Dermatología
Vitamina D y melanoma cutáneo