

Predictive
ACADEMY

IA Predictiva en CGM:
Transformando Datos
Glucémicos en Decisiones
Terapéuticas Proactivas

IA Predictiva en CGM: Transformando Datos Glucémicos en Decisiones Terapéuticas Proactivas



Entre el 29 y el 31 de octubre de 2025, se realizó en Río de Janeiro el XXV Congreso de la Sociedad Brasileña de Diabetes – SBD,

el mayor y más importante evento nacional del área, que reunió los principales especialistas en diabetes de Brasil y del mundo para discutir los avances más recientes y las innovaciones en el manejo y tratamiento de la enfermedad. Durante el congreso, se lanzó el *Accu-Chek SmartGuide*, un sistema de monitorización continua de la glucosa (CGM) que integra algoritmos predictivos capaces de anticipar eventos de hipoglucemia e hiperglicemia. La tecnología

representa un avance significativo en el manejo de la diabetes, al ofrecer a pacientes y profesionales de la salud una herramienta de apoyo a la decisión más exacta, proactiva y personalizada.

El simposio científico reunió a tres especialistas, Dr. Stefan Golz de Alemania, Dr. Márcio Krakauer y Dr. João Salles de Brasil, que discutieron como la predicción integrada al CGM redefine el manejo clínico de diabetes. A continuación, presentamos los asuntos más destacados en el simposio.

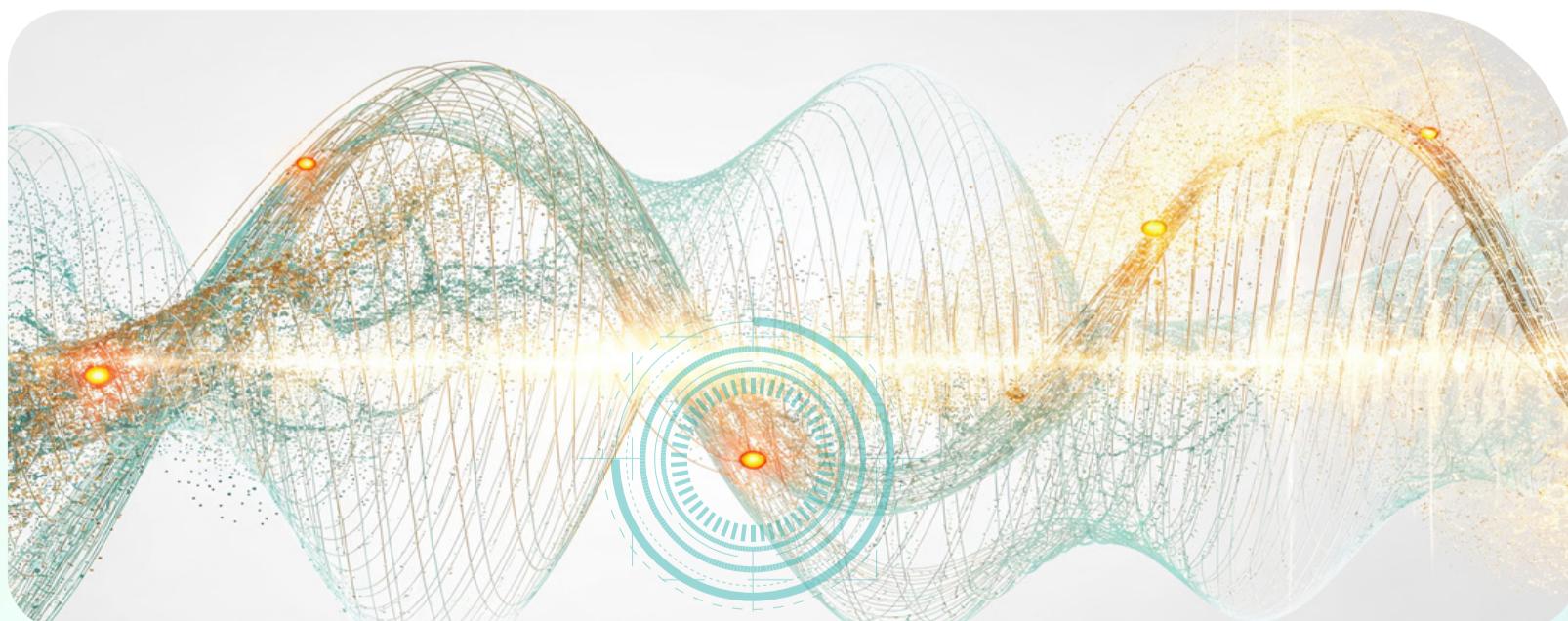
IA Predictiva en CGM: Transformando Datos Glucémicos en Decisiones Terapéuticas Proactivas

De datos a decisiones: la evolución del CGM y el papel de la predicción en la práctica clínica

Dr. Stefan Golz – Diabetólogo en Esslingen, Miembro de la Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG), de los comités nacionales de directrices para el tratamiento de la Diabetes Tipo 1 y Diabetes en los adultos mayores, y vicepresidente de la ADBW.

El Dr. Stefan inició la sesión revisando la evolución del CGM en las últimas dos décadas. La tecnología ha reemplazado las mediciones puntuales por un monitoreo dinámico y continuo, trayendo reducciones consistentes de HbA1c, una menor frecuencia de hipoglucemias y beneficios psicosociales relevantes, tales como, mayor confianza, menor miedo de hipoglucemia y reducción del estrés asociado a la diabetes. Aun así, persisten barreras importantes. Muchos pacientes no logran transformar los datos disponibles en acciones terapéuticas adecuadas. La sobrecarga cognitiva, la fatiga de las alarmas, la ansiedad ante las caídas glucémicas y la dificultad para interpretar las flechas de tendencia son factores que sustentan la llamada “paradoja de la abundancia de datos”.

Según el especialista, el modelo actual continúa siendo predominantemente reactivo. Las alarmas se activan cuando el evento ya se ha producido, exigiendo correcciones muchas veces excesivas y tardías. El especialista destacó la necesidad de migrar a un modelo predictivo, en el cual el CGM no solo informe valores, sino anticep riesgos. A partir de este análisis crítico, el Dr. Stefan se centró en el concepto central de la discusión: **la transición de la monitorización reactiva al manejo predictivo.**



IA Predictiva en CGM: Transformando Datos Glucémicos en Decisiones Terapéuticas Proactivas

El Accu-Chek SmartGuide representa esta nueva generación de CGMs inteligentes. El sistema combina un sensor de alta precisión (MARD 9.2%) con el módulo *SmartGuide Predict*, compuesto por tres funcionalidades:¹



Low Glucose Predict

Predice episodios de hipoglucemia con hasta 30 minutos de antelación, permitiendo una intervención preventiva.



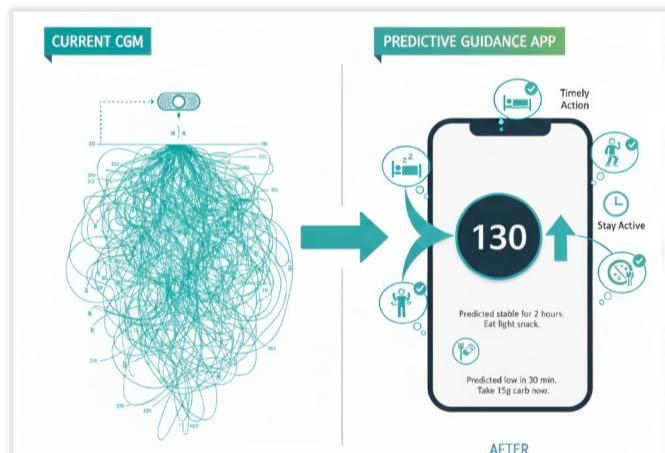
Night Low Predict

Cálculo del riesgo de hipoglucemia nocturna antes de dormir, ofreciendo seguridad y tranquilidad al paciente.



Glucose Predict

Proyección de los niveles de glucosa hasta dos horas antes, con actualización dinámica basada en valores recientes, históricos, insulina activa e ingesta de carbohidratos.



Los algoritmos fueron validados en más de 64 mil días de datos clínicos y de mundo real, demostrando una precisión superior al 99% en la predicción de hipoglucemia inminente y una precisión superior al 94% en predicciones glucémicas de 120 minutos.²

El caso clínico presentado por el Dr. Stefan ilustró la aplicabilidad del sistema. Se trataba de un paciente de 75 años con diabetes pancreopriva tras una pancreatectomía, que presentaba una HbA1c elevada, miedo a la hipoglucemia y poca confianza en sensores utilizados previamente. En apenas 20 días de uso del SmartGuide, el Time in Range (TIR) presentó un aumento del 1% al 15%, y el tiempo en hiperglucemia grave (TaR 2) presentó reducción de 66% para 13%. Después de dos meses, el TIR alcanzó el 33% y el tiempo en hiperglucemia grave se redujo al 7%. El paciente relató una mejora sustancial en la calidad del sueño y una disminución significativa del miedo de hipoglucemia. Para el especialista, esa integración entre precisión y predicción convierte el CGM de una herramienta de observación en un instrumento activo de decisión clínica. “Estamos evolucionando del dato a la decisión”, concluyó.

IA Predictiva en CGM: Transformando Datos Glucémicos en Decisiones Terapéuticas Proactivas

Primeras experiencias clínicas con pacientes brasileños

Dr. Márcio Krakauer – Presidente de la Asociación de Diabetes de ABC (ADIABC)

Coordinador del CIATEM – Comisión de Inteligencia Artificial en Endocrinología y Metabolismo de la SBEM;

Coordinador del Departamento de Tecnología, Salud Digital e Innovación de la Sociedad Brasileña de Diabetes;

Cofundador del G7Med Educación; Médico de la Liga de Diabetes de la Facultad de Medicina de ABC.

Dr. Márcio Krakauer presentó los primeros resultados del uso del Accu-Chek SmartGuide en pacientes brasileños. Para el especialista, la gran diferencia del sistema es que permite la toma de decisiones compartida, en la que el paciente actúa de forma preventiva con base en las predicciones, mientras que el médico interpreta las tendencias y ajusta el tratamiento. **“La IA no reemplaza al médico; él amplía la capacidad de respuesta”**, afirmó.

Durante la sesión, el Dr. Márcio presentó el siguiente caso: Paciente de 39 años, diabetes autoinmune tardía (GAD positivo), en terapia intensiva con insulina. La aplicación emitió una alerta de alto riesgo de hipoglucemia nocturna a las 22:12 hrs., con glucemia aún en 100 mg/dL. La paciente siguió la recomendación de consumir un carbohidrato de absorción lenta y por primera vez pasó la noche sin hipoglucemia.



Los datos mostraron una TIR de 86.5% y reducción considerable del tiempo en hipoglucemia. La paciente informó más confianza en las conductas sugeridas y un importante aprendizaje conductual, expresando que la predicción le ayudó a entender cómo actuar preventivamente. El Dr. Márcio enfatizó que el caso evidencia la dimensión educativa del *SmartGuide*, que transforma la experiencia de uso en aprendizaje conductual, reduciendo la “diabetes distress” y fortaleciendo la autogestión del paciente.

“Estamos ante una herramienta que enseña, orienta y apoya la toma de decisión, tanto del paciente como del profesional”, concluyó.

IA Predictiva en CGM: Transformando Datos Glucémicos en Decisiones Terapéuticas Proactivas

De la imprevisibilidad al control: aplicabilidad de la predicción en pacientes con DM2

El Dr. João Salles - Director del Departamento de Medicina del Hospital Central de Santa Casa de São Paulo y Profesor Adjunto y Coordinador de la Disciplina de Endocrinología de la Facultad de Ciencias Médicas de Santa Casa de São Paulo; Presidente Electo de la Sociedad Brasileña de Diabetes 2026-2027.

Al final del simposio, el Dr. João Salles se refirió a la utilidad del *SmartGuide* en pacientes con DM2, especialmente aquellos con miedo de hipoglucemia o baja adhesión a la insulinoterapia. El caso clínico presentado fue de un paciente con 65 años, ingeniero, con diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) hace 26 años, diagnosticado a los 39, sin obesidad significativa, pero con marcada adiposidad central e historia de lipotoxicidad y resistencia insulínica. El paciente había logrado un buen control glucémico con múltiples terapias orales y agonista de GLP-1, pero presentaba un miedo intenso a la insulina, exacerbado debido a la asociación con la muerte materna por hipoglucemia.

El paciente volvió a recibir insulina combinada con GLP-1, ahora monitorizado por *SmartGuide*. Inicialmente, los descensos glucémicos nocturnos le causaron temor, pero, al comprender las alertas predictivas, pasó a utilizar las orientaciones de la aplicación para actuar de forma preventiva. El sistema permitió ajustes más seguros de alimentación e insulina, redujo los episodios de hipoglucemia, mejoró la variabilidad

glucémica y amplió el tiempo en el rango objetivo. Más que eso, promovió el cambio de conducta: el paciente pasó a reconocer el impacto de los alimentos en su glucemía y verbalizó que había “aprendido a predecir lo impredecible”.



Para el especialista, el recurso devuelve al paciente con DM2 un sentido de control que a menudo se pierde a lo largo del curso de la enfermedad. La predicción fortalece la autogestión, disminuye barreras emocionales y transforma al paciente en protagonista del propio cuidado. Concluyó destacando que la tecnología tiene potencial significativo para facilitar el uso seguro de la insulina en esta población.

Referencias:

1. Mader JK, Waldenmaier D, Mueller-Hoffmann W, et al. Performance of a Novel Continuous Glucose Monitoring Device in People With Diabetes. *Journal of Diabetes Science and Technology*. 2024;18(5):1044-1051.
2. Herrero P, Andorrà M, Babion N, et al. Enhancing the Capabilities of Continuous Glucose Monitoring With a Predictive App. *Journal of Diabetes Science and Technology*. 2024;18(5):1014-1026.