

# Buceando con diabetes: directrices y últimas investigaciones

Durante muchos años la comunidad médica ha desaconsejado el buceo con diabetes. La diabetes es una enfermedad que afecta al sistema endocrino, el conjunto de glándulas que producen hormonas que regulan el metabolismo, el crecimiento y el desarrollo, la función de los tejidos, la función sexual, la reproducción, el sueño y el estado de ánimo, entre otras cosas.

La principal amenaza de la diabetes es el efecto que tiene en el páncreas, el órgano que produce insulina y glucagón. Estas son las dos hormonas que equilibran y mantienen la glucosa en la sangre (azúcar en la sangre). A partir de 2015, se estima que 415 millones de personas ya sufren de diabetes en todo el mundo y en 2040 el número de diabéticos se estima que será alrededor de 642 millones.

¿Esto significa que los diabéticos no pueden bucear? ¡Absolutamente no!

Pero vamos primero a ver información importante que se debe saber. Tener diabetes significa que su páncreas no está produciendo suficiente insulina, o que las células del cuerpo no responden adecuadamente a la insulina producida. Hay dos tipos principales de diabetes:

- La diabetes **tipo 1** implica el fracaso del páncreas para producir suficiente insulina, lo que conduce a la dependencia de insulina (necesitan inyecciones de insulina). La causa es actualmente desconocida.
- La diabetes **tipo 2** comienza con la resistencia a la insulina, una condición en la cual las células no responden adecuadamente a la insulina, lo que también puede conducir a la falta de insulina. Este tipo de diabetes se puede controlar manteniendo una dieta sana y tomando medicación oral. La causa más común es un estilo de vida poco saludable, el peso corporal excesivo y la falta de ejercicio.

La razón por la que los expertos médicos han aconsejado contra el buceo con diabetes se debe a las frágiles y potencialmente mortales condiciones que los diabéticos pueden padecer cuando sufren una alta tasa de azúcar (hiperglucemia) o un peligrosamente bajo nivel de azúcar, en la sangre (hipoglucemia).



Sólo para entendernos, la insulina (y el ejercicio físico) disminuye el azúcar en la sangre; y el glucagón (así como los alimentos con glucosa) aumentan dicho nivel. Los diabéticos a menudo sufren de niveles de azúcar excesivamente altos o bajos, lo que los coloca en un riesgo mucho mayor de sufrir de accidente bajo el agua. Esto significa que el buceo en un estado de hiperglucemia o hipoglucemia puede conducir a la pérdida de conciencia y, en algunos casos, incluso la muerte, por lo que los expertos médicos han levantado una bandera roja cuando se trata del buceo y diabéticos, especialmente cuando su enfermedad es inestable o recién descubierta.

Los riesgos, síntomas y efectos comunes de sufrir niveles de azúcares altos y bajos en la sangre, incluyen:

- **Hiperglucemia** (nivel alto de azúcar en la sangre): sed extrema, micción frecuente, piel seca, hambre, visión borrosa, náuseas, somnolencia, cicatrización lenta, vómitos.
- **Hipoglucemia** (bajo nivel de azúcar en la sangre): temblores, ritmo cardíaco acelerado, sudoración, mareos, ansiedad, palidez, hambre, debilidad / fatiga, dolor de cabeza, desmayos.

En caso de duda, los diabéticos deben comprobar inmediatamente su nivel de azúcar en la sangre usando un dispositivo de monitorización de la glucosa en sangre, y comer o beber algo con azúcar cuando este nivel es bajo, o tomar el medicamento adecuado para contrarrestar la falta de glucosa en la sangre.

Los síntomas y las precauciones son difíciles, si no imposibles, de identificar y gestionar bajo el

agua, y debido al alcance de estos posibles problemas causados por la diabetes, los diabéticos están en mayor riesgo cuando se trata de bucear con seguridad.

En el pasado, el buceo con diabetes era definitivamente considerado desaconsejable. Incluso hoy, algunos expertos médicos lo desapruaban con fuerza. Sin embargo, en los últimos años, muchos buceadores con diabetes han probado con éxito que la industria médica estaba equivocada, demostrando a la comunidad que es posible satisfacer su pasión por el buceo sin ponerse en peligro o sacrificar su salud y seguridad - tomando las precauciones adecuadas.

Cuando se bucea con diabetes, es importante conocer los propios límites y siempre hablar con los profesionales para obtener una opinión objetiva de tu condición médica antes de intentar bucear. No importa cómo de controlada deba ser tu condición, los diabéticos no pueden bucear sin restricciones. Lo mismo se aplica a las personas sin diabetes, por supuesto, pero los diabéticos deben aceptar que sus riesgos son mayores - incluso si sus destrezas como buceador son iguales a los no diabéticos. El padecer diabetes nunca debe excluir a nadie de explorar el mundo subacuático, pero siempre salvaguardando adecuadamente su seguridad.

El buceo y la comunidad médica han evolucionado mucho. Considerando que antes, en caso de diabetes significaba la prohibición de bucear, las actitudes, afortunadamente, han cambiado.



**La investigación de DAN sobre la diabetes**

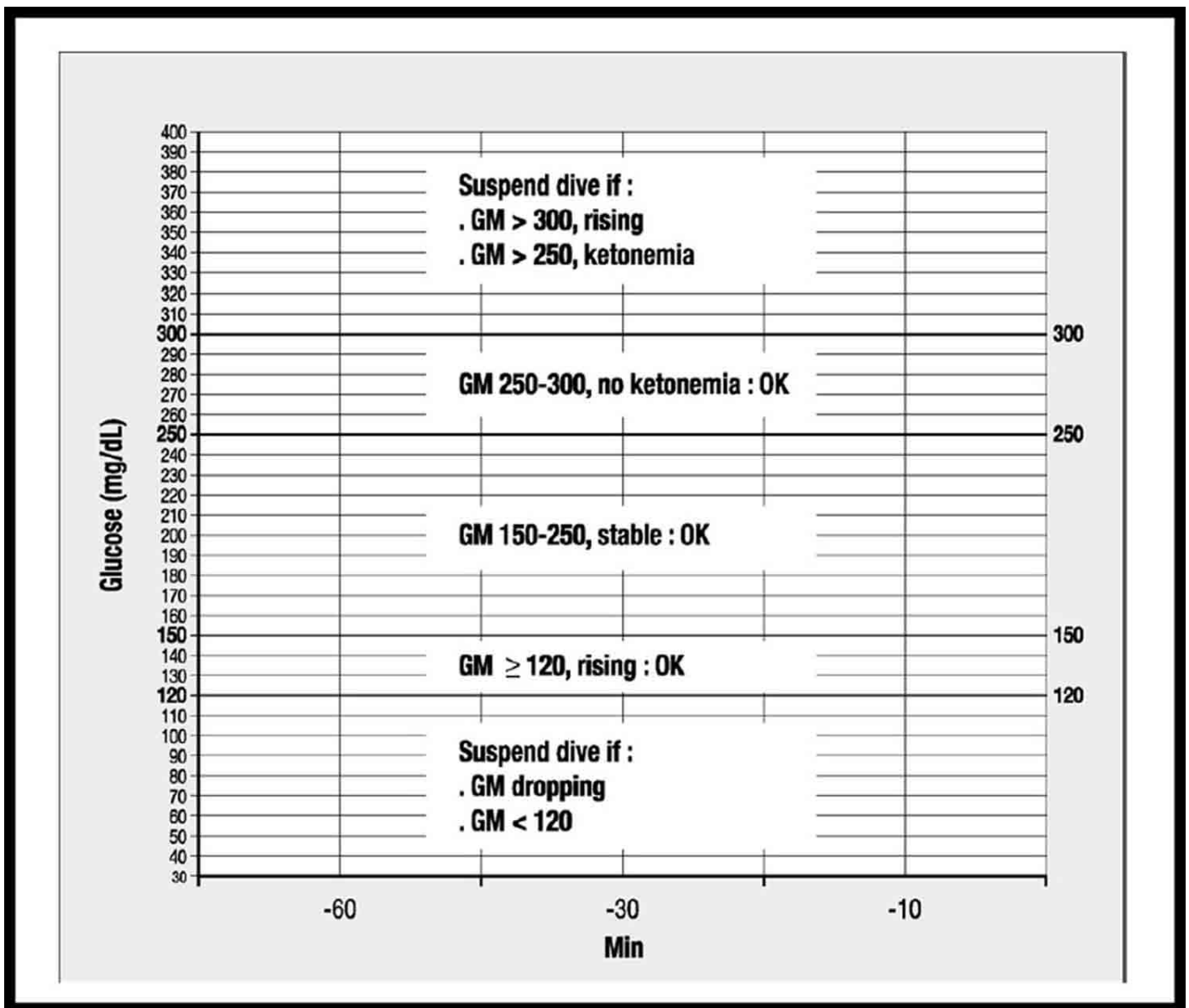
Los resultados de la investigación realizada por DAN Europe sugieren que *para evitar el empeoramiento de la hipoglucemia y para interpretar correctamente síntomas hipoglucémicos durante el buceo, los buceadores diabéticos podrían beneficiarse de la monitorización en tiempo real de la Glucosa en Sangre durante sus inmersiones. Durante un estudio, se registraron 26 inmersiones sin ninguna diferencia estadística entre la GS, registrada cada 5 minutos pre, durante y después de las inmersiones.*

Además, este estudio fue un ejemplo perfecto de cómo la tecnología puede ayudar a los diabéticos a aumentar su seguridad en el buceo utilizando un Monitor Continuo de la Glucosa (MCG), dentro de una caja estanca. Eso posibilitaba ver los niveles de glucosa en sangre y en una pantalla, en tiempo real, *lo que permitía al buceador comprobar continuamente su GS.*

Otro estudio del Departamento de Investigación de DAN Europe encontró resultados similares, indicando que *el buceo no implica un riesgo significativo de hipoglucemia, incluso si la monitorización continua mostraba un descenso progresivo [de los niveles de glucosa en la sangre]*. Estos hallazgos aún animan más a los diabéticos a intentar el buceo. De los estudios realizados por DAN se obtuvo una conclusión general: *un sistema de monitoreo continuo de glucosa en tiempo real utilizado por buceadores diabéticos durante el buceo, puede proporcionar información inmediata sobre los valores de glucosa en sangre y la tendencia, con un aumento significativo de la seguridad del buceo y con un aumento del conocimiento y el interés de la medicina deportiva en este campo específico.*

Siempre que no sufran complicaciones a largo plazo, el buceo con diabetes es totalmente aceptable y siempre que se sometan a revisiones periódicas y a mantener su diabetes bien controlada para evitar posibles amenazas.

Independientemente de si tienes diabetes o no, nuestra misión es que todos puedan bucear con seguridad, para que todos podamos estar orgullosos y compartir nuestra pasión por explorar los fascinantes mundos acuáticos de nuestro planeta. Si estás pensando en bucear con diabetes, o conoces a alguien que lo sea, tómate unos instantes para leer nuestras recomendaciones.



Algoritmo basado en auto-control de glucosa en sangre (GS) capilar antes de bucear.

## Recomendaciones para bucear con diabetes

- Habla con un médico y especialista en diabetes / buceo antes de intentar bucear.
- Lleva siempre un brazalete de diabético para que tus compañeros de buceo lo sepan, en caso de una emergencia.
- Lleva glucosa oral contigo, en todo momento y asegúrate de que tu compañero de buceo lo sepa y lleve también algunos sobres.
- Ten una inyección de glucagón en tu equipo de superficie, en caso de que pierdas el conocimiento.
- Come alimentos con carbohidratos de digestión lenta antes de bucear, para asegurar un nivel equilibrado de glucosa.
- Mide tu glucosa en sangre inmediatamente antes y después del buceo.
- Evita bucear a más de -30 metros ; La narcosis por nitrógeno se puede confundir con una hipoglucemia!
- Evita buceos de más de 60 minutos.
- Registra tus inmersiones y toma nota de tus niveles de azúcar en la sangre, para futuras

referencias.

- No bucees en aguas frías, fuertes corrientes o condiciones que exijan una actividad intensa.
  - Asegúrate de tener un nivel estable de azúcar en la sangre no inferior a 150 mg / dL (8,3 mmol / L) - con Tipo 1.
  - Considera la posibilidad de utilizar un sistema de monitorización continua de glucosa (MCG) para verificar tu GS en tiempo real.
  - Mantente hidratado y saludable antes, durante y después del buceo.
  - Permanece relajado y disfruta de la experiencia.
- 

¿Buceas con diabetes?

Comparte tus ideas, consejos y experiencias con nosotros, en nuestra página de Facebook [@DAN Europe \(Divers Alert Network Europe\)](#).

---

¿Buscas consejo médico experto?

[Afiliate a DAN Europe](#) hoy mismo y consigue consejo médico especializado y exclusivo para afiliados a DAN en activo.

---

## Referencias

- [Diabetes Atlas](#)
- [Diabetes & Diving - DAN Southern Africa](#)
- [Diabetes and Recreational Diving: Guidelines for the Future' Workshop Proceedings 2005](#), UHMS, DAN
- [Scuba Magazine April 2015](#)
- [Ask DAN: Diabetes and Scuba Diving 2008](#)

## Investigación de DAN

- "Continuous real time monitoring and recording of glycaemia during scuba diving: pilot study" - Pieri M, Cialoni D, Marroni A, Undersea Hyperb Med. 2016 May-Jun; 43(3):265-72.
- "A continuous real time monitoring and recording of glycaemia during scuba diving: case report" - Pieri M, Cialoni D, Piacente A, Balestra C, Marroni A. (Poster, 2014).
- "Real-time underwater glycaemia monitoring and recording during scuba diving: update" - Pieri M, Cialoni D, Marroni A (Poster, 2015).
- "Safety of recreational scuba diving in type 1 diabetic patients: The Deep Monitoring programme" - Bonomo M1, Cairoli R, Verde G, Morelli L, Moreo A, Grottaglie MD, Brambilla MC, Meneghini E, Aghemo P, Corigliano G, Marroni A., Diabetes Metab. 2009 Apr;35(2):101-

7. doi: 10.1016/j.diabet.2008.08.007. Epub 2009 Feb 28.