

deportes



Miguel Lozano, en un entrenamiento. / M. L.

El que vuela en el mar profundo

Miguel Lozano intentará batir el récord de inmersión libre bajando en apnea a 122 metros

CARLOS ARRIBAS
Madrid

Aunque muchas veces se haya dicho, un deportista no pone verdaderamente a prueba los límites de su organismo en un *sprint* de 100 metros a casi 40 kilómetros por hora o a 2.615 metros de altura después de ascender el Galibier a toda velocidad o en los últimos metros de un maratón corrido a ritmos inferiores a los tres minutos por kilómetro o lanzándose en paracaídas desde la estratosfera en un traje presurizado. Los límites reales solo los rozan, o a veces, trágicamente, los sobrepasan, aquellos que se lanzan al mar profundo y bucean hacia el

fondo sin bombonas de oxígeno en la espalda que les permitan respirar.

El cuerpo de quien desciende en apnea a más de 100 metros de profundidad sufre tales transformaciones que narradas se convierten en un relato casi de terror: el corazón late tan lentamente, incluso por debajo de las 20 pulsaciones por minuto, y la saturación de oxígeno es tan baja, por debajo incluso del 50%, unas constantes que cualquier médico declararían incompatibles con la vida.

“Pensarlo impresiona, sí, pero al conocer antes de lanzarnos a la oscuridad lo que le ocurre a nuestro cuerpo ya lo tenemos

normalizado. De hecho, gracias a que ocurre todo eso somos capaces de hacerlo, porque el conocimiento en nuestro caso es poder”, dice Miguel Lozano, de Montgat de Mar, Barcelona, que es el español que más profundo ha descendido sin lastre en la cintura ni aletas para propulsarse en la ascensión, hasta 117 metros. “No es ni una locura ni un riesgo. El cuerpo sabe adaptarse a todo. Cuando descendo soy como una botella de plástico a la que comprimes y aprietas hasta dejarla casi en nada antes de tirarla a la basura; y cuando regreso hacia la superficie, según va descendiendo la presión que me comprime, soy esa misma botella recobran-

do su forma original poco a poco. Si fuera una botella de cristal, se rompería, y en eso, en cristal rompible, me convierto cuando no soy capaz de relajarme o de llevar a cabo las técnicas necesarias para compensar la presión del agua y la falta de oxígeno”.

A veces, Miguel Lozano se sorprendía pensando en cómo iba a cocinar los espagueti de la comida o en qué tenía que comprar en el súper cuando saliera del agua. Unos pensamientos curiosos y peligrosos, pues le invadían en un agujero azul profundo en el mar a 60 o 70 metros de profundidad, adonde había descendido un par de minutos antes después de una simple respiración muy profun-

da. “Alcanzo entonces tal nivel de relajación, de evasión mental, que me siento como un niño de cuatro años jugando en el agua”, dice Lozano, que describe así el ideal, y casi adictivo, estado de hipercapnia, cuando en la sangre hay más dióxido de carbono (CO₂) que oxígeno y el organismo está al borde de la narcolepsia. “Y eso, que es lo que busco, es también un riesgo, porque cuando se desciende en caída libre, hay que estar muy concentrado. Tengo que sentir el agua, estar atento a lo que me rodea, pero, sobre todo, tengo que estar concentrado en los aspectos técnicos y en la relajación para evitar dañar los pulmones generando tensión en mi caja torácica”.

Y solo así podrá sobrevivir Lozano, que actualmente se entrena en el Mar Rojo, en Sharm-el Sheikh (Egipto) para intentar batir a finales de mes en el Dean's Blue Hole, en Bahamas, el récord del mundo de inmersión libre (descenso y ascenso sin peso ni aletas siguiendo una cuerda tensada hasta la profundidad deseada), fijado por el neozelandés William Trubridge en 121 metros. El Dean's Blue Hole, el paraíso de la apnea, es la dolina marina, el agujero azul más profundo del mundo. Es un agujero situado a unos metros de la playa de 202 metros de profundidad y unos 35 metros de diámetro en la superficie, y más de 100 metros en el fondo. Sus aguas son tan transparentes que solo el azul del espectro las atraviesa, y su reflejo en las blanquísimas arenas carbonatadas del fondo regresa a la superficie como un color azul oscurísimo.

En el mar profundo, en el agujero, después de llenar al máximo los pulmones enormes que acogen hasta 10 litros, y después de sobrellenarlos hasta los 12 litros tragando aire por la boca con bocanadas rapidísimas, movimientos casi compulsivos de los labios como los de un pez agonizante fuera del agua, que se llaman carpas, Lozano entablará durante cuatro minutos y medio una batalla contra un medio hostil que, curiosamente, no ganará peleando, sino rindiéndose, dejándose llevar.

No ganará al mar con adrenalina, sino con control mental, obligando al cuerpo a no responder a los estímulos que le envía el cerebro, guiado siempre por el instinto de supervivencia.

Mucho más que una mejor marca

ALFREDO SANTALLA

Como Miguel Lozano me dice muchas veces, “12 personas han pisado la luna, pero sólo seis han descendido a 120m con una sola respiración”. Descender a 122 metros supone mucho más que batir el récord del mundo de apnea. En cada una de las fases de la inmersión se desarrollan las respuestas y adaptaciones fisiológicas más sorprendentes.

Para mantener sus funciones, los órganos y tejidos del cuerpo humano consumen oxígeno (O₂) y producen dióxido de carbono (CO₂). En condiciones normales, la respiración permite reciclar el aire y mantener alta la concentra-

ción de O₂ y baja la de CO₂ de los pulmones. Gracias a esto, podemos difundir continuamente O₂ (de alveolo a sangre) y CO₂ (de sangre a alveolo). Sin embargo, durante la apnea, a medida que se va gastando el O₂ del aire pulmonar y se va saturando de CO₂, la difusión de gases disminuye. Lógicamente, ser capaces de retener mayor cantidad de aire en los pulmones antes de la inmersión permite extraer más O₂, saturar de CO₂ estos y retrasar su llegada a valores de hipoxia e hipercapnia “incompatibles con la vida” que limitan el tiempo de apnea.

Al igual que se ha comprobado en algunos mamíferos de mar (como focas y leones marinos), el vo-

lumen total de sangre y el hematocrito es más elevado en los apneístas debido a su entrenamiento. Esto hace que sean capaces de almacenar más O₂ no sólo en los

Como las focas y los leones marinos, el volumen de sangre es mayor en los apneístas

pulmones, sino también en la sangre. De hecho, se sabe que los apneístas entrenados son capaces de guardar hasta 3,2 litros de oxígeno en el organismo frente a los 2,1 habituales de los no apneístas.

frecuencia cardiaca comience a descender, la respiración se entelezca y se alcance un estado de relajación muscular y mental tan profundo que el cuerpo disminuye su actividad metabólica.

Ya durante los primeros metros del descenso su organismo ajusta la primera respuesta encaminada a preservar la vida: el reflejo de inmersión. Unos receptores que tenemos en los pómulos se mojan y envían señales nerviosas informando al cerebro de que estamos sumergidos. A estas señales se le unen otras procedentes de receptores de hipoxia periféricos (situados en las extremidades) y las emitidas por el propio centro respiratorio (situado a nivel cerebral) que le informa del estado de apnea. El cerebro reacciona reduciendo drásticamente la frecuencia cardiaca (bradicar-

“La mente siempre trata de poner trampas para evitar una situación de riesgo de vida, pero mediante el entrenamiento y la repetición somos capaces de centrarnos en lo realmente importante”, dice el apneísta catalán. “Y aunque estoy centrado en compensar mis oídos para evitar que revienten los tímpanos [lo que consigue abriendo la glotis en un curioso eructo a presión con la boca cerrada que envía aire hacia el oído medio] y relajarme, en algunas ocasiones puedo evadirme, escuchar mi corazón ralentizarse así como notar una ligera presión en mis extremidades por el efecto de la migración de la sangre desde brazos y piernas a los órganos vitales, a corazón, pulmones y cerebro. Es una sensación realmente extraña, pero en cierto modo agradable”.

Cuando comienza a descender, Lozano lo hace impulsando-

“Cuando desciendo soy como una botella de plástico comprimida y dejada casi en nada”

A veces, Miguel Lozano se sorprendía pensando en cómo iba a cocinar los espagueti

se en la cuerda que le guía, para vencer la resistencia del agua, pero alcanzados los 30 metros se pierde la capacidad de flotar y comienza la caída libre a un metro por segundo. Comienza ahí la felicidad para Lozano. “Entonces es el cuerpo el que decide, no la mente, y es como volar bajo el agua, es la fase de placer”, dice el buceador. “Pero rápidamente, cuando se toca fondo y toca regresar y cuando el diafragma, involuntariamente, empieza a golpear para ayudar al corazón a exprimirse, llega la fase del sufrimiento. No es un dolor tan físico, aunque el ascenso, a pulso con los brazos sí que duele, como psicológico. Pero en el fondo somos como los delfines, estamos adaptados gracias al entrenamiento y podemos reducirlo todo a una serie de mecanismos repetidos”.

Como un delfín justamente llegó a sentirse Jacques Mayol, el gran mito de todos los apneístas,

te a los 2m 10s de inmersión). El apneísta descende muy rápido, casi un metro cada segundo, por lo que las técnicas de compensación son fundamentales. Si el apneísta no ejecuta bien estas maniobras la presión creciente le provocará un barotrauma (daño en los tímpanos provocado por la

Pueden elevar la presión de las Trompas de Eustaquio utilizando la lengua como pistón

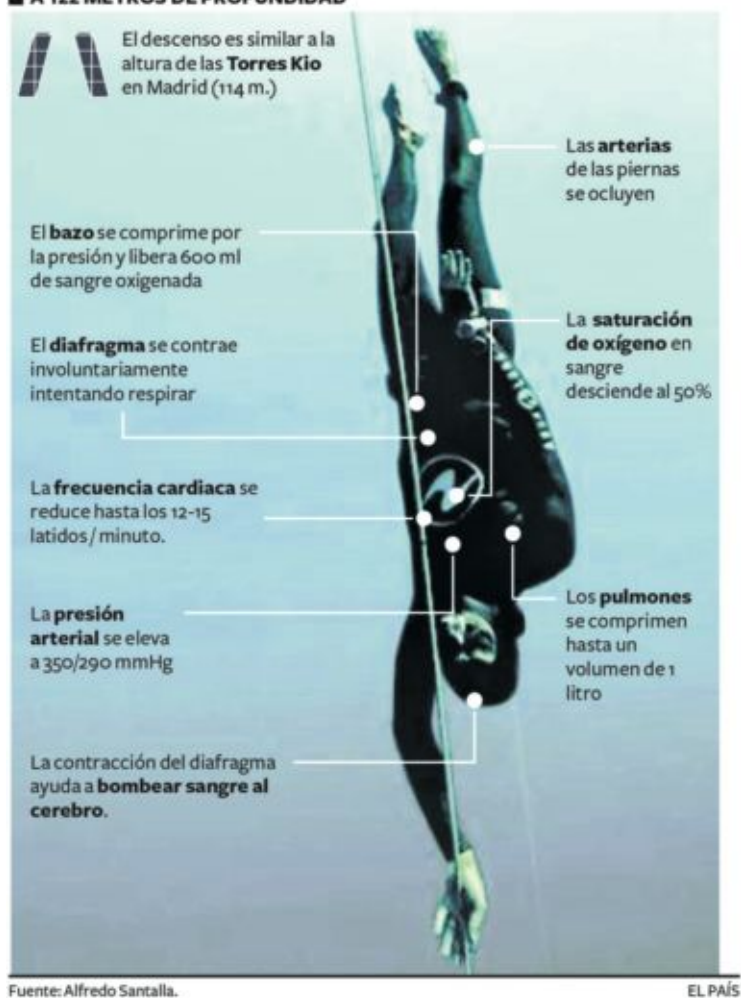
diferencia de presión entre el agua y el interior del oído medio). Es en este aspecto donde los apneístas nos vuelven a maravillarse llevando la técnica de compensación a un nivel superlativo. Los

Efectos de la apnea en el cuerpo

EN LA SUPERFICIE



A 122 METROS DE PROFUNDIDAD



el francés que convirtió la vida en el mar, los descensos en una filosofía de vida, el silencio absoluto en mística, como reflejó, en forma de pelea a muerte con el apneísta italiano Enzo Maiorca, el director francés Luc Besson en la película *El gran azul*, la obra de culto de todos los apneístas.

La mística, lo que él, con humor, llama “rollo filosófico”, es lo que también encuentra en el mar profundo Lozano, de 35 años, pues su vida como deportista comenzó como una huida y una búsqueda. “De pequeño, en Montgat, practicaba pesca submarina, pero lo dejé cuando me fui a trabajar a Barcelona. Y trabajando me di cuenta de que estaba dejando escapar a la vida. De lunes a jueves estaba deseando que llegara el viernes, y luego pasaba todo volando. Nunca vivía el momento. Entonces fui a un club de apnea para desestresarme, pues el

Es una batalla de 4m 30s que no ganará peleando, sino dejando al cuerpo libre

“Somos como los delfines. Estamos adaptados gracias al entrenamiento”

control de la respiración es magnífico para relajarse, como el yoga o la meditación, y quedé enganchado porque tenía buenas condiciones para la práctica”, dice Lozano, quien dejó el trabajo y la rutina y se instaló en Tenerife, el mejor lugar de España para practicar apnea, y desde allí viaja habitualmente a Egipto, donde trabaja con el italiano Umberto Pelizzari, el sucesor del fallecido y venerado Mayol en su jerarquía, y Bahamas. “Me gano la vida trabajando medio año como instructor de apnea y con cursillos de relajación a ejecutivos, a futbolistas, a quien lo necesite. El resto del año lo dedico a entrenarme y competir. Pero si quiero batir el récord, un objetivo que en otra ocasión no logré al sufrir un síncope de aguas poco profundas a 10 metros de la superficie, no es porque quiera ser un campeón. Ese no es mi objetivo: solo quiero vivir de mi pasión”.

nuo acúmulo de sangre eleva la presión arterial hasta 350-290 mmHg (lo normal es 120-80). La enorme resistencia que esta oclusión del flujo opone al corazón, unido a un modo supervivencia activado al máximo, provocan una bradicardia incompatible con la vida: aproximadamente. 12-15 latidos por minuto. En este momento el bazo, que empezó a comprimirse a medio descenso estimulado por la hipercapnia es literalmente estrujado por la presión y libera al torrente sanguíneo los glóbulos rojos oxigenados que almacenaba.

Alfredo Santalla es fisiólogo de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, y supervisa a Miguel Lozano. Su artículo completo y vídeos de descensos de Lozano se pueden consultar en www.elpais.com

Kipsang se consuela en el maratón de Nueva York

Keitany, también de Kenia, ganó en mujeres

VICENTE JIMÉNEZ, Nueva York

El keniano Wilson Kipsang, de 33 años, se sacó una pequeña espina con su victoria en el maratón de Nueva York, la prueba de fondo urbana más popular del mundo. Pequeña pero molesta. Kipsang llegó a la carrera con la desazón de haber perdido su excelente récord del mundo (2h 3m 23s) el 28 de septiembre en Berlín en favor de su compatriota Dennis Kimetto, que se convirtió, con una marca espectacular, en el primero que bajaba de dos horas y tres minutos (2h 2m 57s) en los 42,195 kilómetros.

La prueba de Nueva York, con sus subidas, bajadas y cinco puentes, no se presta a récords mundiales, pero en juego estaba no solo el triunfo, sino también el premio del World Marathon Majors, que valora los resultados de los dos últimos años en las seis principales pruebas (Berlín, Londres, Boston, Chicago, Nueva York y Tokio). Kipsang tenía que ganar para embolsarse los 500.000 dólares del galardón por delante de Kimetto. Cumplió y respiró tranquilo. Como propina por ganar en las calles, se llevó otros 100.000 dólares.

El orgullo de Kenia por sus campeones se traslada a la competición. Aunque compatriotas, sobre el asfalto compiten sin piedad. Kipsang llegó muy presionado a la prueba. No sólo por su duelo con Kimetto, sino también por el dopaje de su compatriota Rita Jeptoo, la mejor maratoniana del mundo, que conmovió las horas previas de la carrera. Kenia tenía que imponerse en la meta de Nueva York ante las dudas que desde hace años acechan a su atletismo (17 positivos entre enero de 2012 y junio de 2013). Lo consiguió. Al triunfo de Kipsang en categoría masculina se unió el de Mary Keitany en el concurso femenino (2h 25m 7s).

El viento helado y de cara empeoró la sensación térmica de los cinco grados reinantes, lo que contribuyó a las pobres marcas registradas en Central Park. La carrera masculina llegó a sus últimos dos kilómetros con Kipsang y el etíope Lelisa Desisa, de 24 años, hombre con hombre, en un duelo tenso y personal. Desisa cobró cierta ventaja en los últimos 800 metros, pero el keniano lo tenía todo controlado. Espoleado por algún golpe con los brazos de su rival, su mejor final decidió el duelo. El etíope cruzó la meta siete segundos más tarde. “Desisa estaba muy fuerte, pero sabía que en el *sprint* podría superarlo”, declaró el campeón keniano tras ganar en 2h 10m 55s.