

## Alto rendimiento y Nutrición, ¿Evolucionamos?

Jonatan Santos\*

### **Motivos** [\[arriba\]](#)

Personalmente estoy convencido que no podemos hablar de alto rendimiento y desconocer el impacto que las malas prácticas pueden ocasionar en la salud del deportista. Es un compromiso ético que como profesional me motiva y me responsabiliza dado que los deportistas en su afán de alcanzar sus objetivos muchas veces se someten a hábitos, conductas y prácticas que ponen en riesgo su salud a largo plazo y que debemos intervenir.

Mi objetivo es que el deportista compita al más alto nivel durante la mayor cantidad de años sin necesidad de hipotecar su salud.

El diseño de esta propuesta se basa en consideraciones evolutivas, es decir, analizar cómo fueron nuestros hábitos durante la mayor cantidad de años y compararlos con los hábitos que hemos adquirido recientemente, principalmente en cuanto a la alimentación. Con el objetivo de generar recomendaciones basadas en un principio evolutivo que permita al futbolista alcanzar el alto rendimiento y sostenerlo durante la mayor cantidad de años posibles.

### **Introducción** [\[arriba\]](#)

Cuando se piensa en alto rendimiento en un contexto deportivo, como es el caso del fútbol, se debe considerar varios aspectos que integran el estado psicobiológico de la persona. El alto rendimiento somete al jugador a un elevado rigor de disciplina, tensión y carga física lo que impacta fuertemente en su estilo de vida.

Según mi experiencia los mejores deportistas son aquellos que logran definir su propósito deportivo, es por esta razón que dentro del proceso incluimos distintos momentos educativos que permitan al jugador concientizar su propósito, estamos convencidos que a partir de un propósito personal en sintonía de uno grupal vamos a persuadir al jugador y el staff en la búsqueda de la excelencia. Como dice Friedrich Nietzsche “quien tiene un porque para vivir, puede soportar casi cualquier como”.

Cuando nos referimos a estado psicobiológico del jugador, debemos ser conscientes del entorno que el jugador configura y elige para acompañar su proceso. En los últimos años hemos visto como se ha incrementado la cantidad de problemas de salud de las familias de los jugadores (al igual que sucede en la sociedad) generándonos mayor responsabilidad para intentar acompañar y aconsejar al jugador y su familia en temas personales. Para impactar en forma positiva sobre esta situación, necesitamos que nuestros especialistas tengan la formación integral y la confianza del plantel, para intervenir sobre temas delicados pero que son de gran impacto en el rendimiento del plantel.

En el proceso que proponemos en el club es requisito fundamental que el jugador logre incorporar herramientas teóricas y prácticas en forma permanente que le permitan ajustar sus hábitos de manera diaria en búsqueda de cumplir con sus

objetivos. Como especialistas debemos convencer e involucrar a cada deportista en su propio proceso como partícipe activo.

Existe, en la actualidad, un conflicto permanente entre sus especialistas, lo cual perjudica los lineamientos de trabajo en los clubes, pero también en forma personal para con el futbolista. Son muchas las corrientes actuales que están en lucha de egos entre sus promotores, generando confusión y caos a la hora de tomar decisiones diarias en cuanto a cuál es la mejor forma de alimentarse. ¿Hay solo una forma correcta de hacerlo? ¿Vale todo? También es importante reconocer muchos de los sesgos que tenemos quienes nos relacionamos al rendimiento deportivo. Uno de los mas frecuentes es el sesgo de confirmación. Básicamente es la tendencia a favorecer, buscar, interpretar y recordar la información que confirma las propias creencias o hipótesis, dando desproporcionadamente menos consideración a posibles alternativas que no coinciden con lo que uno piensa.

Este trabajo tiene como intención plantear los puntos de vista sobre la nutrición para el alto rendimiento basándose en el análisis de las conductas ancestrales, cuales fueron los hábitos principales que nos permitieron evolucionar hasta hoy en día, junto con la información científica disponible en la actualidad que no tiene sesgo comercial.

### **Consideraciones evolutivas** [\[arriba\]](#)

Evolutivamente, los grandes cambios introducidos en nuestra dieta y en nuestro estilo de vida, ya sea con la revolución agrícola hace 10.000 años o con la revolución industrial hace mas de 200 años, han sido demasiado rápidos para que el genoma humano se ajuste adecuadamente. Esta es una de las causas de la aparición de muchas de las denominadas “enfermedades de la civilización” desde el dolor crónico, la obesidad y la diabetes tipo II, hasta enfermedades cardiovasculares, reumáticas y autoinmunes.

En la actualidad, la evidencia es consistente de que en los últimos 10.000 años se ha evolucionado más rápido que nunca en nuestra historia, no siendo tiempo suficiente para que haya una adaptación genética a este nuevo ambiente, a estas nuevas condiciones de vida. Como si estuviéramos viviendo con un jet lag evolutivo. Nos estamos adaptando, pero vamos con algo de retraso, este retraso está generando consecuencias en los valores de salud y de rendimiento debido a un desajuste o incoherencia adaptativa de las nuevas practicas alimentarias.

Los alimentos, en general, no suponen una presión selectiva muy fuerte para producir una adaptación muy rápida. Un buen ejemplo al respecto es el de la tolerancia a la lactosa en adultos. Por defecto, los mamíferos, a partir de cierta edad dependiendo de cada especie, pierden la capacidad de digerir la lactosa, porque dejamos de expresar la enzima lactasa. Hay una parte de la población humana que de adultos sigue expresando la enzima lactasa, de manera que ellos si son tolerantes a la lactosa.

Hay que tener en cuenta que la adaptación generada por la leche, en este caso, para digerir la lactosa es una de las presiones selectivas relacionadas con la alimentación más fuertes que se conocen. Aun así, solamente el 35 % de la población mundial es capaz de digerir la lactosa en la adultez. En Chile, según un estudio del 2018, al

menos una de cada dos personas presenta intolerancia a la lactosa (personalmente creo que esta cifra esta sub estimada y la cantidad de intolerantes es mayor).

Ahora bien, el hecho de poder digerir la lactosa no significa que estemos adaptados a los lácteos en sí. El problema de la leche no es solamente la lactosa, que se limita básicamente a problemas digestivos y produce síntomas gastrointestinales sin ir más allá. Hay otra serie de problemas que podrían estar asociados o producidos por la leche, como por ejemplo, ciertas reacciones inmunológicas a proteínas; no al carbohidrato de la leche (lactosa), sino a proteínas de la leche. Me ha sucedido con jugadores adolescentes que expresan esta intolerancia manifestando casos agudos de acné el cual dificulta su rendimiento ya que en estas edades el impacto estético en personas que se exponen continuamente a redes sociales, entrevistas, etc., es una variable que debemos considerar.

Otro ejemplo es la susceptibilidad de los europeos a la diabetes tipo II, comparándola con la de los africanos, los indios americanos o los aborígenes australianos, es mucho menor, porque los europeos parecen estar mejor adaptados. La población europea lleva mucho más tiempo consumiendo cereales y se han generado ciertas “adaptaciones metabólicas”, pero no se conocen exactamente y, en cualquier caso, no parecen suficientes como para que los cereales puedan ser recomendados como un alimento adecuado para todas las personas. Los europeos llevan mucho más tiempo consumiendo cereales que otras poblaciones, pero de todos modos no son inmunes a la diabetes tipo II.

Se sabe que nuestros antepasados remotos no consumían cereales ni legumbres. Algunas poblaciones del paleolítico superior ya consumían legumbres, pero es un tiempo insuficiente para generar adaptaciones completas. Tampoco consumían productos lácteos, aceites vegetales, harinas refinadas, azúcares, grasas trans industriales ni menos, ningún alimento procesado. El consumo fue basado en alimentos animales como carne, pescado, mariscos y huevos, además de alimentos vegetales como tubérculos, verduras, frutas y algunos frutos secos.

Hoy contamos con varios estudios como por ejemplo las Investigaciones de Staffan Lindeberg en Kitava donde una tribu cazadora recolectora que sostenía sus hábitos de alimentación y descanso ancestrales, desconocían las enfermedades occidentales. Cuando me refiero a que desconocían es porque no había ni una sola enfermedad de este tipo ( diabetes, enfermedad cardiovascular, hipertensión, depresión, alergias, miopía, trastornos autoinmunes, cáncer, artritis, insomnio, demencia o dolor de espalda, entre otras). De hecho, hay varios estudios de intervención que lo que hicieron fue reproducir las condiciones de vida ancestrales en voluntarios que participaron del estudio y durante 1 semana (hay estudios de más tiempo también) se expusieron a un estilo de vida ancestral. ¿Qué fue lo que sucedió? Al comparar los análisis previos y post estudio, todos los valores de salud mejoraron, incluido el índice de inflamación.

Mi punto es que el contexto en el cual vivimos, con hábitos adquiridos recientemente (en comparación a la vida del hombre en la tierra) nos están enfermando, impactando en la salud de los deportistas directamente y en forma indirecta en la salud de sus familiares, haciendo que el rendimiento disminuya.

Los azúcares procesados, las harinas refinadas y las carnes procesadas son algunos de los mejores ejemplos. Los aceites vegetales refinados aparecieron hace muy poco tiempo, cerca de 200 años aproximadamente, junto a la revolución industrial. También es importante que conozcamos que la industria está todo el tiempo

presentando nuevos productos para los cuales no estamos preparados para asimilar sin pagar un peaje al hacerlo.

### **Enfoque evolutivo (mal llamado paleolítico) [\[arriba\]](#)**

Analizando la alimentación desde un enfoque evolutivo, aparecen conceptos interesantes para tener en cuenta y que habitualmente no se consideran. Por ejemplo, las plantas, en general, utilizan como mecanismo de defensa la producción de compuestos bioactivos que son tóxicos. Todas las plantas tienen toxinas, pero la concentración de estas es diferente en cada especie.

Por ejemplo, las frutas tienen ciertas toxinas, los frutos secos otras, los troncos otras. Ahora bien, el tiempo de consumo ha sido muy largo en la historia lo que nos ha brindado la posibilidad de adaptarnos por selección natural. Si analizamos la misma situación en los cereales, estos también producen compuestos bioactivos a modo de defensa de los que el ser humano no ha tenido el tiempo suficiente de exposición al mismo para adaptar su organismo, dejando de expresar una respuesta negativa. Un caso muy representativo son los fitoestrógenos que se encuentran en algunas plantas, como por ejemplo la soja, que tiene la capacidad de unirse a los receptores de estrógenos de los seres humanos pudiendo alterar la capacidad reproductiva, como se ha demostrado muy bien en animales. Es un ejemplo de que las plantas pueden cambiar nuestra respuesta endocrina para defenderse disminuyendo la fertilidad de los animales.

Hoy en día, en la civilización occidental, la gran mayoría de personas basa su alimentación en el consumo de trigo en sus diferentes formas, principalmente en formato de harinas, pan, pasta, y bollerías. Actualmente es el producto más rentable para la industria ya que muchos países generan legislación favorable para con su producción y distribución.

Las exorfinas, que es un tipo de péptido opioide que se encuentra por ejemplo en el trigo, son consumidas todos los días, con lo que el organismo queda expuesto a una sustancia activa con efectos endocrinos que cambia, por ejemplo, la secreción de glucagón y de insulina, además del patrón de hambre saciedad fisiológico. La cantidad de exorfinas que ingiere una persona normal a diario, en la alimentación frecuente es muy elevada, además estos valores siguen incrementándose cada año, habiendo cada vez mayor desajuste entre cómo nos alimentábamos antes y la forma en que lo hacemos ahora. Demos sumar también que el propio trigo cambió en los últimos 50 años también, ya no es la misma semilla, ya que los avances tecnológicos modificaron el ciclo de maduración del trigo para volverlo más resistente a todo tipo de plaga, alternado su matriz alimentaria en forma agresiva.

Estos compuestos activos también pueden aumentar la actividad de células inmunológicas, incrementando la inflamación. Debemos tener en cuenta que la inflamación de bajo grado se ha convertido en un problema de salud mundial, además y no menos importante, relacionado al COVID y su tasa de mortalidad, esta patología se hace muy peligrosa.

Según los estudios el Homo Sapiens se expandió a partir de África hacia Eurasia. Luego, dependiendo del clima, la latitud, el nicho ecológico, entre otras, la dieta ha sido muy variada, pero ha tenido una serie de características en común. Si tenemos en cuenta a todos los seres humanos del planeta, podemos decir con cierta seguridad que la dieta ideal para todos sería la dieta que tuvo el ancestro común de

todos nosotros antes de partir de África, donde vivió hace aproximadamente 200.000 años. Esos ancestros tuvieron una dieta muy similar durante por lo menos 1,5 millones de años.

¿Por qué nuestra dieta actual se alejó tanto de nuestros hábitos ancestrales? ¿Qué fue lo que motivo al mundo a semejante cambio y porque actualmente convivimos con tanta desinformación respecto a las conductas alimentarias que permitirían tener mayor calidad de vida y rendimiento?

### **El rol de la industria alimentaria [\[arriba\]](#)**

Actualmente, la industria, y la gran cantidad de productos disponibles para los seres humanos ha generado un desajuste biológico entre lo que necesitamos y lo que ingerimos.

La industria alimentaria está compuesta por todos los procesos que componen la cadena de alimentos. Es el mercado que se encarga de transformar la materia prima de origen animal y vegetal en alimentos que se llevan al mercado para el consumo directo humano o animal. En las últimas décadas, el avance de la tecnología ha permitido una gran evolución de este sector a nivel mundial con algunas consecuencias desfavorables para la población que no se pueden dejar de mencionar.

El crecimiento ha sido indiscriminado y alejado de las buenas costumbres para el ser humano. Las industrias han diseñado estrategias poderosas para convencer a grupos de la población sobre la importancia de consumir productos para tu “alimentación” diaria. Y el deporte no ha sido la excepción.

Como concluye un estudio de revisión del 2014 de la Universidad de Yale “Los esfuerzos para mejorar la salud pública a través de la dieta no se atribuyen a la falta de conocimiento sobre la alimentación óptima de Homo sapiens, sino por las distracciones asociadas con afirmaciones exageradas y nuestra incapacidad para convertir lo que sabemos de manera confiable en lo que hacemos habitualmente. En este caso, el conocimiento no es todavía poder; Ojalá fuera así”.

Es muy difícil encontrar un producto que pueda “imitar” los beneficios de la comida real, todavía no se encuentra disponible la tecnología que permita mejorar los productos hasta el punto de hacerlos mejor que un alimento real. Creo que es lo que debería hacer la industria, ofrecer productos que sean saludables en comparación al alimento real presentados de modo que sean de fácil acceso al público. Lamentablemente el objetivo es otro, ser eficiente en la ganancia de plusvalía para lo cual, busca la materia prima mas económica, invertir el menor costo y obtener un producto que se comercialice masivamente con alto redito de ganancia sin tener en

cuenta el impacto en la salud a mediano y largo plazo de quienes consumen sus productos. Como todo en la vida hay excepciones y doy fe de un sector de la industria alimentaria que esta trabajando y muy bien para revertir esta situación, todavía esas acciones no tienen el impacto ni el apoyo que deberían tener para empezar a inclinar la balanza.

Cuando se habla de ultraprocesados automáticamente se debe concebir como un producto insano con alto efecto acumulado dañino para nuestro cuerpo. La evidencia científica es concluyente respecto al impacto negativo de estos productos en los marcadores de salud de sus consumidores.

De acuerdo con los antecedentes la mala alimentación puede generar un estrés sistémico llegando a modificar incluso, el mecanismo innato de hambre y saciedad, desencadenando una mayor ingesta de alimentos y por consecuencia, mayor consumo de calorías y sobrepeso. Seguramente hemos sido testigos o experimentado como luego de comer un ultraprocesado nuestro nivel de saciedad se altera, ¡Comí 6 muffin y ya tengo hambre de nuevo! Nos resulta contra intuitivo seguir con hambre, el problema es que esa carbo-grasas está diseñado para “engañar a tu cuerpo” haciendo que sigas comiendo.

### **Recomendaciones prácticas** [\[arriba\]](#)

Conocer las características ancestrales de alimentación es el punto de partida de las recomendaciones nutricionales que como especialistas proporcionamos y difundimos a nuestros deportistas y sus familias en la búsqueda del alto rendimiento.

En forma resumida las recomendaciones se basan en la selección de alimentos reales, preparados en forma natural sin intervención de productos ni aditivos que modifiquen la matriz alimentaria. La corriente moderna de “realfooding” es un movimiento que simplifica la clasificación de alimentos y productos para su mejor comprensión. El nutricionista Carlos Rios, en sus libros como también en su divulgación en redes sociales puede ser tomado como referencia de lo que proponemos. El divide entre comida real y productos. Dentro de los productos tenemos buenos procesados y ultra procesados, estos últimos son los que debemos evitar para no alterar nuestros valores de salud.

Al menos un 85 % de lo que consumen nuestros deportistas debería ser en base a alimentos reales. Por su parte, los buenos procesados son alimentos que nos entrega la industria con buenas características en su etiquetado y su preparación no perjudica la matriz alimentaria. Estos tipos de alimentos no deberían superar el 15 % de lo que se consume. Por último, y no menos importante, los ultraprocesados son productos que derechamente se deben evitar consumir y sacar de la dieta (mezcla de ingredientes insanos con modos de preparación perjudiciales) pues no contienen micronutrientes necesarios para la salud y el rendimiento.

Actualmente muchos alimentos que se consumen fuera de casa tienen alterada la matriz nutricional, es decir, que el alimento es saludable en su inicio, pero la preparación y/o el origen, respecto a su condición de base altera sus características volviéndolo poco sano o insano. Por ejemplo, una papa es un alimento real y sano, pero si se cocina en aceite vegetal y encima se expone a altísimas temperaturas se puede cristalizar (por ejemplo, las papas fritas de paquete) generando acrilamida,

compuesto cancerígeno, y que muchos países ya están empezando a prohibir como parte del avance de las legislaciones nutricionales para la salud.

Conocer la matriz nutricional del alimento y cuidar su conservación es parte importante del proceso. Para esto son clave dos factores: el origen y el tipo de alimento, y por otra parte el modo de preparación.

### **Cerebro, hormonas, estomago e intestino (CHEI) [\[arriba\]](#)**

¿Puede un jugador de fútbol alimentarse mal y ser un deportista de alto rendimiento? Con frecuencia se ven jugadores que no valorizan el impacto de una buena alimentación para mejorar su performance y creen que pueden compensar malos hábitos con un poco más de entrenamiento. Esta idea, muy incorporada en el fútbol, parte de la falta de información que los deportistas tienen al respecto.

La alimentación impacta no solo a nivel digestivo, sino que también afecta en forma directa al cerebro y a las hormonas. De acuerdo con este principio, elegir como alimentarse será una decisión de vida más que una simple elección diaria de qué comer.

Al analizar un alimento se debe considerar su C.H.E.I., iniciales que hacen referencia a como un alimento impacta a nivel del cerebro, hormonas, estómago e intestino. De acuerdo con esta perspectiva, todo lo que se come tiene un impacto directo en cada uno de estos sistemas, pues son una red interconecta más compleja de lo que se suponía hasta hace algunos años atrás.

La relación intestino cerebro y su impacto en todo el cuerpo es información que los profesionales deben conocer y contemplar a la hora de diseñar programas nutricionales o entregar información nutricional. Por ejemplo, identificar si un jugador posee disbiosis (desequilibrio constante de la flora intestinal) es tan o más importante como detectar una carga muscular, pues es un desajuste que no solo impacta en su estado anímico, sino que también puede repercutir en su capacidad de recuperación en el mediano y largo plazo. También hay muchos productos que afectan la salud articular de los jugadores, sin embargo, al no asociar lo que comemos con lo que sentimos, arrastramos el problema a lo largo de los años afectando el rendimiento y principalmente la salud.

El increíble mundo de las bacterias que habitan en nuestro cuerpo (nuestro microbioma) merecen más importancia de lo que hasta ahora se le ha asignado, sobre todo en procesos de rendimiento. Por esto, gestionar conocimiento para los jugadores y que logren ponerlos en práctica es clave en la búsqueda de la mejora constate.

En palabras Sari Arponen, doctora de ciencias biomédicas y especialista en medicina interna “los descubrimientos sobre la microbiota constituyen una de las mayores revoluciones de la historia de la ciencia y la medicina. Los microorganismos están en todas partes: en nuestros intestinos, nuestra boca, en nuestra piel (...) y son los responsables de cómo nos sienta la comida, como luce nuestro cutis e incluso cómo funciona nuestra memoria”.

Si bien no es el motivo de esta presentación, quiero recomendar a todo especialista que trabaje en alto rendimiento, indague, investigue y estudie sobre como la alimentación puede impactar en la inflamación del cerebro, proceso conocido como

neuro inflamación. El futbol actualmente se ha vuelto sumamente competitivo, los jugadores se exponen a niveles de stress y presiones permanentes y en forma cada vez mas frecuentes. Es importante que su alimentación permita atenuar ese estrés, y no que sirva como combustible para generar mayores niveles de irritación, ansiedad, angustia o depresión. En Argentina tenemos referentes de clase mundial como Facundo Manes y Estanislao Bachrach que explican y aconsejan sobre cuidados para el comandante en jefe de nuestro cuerpo, el cerebro.

### **Ayuno y rendimiento** [\[arriba\]](#)

¿El desayuno es la comida más importante del día?

La industria lo hizo parecer que sí, pero debemos analizar un poco más en profundidad antes de establecer enunciados universales en un tema complejo como lo es la nutrición.

Luego de levantarnos, haber dormido 7 u 8 horas o más, estamos en un proceso de ayuno y la primera comida que hagamos sea por la mañana o al medio día, es considerada nuestro des-ayuno (rompe el ayuno que teníamos). Es decir que puedo desayunar a las 15 hs habiéndome levantado a las 8 am. No es habitual nombrar como desayuno una comida pasada el medio día, pero en estricto rigor podríamos hacerlo. Tiene sentido nombrar las cosas por su nombre.

Desde lo fisiológico no estamos preparados para comer en todo momento pues es necesario que pase cierto tiempo entre comidas para que el sistema digestivo logre procesar la última comida y se predisponga en óptimas condiciones para la próxima ingesta. Además, relacionando nuestra evolución con las prácticas de la actualidad, tampoco desayunar al levantarnos fue un habito ancestral, lo cual debería hacernos reflexionar al respecto.

Hoy en día la industria alimentaria está muy presente en todo momento. Los problemas no solo radican con el desayuno, sino con la amplia gama de desinformación que transmiten, con el único objetivo de mejorar sus ventas al costo de la salud de la población.

La incorporación de ayunos como estrategia de salud y puesta a punto del jugador es una herramienta más a disposición del proceso. Su diseño es personalizado y viene de la mano con la necesidad individual y con la educación nutricional al respecto.

Uno de los primeros trabajos científicos que evidenció los beneficios de un ayuno prolongado fue el realizado en 1973 en la Universidad de Medicina de Escocia, dando como resultado la pérdida de 125 kg por parte de Angus Barbieri, quien no solo perdió muchos kilos, sino que recuperó su nivel de salud. En ese momento también había mucha gente incrédula por los resultados.

Con el tiempo, la comunidad deportiva empezó a mirar con otros ojos, la estrategia de comer menos, o de comprimir la ventana de alimentación para con los deportistas. Todavía hay muchos detractores respecto a esta estrategia, pero se ven cada vez menos debido a que la evidencia en cuanto al uso de periodos de ayuno para la mejora de la salud y el rendimiento es cada vez mayor.

En cuanto al respaldo del uso del ayuno como herramienta en la mejora de la salud podemos citar dos trabajos que alcanzaron el estatus de premio nobel.

El premio nobel de medicina entregado a Elizabeth Blackburn en 2009, por la descripción de las telomerasas en la autofagia, y su impacto positivo en la promoción de la salud.

Más recientemente Yoshinori Ohsumi, Premio nobel de medicina 2016, describe el mecanismo genético que da lugar a la autofagia.

Detallando como la célula cuando hay privación de ingesta o ayuno en el organismo (superando las 12hs) activan y comienzan a utilizar los desechos celulares, es decir, se limpian, crean células nuevas e inicia todo un proceso de reciclado y restauración celular con muchos beneficios para el organismo.

Usar el ayuno intermitente como parte de la puesta a punto de los jugadores que requieren descenso de tejido graso es una estrategia valida y que en los últimos años hemos utilizado en el club con buenos resultados. Una vez alcanzado su composición corporal ideal, el ayuno se convierte en una herramienta más que el jugador puede o no utilizar, lo importante aquí es tener la formación y la guía del especialista para sacarle el mayor redito posible a una práctica que en lo personal considero importante.

También nos ha sucedido en estos últimos años, varios jugadores han optado por no desayunar previo al entrenamiento manifestando mejores percepciones. Creo que no tiene mucho sentido desayunar unos cereales con leche o yogurt antes de iniciar una práctica deportiva. Cuando el jugador se alimenta bien por la noche y elige buenos alimentos en cuanto a nutrientes se hace innecesario el desayuno previo a entrenar. Además, desde lo puramente físico, entrenar con el sistema digestivo en actividad (digiriendo lo que desayunaste) carece de sentido. También es verdad que varios jugadores conocidos se han manifestado por redes sociales a favor de esta práctica, la cual en sus casos les ha ayudado a mejorar su rendimiento, esto ha generado por sesgo de arrastre, que varios jugadores tengan la intención de iniciar o probar con ayunos. Aquí es importante nuevamente la formación del especialista para acompañar ese deseo del jugador con información acorde y el diseño de una estrategia individual para con el jugador.

### **Estrategias y recomendaciones en futbol [\[arriba\]](#)**

La posibilidad de controlar el 50 % de la ingesta diaria es otra estrategia clave en el proceso. Este ítem es un requisito indispensable para alcanzar valores de composición corporal de alto rendimiento dentro de los clubes. Esta alimentación sigue las curvas de la intensidad de la semana, y no solo proporciona calidad de alimentos, sino que también nos ofrece la posibilidad de que como profesionales expliquemos en la práctica (las comidas) el porqué de la selección de los alimentos y la forma en que fueron preparados.

Controlar prolijamente la alimentación en periodos de concentración es determinante principalmente en los jugadores que compiten menos minutos.

Actualmente creo excesiva la cantidad de alimentos que consumen los jugadores de futbol. En nuestros registros (encuesta que hacemos al inicio de los procesos el cual nos ofrece información sobre que alimentos se consumen y con qué frecuencia),

vengo observando que no solo la selección y la preparación debe ajustarse, sino que lo que realmente me está llamando la atención es la cantidad de alimentos ingeridos durante el día. Este exceso de alimentación la vemos reflejada también en las mediciones de composición corporal que realizamos sistemáticamente.

La reducción de alimentos como abordaje puede ser una estrategia válida y segura para la puesta a punto de jugadores que deben mejorar su composición corporal.

El fútbol es un deporte que no demanda durante los entrenamientos un gasto energético difícil de suplir con una alimentación ordenada y basada en comida real como la que proponemos. Realizar menos comidas al día mejora la asimilación de nutrientes y el bienestar del jugador. Según la experiencia, saltar el desayuno con futbolistas que deben mejorar su composición corporal no solo es una herramienta válida, sino que también, una que entrega buenos resultados. Comer 5 o mas veces al día no tiene sentido en el futbol.

En el club nosotros controlamos la ingesta de nutrientes post competencia. El almuerzo o cena, según corresponda, debe cumplir con los requerimientos nutricionales acordes a un deportista profesional después de haber competido al más alto nivel. Consiste en comida real, proteína blanca, carbohidratos desde las verduras y del almidón, grasas saludables (aguacate, frutos secos y aceite de oliva) y 1 fruta (plátano mediano).

### **Suplementación deportiva (principios básicos) [\[arriba\]](#)**

¿Requiere el alto rendimiento de suplementación deportiva? Seguramente la industria y su publicidad dirán: “No se concibe el alto rendimiento sin la suplementación adecuada”. Personalmente creo que no es tan relevante.

La utilización de algunos complementos (mal llamado suplementos, ya que no suplen, sino que complementan), con evidencia A (según las organizaciones nutricionales sin fines de lucro), como la creatina, proteína, caseína, y cafeína, pueden contribuir en situaciones particulares a la mejora del rendimiento deportivo y en el club lo tenemos en cuenta.

De acuerdo con el último consenso de nutrición son los únicos que tienen validez para su consumo en deportistas. Lo más importante a la hora de seleccionar un suplemento es la fiabilidad y seguridad de lo que se consume, pues podría ser efectivo y mejorar algún aspecto del deportista, pero al mismo tiempo carecer de seguridad para la salud. Aquí es importante no consumir nada que no esté aprobado con evidencia A y que sea de un laboratorio reconocido con sello internacional.

En los clubes que me ha tocado intervenir recomiendo: creatina, proteína y cafeína como productos industrializados, y la cúrcuma, el jengibre y la canela como alimentos naturales. La cúrcuma, el jengibre y la canela han sido estudiados con buenos resultados respecto a combatir procesos inflamatorios agudos en deportistas, son parte de la alimentación diaria para con nuestros futbolistas.

El timing de la ingesta es discutible también, algunos autores hablan de una ventana de oportunidad próxima a la hora de haber finalizado el entreno o la competencia, pero no es concluyente entre la comunidad científica este tema.

La cafeína la usamos principalmente en competencia de acuerdo con la recomendación médica. Aquí es importante reconocer los respondedores rápidos de los lentos para dosificar el momento de la toma de la cafeína.

### **Evaluación de la composición corporal [\[arriba\]](#)**

La evaluación de la composición corporal es una herramienta importante en todo proceso de trabajo con deportistas. En los últimos años hemos adoptado un método propio de rápida aplicación y reproductividad, con una tabla de referencia para que el futbolista pueda en forma sencilla comprender cuál es su situación actual y los pasos a seguir para su puesta a punto.

La evaluación es el punto de partida del proceso donde se clasifica al jugador según su sumatoria de 6 pliegues (tríceps, subescapular, cresta iliaca, supra espinal, abdominal y gemelos) juntos con principales perímetros musculares y el peso.

Esta clasificación permite al especialista y al jugador diseñar un plan de acción para mejorar o mantener sus valores durante el proceso.

La escala establece 5 parámetros: Elite / Alto rendimiento / Deportista / Promedio / Población general.

El objetivo de esta clasificación, es generar en el deportista una reflexión sobre su situación física/nutricional, ya que en muchos casos nos ha sucedido que jugadores importantes clasifican como promedio o población general, sintiéndose con la responsabilidad de mejorar sus valores por la incomodidad que la etiqueta de su clasificación les genera. Obviamente este es un punto de partida intencional que establecimos para ese primer momento.

Entendemos que el éxito dependerá de cuanto podamos fortalecer la relación con el jugador. Le explicamos y analizamos juntos el impacto que supone el tejido graso en el deporte. Por ejemplo 1 kg extra para un futbolista supone un lastre que se traduce en una pérdida de tiempo en todo tipo de acción dinámica de juego. Esta información también es parte de las estrategias que diseñamos en la búsqueda de persuadir al futbolista sobre la importancia de su cuidado nutricional.

Los requerimientos nutricionales pueden variar entre jugadores. Para esto es importante las instancias de conocimientos respecto a los gustos y costumbres que el jugador y el equipo en general posean. No es lo mismo un jugador uruguayo, chileno o colombiano. Cada uno tiene un andamiaje histórico que debemos conocer y respetar para orientar su nutrición de manera efectiva.

Para lograr identificar y respetar las señales que el cuerpo ofrece se debe seleccionar aquellos alimentos reales que mejor se adaptan al organismo de ese jugador. Los jugadores deben aprender a escuchar su cuerpo, principalmente la sensación de hambre, sed y saciedad. Hoy en día los ultra procesados se diseñan con el objetivo de engañar y atrapar las respuestas biológicas del organismo alterando el mecanismo de hambre saciedad que nos permitió evolucionar hasta la actualidad. Muchos jugadores manifiestan tener hambre durante casi todo el día, situación que complica el cuidado y el buen mantenimiento de su composición corporal. Esta situación muy frecuente lamentablemente debe ser abordada con información y muchas horas de explicación sobre el funcionamiento de nuestro cuerpo para que el futbolista seleccione alimentos adecuadamente que les permita recuperar las señales biológicas ancestrales que regulan su ritmo biológico.

### **Conclusiones** [\[arriba\]](#)

Es sumamente importante construir un vínculo con el deportista previo al inicio de todo proceso de enseñanza aprendizaje.

El futbolista es sometido diariamente a un volumen de información/desinformación, que genera confusión respecto a los hábitos saludables, principalmente a través de influencers mediatizados por las redes sociales. El rol de la industria en este sentido es perverso, ya que como dijimos, intenta vender, y nosotros como especialistas debemos proteger al deportista generando confianza y volviéndonos su referente.

Al mismo tiempo debemos motivar al deportista para que él se transforme en su propio especialista, él se ocupe de incrementar progresivamente su nivel de educación nutricional con el objetivo de que tome mejores decisiones tanto para él como para su familia.

Mi experiencia en los últimos años con deportista ha sido muy esperanzadora respecto al valor que ellos le han empezado a atribuir a su alimentación. Impactando como dijimos en su rendimiento y salud, pero también generando buenos hábitos en sus grupos familiares.

Tengo confianza en lo que se viene respecto a cómo los deportistas empiezan a convencerse cada vez más de la importancia de la nutrición para el alto rendimiento, también creo que al empoderarse del conocimiento que nosotros divulgamos ellos puedan impactar no solo en su rendimiento sino también en los hábitos de sus cercanos, colaborando en la transmisión de conocimiento relevante y la incorporación de buenos hábitos para combatir la otra pandemia, la de la obesidad.

Al mismo tiempo soy testigo de que hemos sido advertidos en el pasado de los efectos dañinos de exponer a nuestros genes a contextos a los que no están preparados, pero parece que todavía no hacemos el clic que requiere la situación. Me gustaría terminar con una frase del primer médico que tuvo la capacidad de asociar nuestros hábitos saludables al funcionamiento del cuerpo como un todo.

Hace casi 2500 años que Hipócrates hizo esta afirmación: “Las enfermedades no surgen de la nada. Se desarrollan por pequeños pecados diarios contra la naturaleza. Cuando suficientes pecados se han acumulado, las enfermedades aparecen de repente”.

Me quedo con esta frase de un adelantado a su tiempo y que a veces creo que sigue siendo un adelantado en los tiempos actuales.

### **Bibliografía** [\[arriba\]](#)

A brief review of the archaeological evidence for Palaeolithic and Neolithic subsistence. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2002

Paleolithic Diet—Effect on the Health Status and Performance of Athletes? Department of Sports Medicine and Human Nutrition. 2021

Libro: En El Limbo. Estanislao Bachrach. 2020

Libro: Pensar Rápido, Pensar Despacio. Daniel Kahnemann. 2011

Libro: Como. El arte de comer bien para estar bien. Dr. Carlos Jaramillo. 2020

Libro: Come comida real. Carlos Rios. 2018

Libro: Saludable Mente. Marcos Vazquez. 2021

Libro: Ser Humanos. Mateo Niro / Facundo Manes. 2020

Libro: Alimenta tu cerebro. David Perlmutter. 2015

Libro: Es la Microbiota, Idiota! Sari Arponen. 2021

To Restore Health, “Do we Have to Go Back to the Future?” The Impact of a 4-Day Paleolithic Lifestyle Change on Human Metabolism - a Pilot Study. *Journal of Evolution and Health An Ancestral Health Society*. 2016

Ancient health: Skeletal indicators of agricultural and economic intensification Mark Nathan Cohen & G. Crane-Kramer (eds). *International journal of osteoarchaeology*. 2007

Cardiovascular risk factors in a Melanesian population apparently free from stroke and ischaemic heart disease: the Kitava study. *Journal of internal medicine*. 2009

Some Unique Biologic Characteristics of the Masai of East Africa. *The new england journal of medicine*. 1971

Coronary atherosclerosis in indigenous South American Tsimane: a cross-sectional cohort study. *The Lancet*. 2017

Can We Say What Diet Is Best for Health? *Annual Review of Public Health University Yale*. 2017

Influence of Paleolithic diet on anthropometric markers in chronic diseases: systematic review and metaanalysis. *Nutrition Journal*. 2019

Effects of a Paleolithic Diet on Cardiovascular Disease Risk Factors: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. American society for nutrition. 2019

Paleolithic Diet—Effect on the Health Status and Performance of Athletes? Department of Sports Medicine and Human Nutrition. 2021

Comparison with ancestral diets suggests dense acellular carbohydrates promote an inflammatory microbiota, and may be the primary dietary cause of leptin resistance and obesity. Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy. 2012

*\* Profesor de educación física Universidad Nacional de la Plata. Especializado en nutrición deportiva. Master en alto rendimiento en futbol (FSI España). Director de alto rendimiento club Unión la Calera (Chile). Ex coordinador físico Racing Club de Avellaneda (Juveniles). Ex docente universitario UCALP.*