

PRIMERA CARTA DE SALUD ESPAÑOLA

INFORMACIÓN MENSUAL DE NUTRICIÓN,
EJERCICIO Y PREVENCIÓN PARA TODA LA
FAMILIA



EDITADA POR EL PSCNJ
DEPÓSITO LEGAL: J53-1993
Mayo 1994 Vol.1 Nº13

Jaque mate

Memoria, inteligencia, capacidad de concentración... estas son algunas de las características popularmente atribuidas a los jugadores de ajedrez.

Un reciente estudio patrocinado por IBM ha investigado el efecto del ajedrez en un grupo de escolares. Durante dos años se ha seguido la evolución educativa de 22 jóvenes ajedrecistas y se ha comparado con la de un grupo de más de 1.000 estudiantes no jugadores de ajedrez.

Además de comprobar que los progresos y las habilidades escolares eran mayores en los primeros, la investigación encontró algunas otras cualidades atribuibles a la práctica continuada del juego del ajedrez. Estas son algunas de ellas:

- * Proporciona autoconfianza y autoestima.
- * Mejora la capacidad de pensar razonadamente.
- * Estimula el espíritu de equipo al mismo tiempo que la habilidad individual del jugador.
- * Mejora las calificaciones de ciertas asignaturas, especialmente matemáticas.
- * Ayuda a los jóvenes a entender la responsabilidad de sus actos y a aceptar las consecuencias.
- * Mejora la atención.
- * Es un excelente medio para que chicos y chicas puedan participar juntos sin considerar diferencias físicas.

La lista no es pequeña y los atributos son sustanciosos. Además, esas 32 piezas y esos 64 cuadritos, es una de las formas más baratas para que los jóvenes compartan algunos ratos con sus padres y hermanos en un ambiente relajado.

Ver las estrellas

El pio-pio y la lluvia de estrellas no es una cosa exclusiva de los dibujos animados. En condiciones normales, las células nerviosas responden a estímulos que provienen del ojo y los interpreta como árboles, pájaros o cualquier cosa que estemos mirando en esos momentos. Pero, ciertamente, un golpe en la cabeza puede poner en acción las células responsables de la visión en el cerebro y hacerlo interpretar estos estímulos, de forma equivocada, como luces y centelleos. En la parte posterior de la cabeza es donde se

encuentra la zona responsable de la visión y es ahí donde un buen manporrazo tiene más posibilidades de producir el fenómeno sin que ello signifique, necesariamente, que la lesión es más grave. En cualquier caso, siempre que se pierda el conocimiento como consecuencia de un golpe es conveniente acudir a un centro médico para asegurarse de que no hay ninguna lesión.

Ventas al mayor

De acuerdo con la revista internacional *Worth*, ahora puedes vender casi el 50% de tu cuerpo -legal o ilegalmente- sin morirte en el empeño. Si la oferta te parece atractiva, aquí tienes los últimos precios de mercado:

- * Riñones: Unas 150.000 pesetas en China, una minucia, pero más de 3 millones de ptas. en Polonia.
- * Ojos: Algo más de medio kilo en India por el par, pero casi un millón en Argentina por una córnea.
- * Piel: Por 2.5 centímetros cuadrados pagan unas 3.000 ptas. en India.
- * Miembros: Un brazo o una pierna (por los tendones y la piel sobre todo) se cotizan como al medio millón en India.
- * Testículos: En Rusia pagan hasta 500.000 ptas. por el par.
- * Óvulos: Más de 200.000 ptas. en Estados Unidos.

La mayoría de estos órganos se emplean en transplantes, pero otros se utilizan en cosméticos y compuestos que, teóricamente, prolongan la juventud, incrementan la potencia sexual o, sencillamente, te deberían de hacer sentir mucho mejor.

En este número

- Ejercicio y nutrición.
- Noticias: varices, liposucción, crema adelgazante.
- El poder de los alimentos.
- Especial: Higiene dental.

EJERCICIO Y NUTRICIÓN: LA OPINIÓN DE LOS EXPERTOS

El mundo del deporte es un campo abierto, todos opinan y cada cual tiene sus métodos según su propia experiencia. La alimentación no se escapa a la tónica general. Lo que aquí te ofrecemos puedes tomarlo o dejarlo, pero es la opinión de los expertos:

CARBOHIDRATOS

Cuanto más mejor, y sobre todo que sean complejos. En forma de glucosa en la sangre o glucógeno en el músculo, los carbohidratos son la mejor fuente de energía del organismo. Después de algunas horas de actividad física intensa, la mayoría de las personas se quedan sin reserva de carbohidratos y la fatiga, la debilidad y el dolor, aparecen. Un entrenamiento específico puede mejorar la capacidad de resistencia y retrasar la aparición de la fatiga.

Seas deportista o no, los carbohidratos deben proporcionarte al menos el 60% de tus calorías diarias. Dependiendo de la etapa y el nivel del entrenamiento la cifra puede llegar hasta el 70%. Esa cantidad supondría entre 500 y 800 gr. de carbohidratos al día (2000 a 3200 calorías). La tabla de la página siguiente te ayudará con los números.

PROTEÍNAS

Los deportistas no deben preocuparse por ellas, el músculo lo engorda el ejercicio, no las proteínas. Una dieta equilibrada proporciona, en condiciones normales, más de las que cualquier individuo necesita, sea sedentario o atleta. La excepción podría estar en los levantadores y especialidades de muy larga duración, ya que últimos estudios apuntan la posibilidad de que podrían requerir algo más. En cualquier caso, también esos deportistas tienen un mayor aporte energético que supliría la mayor demanda.

La recomendación general es de 0.8 gr de proteína por kilo de peso y día. Para atletas y dietas bajas en calorías, entre 1 y 1.5 gr/k/día podría ser más adecuado. Esto supone el 12-15% de las calorías diarias. (Un filete de pechuga de pollo de 140 gr contiene 30 gr de proteína, un vaso de leche 10 gr y 200 gr de legumbres 20 gr de proteína).

GRASAS

Una dieta rica en grasa no sólo es poco recomendable para tu salud, sino que hará empeorar tu condición física. Aunque es cierto que la grasa es la más concentrada y abundante forma de energía y que se utiliza durante la actividad física prolongada, incluso las personas más musculadas y delgadas suelen tener más que suficientes reservas para suplir esa demanda. No necesitas comer grasa extra para llenar tus depósitos, cualquier carbohidrato y proteína que tu cuerpo no utiliza se convierte y se almacena en forma de grasa. Evita las comidas grasosas sobre todo antes del ejercicio ya que tardan más tiempo en digerirse y absorberse.

La recomendación es que menos del 30% de las calorías diarias sean de procedencia grasa. Cuando las etiquetas no estén expresadas en porcentaje, el número "3" te puede servir de referencia para calcularlo. Busca que el alimento tenga menos de 3 gr de grasa por cada 100 calorías y siempre identifica primero el tamaño de la ración.

LÍQUIDOS

El reemplazo de líquidos es esencial para un buen rendimiento deportivo. Contrariamente a lo que antes se pensaba, mezclas conteniendo entre el 6% y el 9% de carbohidratos se absorben tan bien como el agua y ayudan a conservar carbohidratos, mantener los niveles sanguíneos de glucosa y retrasar la fatiga. *Gatorade* y otros semejantes son apropiados, pero más barato es mezclar 3 partes de agua y 1 de zumo de frutas.

Bebe alrededor de 1/2 litro 2 horas antes del ejercicio y otro medio entre 15 y 20 minutos antes. En ambientes calurosos consume entre 100 y 200 ml cada 15 minutos.

La caries es, sin duda, uno de los problemas de salud pública más importantes que tiene nuestro país ya que afecta al 95% de la población.

¿Qué es? La caries es una enfermedad infecciosa de la boca que ataca la estructura del diente. Aunque en su desarrollo influyen factores personales, como inmunidad y hormonas, la relación dientes-alimentos-caries es bastante evidente. El comportamiento y el estilo de vida que condicionan la higiene y la elección de las comidas son factores que no pueden olvidarse.

¿Cómo se desarrolla? En la superficie de los dientes viven gran cantidad de microorganismos que se alimentan de hidratos de carbono (conocidos también como azúcares, se encuentran en pasteles, helados, bollería... y, además, en un gran número de alimentos como el pan, el arroz, las frutas, las pastas...). Esos gérmenes eliminan ácidos que atacan el esmalte y producen la desmineralización de uno de los componentes esenciales del diente, la hidroxiapatita, dando como resultado lo que conocemos como caries.

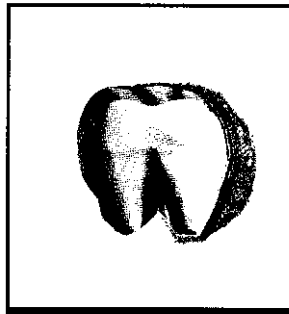
¿Dónde está la clave? Como acabamos de ver, dos son los "ingredientes" indispensables para producir la infección: microorganismos y carbohidratos. Si la boca está libre de gérmenes no hay posibilidad de caries, incluso con una dieta cariogénica. Posiblemente, sin azúcares el proceso tampoco se desarrollaría.

Un tercer componente que no puede olvidarse es la saliva. Nuestras glándulas producen casi un litro de saliva diario, sobre todo, como respuesta a la masticación (durante el sueño el flujo es mínimo). Una de sus acciones es protegernos contra la caries: la saliva diluye los ácidos producidos por los microorganismos y neutraliza la acidez, enjuaga la cavidad bucal, proporciona minerales y estimula la acción antibacteriana.

La importancia del flúor. Aunque proteínas, vitaminas y minerales (Ca, fósforo, magnesio, hierro y zinc) contribuyen al desarrollo de la dentadura, el flúor es de suma importancia. Su acción esencial es convertir el cristal básico del diente, hidroxiapatita, en

fluorapatita que es mucho más resistente. Aunque el flúor se encuentra en algunos alimentos (té, pescados y mariscos) la mejor manera de asegurar un aporte suficiente es mediante la fluoración del agua potable. El tema lleva años debatiéndose porque en el pasado la medida se relacionó con procesos tóxicos y cancerígenos, pero actualmente sabemos que la adición al agua de 1 ppm (parte por millón) de flúor es absolutamente inofensiva y evitaría entre el 50 y el 70% de las caries (hace unas semanas una conocida revista de salud española recomendaba 1-2 ppm. La diferencia parece insignificante pero hay estudios que demuestran que 2 ppm, además de suponer el doble de lo necesario, suele causar problemas de coloración en los dientes).

Higiene. Es absolutamente indispensable. Lo más sencillo es el cepillado al menos dos veces al día. Busca un cepillo suave o medio para que las cerdas lleguen mejor a todos los rincones y procura cambiarlo cada dos meses para evitar el crecimiento de gérmenes. Además de un dentífrico con flúor, la seda dental debe de incluirse en la rutina diaria. Aunque es algo novedoso en España, hay cientos de estudios mostrando su eficacia.



Es muy posible que al principio te cueste un poco, porque la seda se rompa dejando los hilos entre los dientes, las encías te sangren..., pero prueba varias marcas y tipos (las más adecuadas podrían ser las que llevan cera) y ten mucha

paciencia. Los resultados son evidentes desde el primer momento.

Alimentación. Una alimentación sana desde el punto de vista nutricional no significa necesariamente que sea la más adecuada para una boca sana. Dos son los factores de los que depende el poder cariogénico de un alimento: su composición química y su forma física. La primera está relacionada con el tipo de carbohidrato que contiene (además del calcio, fósforo, flúor y acidez). Como dijimos, los carbohidratos o azúcares son la fuente de

energía para las bacterias bucales. Miel, molasa o azúcar y el almidón de, por ejemplo, las patatas son potentes estimulantes de caries. Por el contrario, los edulcorantes como sacarina, aspartamo, ciclamato o xylitol son protectores porque no se convierten en ácidos.

De la forma física dependerá el tiempo de permanencia en la boca. Sustancias pegajosas como caramelos y pasteles pueden ser más cariogénicas que, por ejemplo, refrescos y colas porque aunque éstos están cargados de azúcar se diluyen y desaparecen más rápido. Ciertos alimentos contienen ácidos, como los zumos de cítricos y bebidas carbonatadas, que de por sí atacan el esmalte (ver nuestro aviso sobre el chicle de vit. C. PCSE, Marzo 94). Otros, como el pan y las galletas, aunque tienen menos concentración de azúcar están combinados con almidones que los hacen quedarse más tiempo en la boca.

Ejemplos de alimentos "anticaries" son los vegetales crudos que contienen gran cantidad de fibra y no se pegan en los dientes (apio, zanahoria, etc). Estos, además, requieren un buen rato de masticación con lo que el flujo de saliva se estimula ayudando a aclarar la boca y a neutralizar los ácidos. Las frutas tienen ese mismo efecto estimulante de saliva y neutralizante de acidez, pero contienen también azúcares que favorecen la formación de caries. Esto es un ejemplo de cómo ciertos alimentos pueden, al mismo tiempo, favorecer y prevenir la caries.

Por tanto, la mejor elección para terminar una comida es algo que estimule la

Los ácidos que atacan el esmalte actúan durante los 20-30 minutos siguientes a la ingesta del alimento. Es preferible comerse tres pasteles seguidos que uno cada media hora.

saliva y no produzca ácidos en la boca. Un ejemplo es el queso que, además de contener calcio y fósforo, es un potente estimulante de flujo salival y sus proteínas amortiguan la acidez.

Hábitos alimentarios. Además de todo lo que acabamos de mencionar acerca de la naturaleza y composición de los alimentos, el cómo los comamos es algo que va a influir también en la aparición de caries. La frecuencia es importante. Por ejemplo, azúcares entre comidas son más problemáticos porque las

bacterias producen los ácidos durante unos 20-30 minutos después de



la toma. Así, si una persona come tres caramelos seguidos los dientes sólo se exponen a unos 30 minutos de desmineralización ácida; pero si come uno cada media hora (¡poco a poco! como equivocadamente solemos advertir a los niños) el tiempo de exposición ácida aumenta a 90 minutos. También por ello es conveniente cepillarse inmediatamente después de las comidas, no cuando el daño se haya producido.

Igual sucede con los refrescos, es mejor tomarlos de una vez que ir sirviéndose vasitos durante toda una tarde (o elegir light). Esta observación es extremadamente importante en bebés. Es habitual que las madres den a los niños un biberón de fórmula, leche o zumos como "tranquilizante" y se lo dejen en la boca durante horas. Esa prolongada exposición a azúcares o ácidos da lugar a una rápida pérdida de los minerales de los dientes superiores (los inferiores se protegen con la lengua). Para agravar la situación, cuando el niño se duerme el flujo de saliva disminuye.

Todo ello sucede también cuando se da el pecho. La leche materna, igual que la de vaca, es rica en hidratos de carbono que cuando se dejan mucho tiempo en la boca producen gran cantidad de ácidos que atacan el esmalte. Para prevenir esto es mejor mantener al niño despierto durante la toma y hacerlas lo más breves posible. Para calmarlo lo mejor es un biberón con agua que le ayudará, además, a aclarar y enjuagar su boquita.

Para terminar, casi nada de lo que acabamos de decir tendría sentido si no **visitas al dentista al menos dos veces al año**. Recuerda que lo que él pueda hacer depende sólo y exclusivamente del interés que tú tengas en tu higiene y cuidado personal.

No olvides que los pequeños aprenden observando y el cuidado diario de los dientes es algo que tu hijo te agradecerá toda su vida.

La PCSE garantiza la recepción incondicional de todos sus números. Por favor, indíque sus cambios de domicilio.

En este número nos referimos varias veces a los **carbohidratos**. Aquí tienes una lista de alimentos que te ayudará a saber dónde se encuentran:

ALIMENTO	ENERGÍA (CALORÍAS)	CARBOHIDRATOS (GR)	GRASA (GR)
Manzana (1 mediana)	81	21	0
Plátano (1 mediano)	105	27	0
Naranja(2 medianas)	58	16	0
Patata asada (1 grande)	139	32	0
Pasas (160 gr)	300	79	0
Pan blanco (1 rebanada)	100	18	1
Pan integral (1 rebanada)	65	12	1
Arroz cocido(200 grs)	230	50	0
Espagueti (200 grs)	280	57	1.5

NOTICIAS

VARICES

Actualmente las venas varicosas son tratadas con lo que se llama escleroterapia, la inyección de una sustancia que colapsa la vena y la degenera hasta que es absorbida por el organismo. Si la vena es muy pequeña, el láser sustituye a la inyección. Pero ambos métodos tienen sus inconvenientes: la escleroterapia hace que algunos glóbulos rojos escapen del vaso y dejen manchas en la piel que duran años; el láser sólo sirve para venas muy pequeñas.

El nuevo "photoderm" parece la solución definitiva. Aunque, como el láser, usa un rayo de luz, su espectro de frecuencia es mucho más amplio, produce más calor y es, por tanto, capaz de destruir vasos mucho más grandes (hasta del tamaño de un lápiz). El aparato tiene también una mayor longitud de onda con lo que puede penetrar más profundamente sin dañar los tejidos sanos de alrededor del objetivo. Otra propiedad es que destruye los glóbulos rojos antes de que escapen de la vena con lo que se evitan las marcas oscuras en la piel.

El tratamiento no requiere anestesia, dura unos diez minutos y las venas desaparecen en 2-4 semanas. Todo está preparado para que esté disponible al público en Estados Unidos a finales de año.

LIPOSUCCIÓN

Aunque superficialmente ya opinamos acerca del asunto (ver PCSE N°8- Noviem.93), ahora un estudio de la Universidad de Colorado nos da, una vez más, la razón. La investigación ha seguido durante un año la evolución de nueve pacientes sometidas a liposucción.

Cuatro de ellas recuperaron en este tiempo la totalidad de la grasa succionada y en las mismas localizaciones -abdomen, muslos y nalgas-. Cinco se las arreglaron para mantenerse en el peso conseguido después de la operación, pero todas ellas cambiaron también sus hábitos alimenticios, comieron menos calorías y grasas y siguieron un régimen de ejercicio.

Según el director del estudio, este tipo de cirugía está llenando los bolsillos de más de cuatro sin ningún sentido. En este caso, un 55% de éxito (5 de 9) no es gran cosa, pero sobre todo se ha demostrado que la causa no ha sido la liposucción, sino los cambios en el estilo de vida de las pacientes.

CREMA ADELGAZANTE

El mundo de la cosmética y de la medicina se ha revolucionado con el anuncio del Dr. Frome. Según sus experimentos, una crema a base de aminofilina es capaz de penetrar la piel, llegar a las células grasas y producir ciertos cambios químicos en ellas para vaciarlas de su contenido. Las pruebas se han realizado en un grupo de voluntarias y, efectivamente, parece que las pacientes han sufrido una disminución de los diámetros en las zonas donde la crema fue aplicada. Después del anuncio empezaron las opiniones. Algunos endocrinólogos creen que los resultados no han sido suficientemente contrastados. Otros expertos opinan que los tests sólo midieron los cambios de tamaño sin investigar si ellos fueron realmente debidos a pérdida de grasa o, sencillamente, de agua u otras sustancias.

La mayor duda, en todo caso, es dónde ha ido esa grasa. Si ha entrado en el torrente circulatorio los riesgos pueden ser considerables. Estad atentos a lo que venga.

EL PODER DE LOS ALIMENTOS

En la búsqueda de soluciones a las enfermedades modernas, los científicos se han centrado en la alimentación. Frutas, verduras, granos y cereales parecen ofrecer las mejores alternativas preventivas. Aquí te ofrecemos algunos ejemplos:

APIO

En 1991 un equipo de investigadores comprobó que inyectando un extracto de apio a un grupo de ratas de laboratorio durante unas semanas se producía un descenso del 12-14% en sus presiones arteriales. También su colesterol sanguíneo disminuía considerablemente. El causante de todo ello parece ser un ingrediente llamado ptalide que podría igualmente causar el típico efecto sedativo del apio. La cantidad inyectada equivalía a la que un adulto de unos 70 kilos asimilaría comiendo 4 tallos de apio fresco.



BRÓCOLI

Este es, sin duda, un nuevo vegetal al que quieres apuntarte. Dos son las sustancias que los científicos andan investigando, indol carbinol y beta caroteno. La primera actúa contra los estrógenos, la hormona que parece estimular la aparición de cáncer de mama. Estudios preliminares indican que unos 200 gr de brócoli cada dos días pueden prevenir el desarrollo de este tipo de tumores. El beta caroteno es un antioxidante que podría ser la clave en la lucha contra muchos tipos de cáncer y reduce los riesgos de ataques cardíacos. El brócoli, de la familia de las coles, contiene considerables cantidades de vitaminas C, A, folacina, niacina y minerales.

AJO

Un diente de ajo diario, según investigadores alemanes, reduce las grasas sanguíneas y el colesterol, hace descender la presión arterial y ayuda a prevenir los coágulos causantes de embolias. Los mismos sulfuros causantes de su típico olor podrían ser los responsables de sus efectos benéficos. Otros experimentos sugieren que el ajo podría limitar el desarrollo de cáncer de estómago en humanos y de mama en animales de laboratorio.

SOJA

La judía de la soja, hervida como las legumbres o procesada como tofu, tiene un enorme valor nutritivo. La lecitina que contiene podría prevenir la cirrosis alcohólica. Otras de sus sustancias parecen neutralizar agentes tóxicos causantes de cáncer de hígado en animales de experimentación.



CÍTRICOS

Aquí tienes otros que no quieres perder de vista. Además de su riqueza en vitamina C, la peptina, sustancia que abunda en la piel y en la parte blanca de las naranjas, limones y pomelos, podría hacer descender el colesterol sanguíneo. La arteriosclerosis es otro de los procesos que podrían ser tratados con peptina en el futuro próximo.

EMPECEMOS POR UN BUEN COMIENZO

En los últimos años ha sido bastante normal ver en las piscinas a padres intentando enseñar a nadar a sus hijos de pocos meses. Algunos afirman que los niños tienen un instinto natural que los ayuda a flotar y a mover su cuerpo para no hundirse. ¡No lo intentes!, los recién nacidos y los bebés de corta edad no tienen totalmente desarrollados sus reflejos y, por tanto, son incapaces de mantener la respiración voluntariamente y, mucho menos, de flotar y nadar. No hay nada malo en meter al niño en el agua, pero hay que ser conscientes de la diferencia entre ello y una clase de natación.

Los expertos aseguran que hasta los tres años lo mejor para un pequeño es, sencillamente, acostumbrarse a estar en el agua, una experiencia que puede asustarlos si no se realiza progresiva y cuidadosamente. Hasta esa edad, estar chapoteando sobre el pecho o los brazos de alguien que les sea familiar les dará la autoconfianza que necesitan para cuando, después de los tres años, tengan que dejar a sus padres o sus madres y dar solos las primeras brazadas.

Algunos de los materiales que utilizan normalmente los monitores de natación son muy adecuados para los primeros momentos de su aventura en solitario. Por ejemplo, el niño sujeto a uno de esos flotadores planos puede aprender a desplazarse a lo largo de la piscina ayudado de sus pies. Con ello aprende a coordinar sus movimientos de la misma forma que más tarde necesitará practicar para nadar y desplazarse a más velocidad.

Recuerda, sobre todo, que cada niño es diferente y que cada uno puede necesitar un tiempo distinto para empezar a soltarse. En cualquier caso, la lección no se aprende de la noche a la mañana y siempre es mejor dejar al niño en manos de especialistas.

ESPECIAL NATACIÓN



EVIDENCIA CIENTÍFICA

El tener "buenos pulmones" es una de las más populares características de los nadadores y, ciertamente, el mayor desarrollo de la parte superior del tronco es algo que no puede negarse al observar la figura de los competidores.

El *European Respiratory Journal* incluyó hace algunos meses un artículo que intenta explicar el mecanismo fisiológico de este mayor volumen pulmonar típico de los nadadores. En una investigación realizada en Australia, especialistas del Instituto de Medicina Respiratoria del Royal Prince Alfred Hospital, estudiaron la función mecánica de los pulmones de 8 nadadores de élite masculinos, 8 corredores de larga distancia y otros 8 sujetos que sirvieron como referencia. Después de controlar algunas variables relacionadas con los entrenamientos de cada especialidad y las actividades físicas de los del grupo control, así como las medidas antropométricas de cada uno de ellos, los tests revelaron que los nadadores tenían:

- mayor capacidad pulmonar total,
- mayor capacidad vital,
- mayor capacidad inspiratoria,
- mayor anchura y área pectoral,
- mayor volumen forzado espiratorio en 1 seg., o
- mayor capacidad de difusión pulmonar.

Todo ello sugiere que el mayor volumen pulmonar de los nadadores en relación a otras actividades deportivas se debe al desarrollo de una más ancha cavidad torácica conteniendo un mayor número de alveolos pulmonares, y no a otros factores como:

- fuerza de los músculos inspiratorios,
- distensibilidad alveolar,
- edad de comienzo del entrenamiento, o
- diferentes tamaños y composiciones corporales.



¿QUÉ SABEMOS DE LA TEMPERATURA?

En un intento de contestar a esta pregunta, un equipo de investigadores del Laboratorio de Bioquímica del Ejercicio de la Universidad de Aristóteles en Grecia, ha realizado un estudio que fue publicado el pasado marzo en el *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*.

El efecto de la temperatura del agua en el rendimiento físico fue controlado en relación a la frecuencia cardíaca y a la producción de ácido láctico de dos grupos de nadadores masculinos. 50 de ellos realizaron una prueba de estilo libre a velocidad máxima sobre una distancia de 100 metros. Otros 50 nadaron 30 minutos a velocidad submáxima. La temperatura del agua fue ajustada en tres diferentes controles a 20, 26 y 32°C. El resultado fue que a la velocidad máxima (1.704 m/seg), la mayor frecuencia cardíaca (185 pulsaciones/minuto) y la mayor concentración de lactato (19.8 mmol/l) se observaron con el agua a 32°C. A velocidad submáxima, la mayor temperatura sólo afectó la frecuencia cardíaca. La conclusión es que la temperatura del agua parece tener un efecto directo en el rendimiento físico de los nadadores, sobre todo en pruebas de velocidad.

La **Primera Carta de Salud Española** es una publicación del Club Natación Jaén que te ofrece mensualmente una científica, interesante y amena información sobre nutrición, ejercicio y prevención para tí y tu familia. Ah, y todo ello en la comodidad de tu propio hogar y con la garantía de los profesionales de la salud y el deporte que trabajan desde hace más de cinco años con el **Programa Salud del CNJ**.

Si deseas más información sobre nuestro programa y cómo unirse a nosotros en esta sana aventura, pregunta a nuestro entrenador Juan Toledano, él te pondrá al día de nuestras actividades.