

DE CARA A MEJICO

Cómo se preparan las naciones:

Gran Bretaña

El texto que reproducimos a continuación está basado en un informe del doctor L. G. PUGH sobre los resultados de un Proyecto de investigación médica promovido por la «British Olympic Association» sobre los efectos de la altitud en Ciudad de Méjico con vistas a la participación del equipo inglés en los J. O. de 1968.

Dicha investigación fue llevada a cabo en noviembre-diciembre de 1965 con un grupo de seis deportistas, todos ellos corredores pedestres de medio fondo y fondo.

La ordenación científica del plan estuvo a cargo del citado doctor PUGH, de la División de Fisiología Humana del «Medical Research Council», ayudado por el doctor RAYMOND OWEN, responsable de las pruebas clínicas. Los entrenamientos y las actuaciones de los atletas fueron programados y controlados por John Le Masurier, entrenador nacional inglés de carreras.

El objeto de este plan previo de preparación pre-olímpica era relacionar entre sí toda la información que se obtuviera, discutir las posibles implicaciones y obtener conclusiones susceptibles de aplicarse en la preparación de los deportistas seleccionados.

Si bien puede atribuirse al mismo la limitación de que las experiencias se ejercieron con un corto número de sujetos, los cuales realizaron siempre un mismo tipo de trabajo, descartando la posibilidad de establecer comparaciones entre dos o más formas de ejercicio, lo traemos a las páginas de «Apuntes» como ejemplo de la sencillez de método y de la practicidad con que se llevó a cabo.

Este informe fue publicado cumplidamente por la propia Asociación Olímpica Británica en abril de 1966. Al mismo tiempo, la revista mensual «Athletic Arena» comenzaba una serie de reportajes sobre la expedición inglesa y sus resultados, incluyendo un resumen del mismo y las impresiones subjetivas de los atletas.

Recuérdese que en el anterior número de «Apuntes» (diciembre 1966) apareció una colaboración de los doctores MELLEROWICZ, NOCKER y HARTLEB sobre los trabajos de investigación llevados a cabo con los atletas alemanes participantes en la I Semana Deportiva de Ciudad de Méjico.

Con el informe del doctor L. G. PUGH continuamos hoy la serie de comunicaciones —espigadas de entre la abundante literatura mundial sobre el tema— recogiendo los más interesantes trabajos de investigación médico-deportiva llevados a cabo por los distintos países en sus esfuerzos de preparación ante la próxima Olimpiada.

Selección, adaptación y notas de J. B. D.

PROYECTO DE INVESTIGACION MEDICA EN CIUDAD DE MEJICO

En junio de 1965, la British Olympic Association, por consejo de su Comité Médico Asesor, tomó el acuerdo de enviar un equipo científico y deportivo para investigar los siguientes puntos:

— ¿Con qué antelación han de desplazarse los participantes a la capital mejicana, para su mejor aclimatación?

— ¿Qué modificaciones del programa normal de entrenamiento deberán aplicarse durante el período de aclimatación en la Ciudad Olímpica?

— ¿Cuáles son los efectos físicos probables de la altitud sobre los deportistas?

— ¿Qué clase de aumento o disminución en el rendimiento puede esperarse, después del período de aclimatación?

Inmediatamente antes de salir de Inglaterra, el equipo experimental realizó un programa preestablecido de pruebas fisiológicas y de ensayos en las pistas, de cuatro semanas de duración. Este mismo programa se repetiría durante las cuatro semanas de estancia en Méjico. Por lo tanto, se iba a comparar, tan cuidadosamente como fuera posible, el rendimiento al nivel del mar con el rendimiento a 7.500 pies en la ciudad azteca.

Se decidió que la segunda parte de la investigación tuviera lugar en la propia capital mejicana porque, aunque los efectos concretos de la altitud podían ser estudiados en otros lugares de altura comparable, había otros factores tales como temperatura, grado de humedad, ambiente, etc., que podían afectar a los resultados finales, y el único lugar donde lógicamente todos estos factores serían idénticos a los que se producirán durante la Olimpiada de 1968 era Ciudad de Méjico.

METODO EN INGLATERRA Y SUS RESULTADOS

a) *Actuaciones atléticas*

El 4 de octubre se inició un programa de trabajo que comprendió:

(a1) Una sesión semanal de entrenamiento por intervalos (15 x 400 metros).

(a2) Una prueba de control de ritmo (toma de tiempo) sobre una milla, una vez a la semana, corriendo individualmente.

(a3) Dos carreras de tres millas en plan de competición entre los seis atletas, los días 17

y 25 de noviembre, en las pistas de la Universidad de Londres.

Los demás días, estos deportistas realizaron su programa normal de entrenamiento en sus lugares de residencia, disponiendo de libertad en cuanto al mismo, con la advertencia de que deberían reproducirlo de forma similar en Ciudad de Méjico. Los seis atletas informaron a LE MASURIER de los detalles de su preparación.

La finalidad de las sesiones 1 y 3 era disponer, al salir de Inglaterra, de una referencia de aptitud y capacidad para poder hacer una comparación con las cuatro semanas de estancia mejicana.

En las carreras por intervalos, las distancias de 400 metros fueron cubiertas entre 65 y 68 segundos, con una recuperación individual oscilando entre 60 y 90 segundos.

Teniendo en cuenta los resultados de las carreras de una y seis millas y el grado de entrenamiento de los atletas, LE MASURIER calculó el valor teórico de cada uno en el momento de partir (marcas que podían hacer si corriesen ese día en circunstancias óptimas). Estos tiempos estimados serían utilizados para su comparación con los que se obtuviesen en la capital azteca.

b) *Pruebas fisiológicas*

Una vez por semana los deportistas tuvieron que visitar la División de Fisiología Humana de Hampstead, Londres, para las siguientes pruebas:

(b1) Períodos de 5 minutos de ejercicio máximo en el ergómetro de bicicleta, para la determinación de la absorción máxima de oxígeno, ventilación pulmonar y ritmo cardíaco.

(b2) Series alternadas de trabajo con carga incrementada, también en el ergómetro biciclo.

(b3) Pruebas clínicas: medición del déficit de oxígeno y del pH (normal entre 7,35 y 7,42) después del ejercicio máximo, y hemoglobina y hematocrito antes y después del ejercicio.

Estas pruebas fisiológicas mostraron admisiones máximas de oxígeno de 60 a 69 ml/kg. y una ventilación máxima de trabajo entre 132 y 200 litros por minuto.

Los ritmos del corazón variaron desde 161 a 182 latidos por minuto.

Las presiones sanguíneas incrementaron con la carga de trabajo, alcanzando valores excedentes de los 200 mm. Hg. (normal de 120 a 130). Utilizando un aparato especial en Méjico, facilitado por la Universidad, se registraron valores de hasta 300 mm. Hg.

Las admisiones de oxígeno de recuperación

de 40 minutos variaron de 13 a 21 litros en los distintos individuos, lo que sugiere la variación en el grado en que podían extenuarse los individuos en el ergómetro.

Las mediciones del pH, efectuadas en muestras de sangre venosa arterializada, tomadas dentro de los 30 segundos siguientes a la interrupción del ejercicio máximo, dieron valores variables de 7,25 a 7,09.

EL PLAN DE MEJICO

El equipo salió de Londres el sábado día 6 de noviembre a las cinco horas y llegó a Ciudad de Méjico a la una de la madrugada del domingo. Como la diferencia de horario entre ambas capitales es de 6 horas, el viaje duró realmente 15 horas.

Características de Ciudad de Méjico

En noviembre brilla el sol durante todo el día, con una temperatura entre los 70 y 75 grados F. a mediodía, bajando hasta los 31 grados o poco menos durante la noche. El aire es seco y la humedad muy baja. Lluève poco en esta época del año.

Las mejores horas para el entrenamiento son antes de las 11.30 ó después de las 14.30, aunque por la tarde no puede prolongarse mucho el trabajo ya que oscurece hacia las 18.00 horas y el cambio de la luz a la oscuridad se produce en poco más de media hora.

En realidad, no hay diferencia de tiempo entre noviembre y octubre (fecha de celebración de los Juegos), con la particularidad de que en octubre pueden producirse chaparrones ocasionales al caer la tarde.

Primer día

Después de la llegada al hotel en las primeras horas del día 7, el equipo pasó la mañana reposando y por la tarde se trasladó al Centro Deportivo Olímpico Mejicano, donde iban a tener lugar los entrenamientos y las pruebas fisiológicas.

Al llegar a las pistas, los atletas hicieron algún entrenamiento libre. Después de un corto trote se quejaron todos de dificultad en la respiración y opresión en el pecho, y aunque parte de esto era indudablemente psicológico, también tenía su fondo físico, y rechazó de forma definitiva la idea de que los atletas podían volar un día a Méjico para actuar al siguiente. Esto fue ampliamente confirmado por dos corredores que cubrieron 3 vueltas a 69 segundos cada una, lo que les hizo darse cuenta de que las tres millas a ese ritmo serían imposibles.

Programa de trabajo adoptado

Ergómetro de bicicleta

<i>5 minutos máximos</i>	<i>trabajo en series (1)</i>
8 nov.	12 nov.
16 nov.	13 nov.
24 nov.	20 nov.
3 dic.	21 nov.
	29 nov.
	30 nov.

(1) Tres atletas cada vez.

Pistas

<i>1 milla (1)</i>	<i>3 millas</i>	<i>Interval training</i>
12 nov.	14 nov.	10 nov.
13 nov.	22 nov.	18 nov.
20 nov.	1 dic.	26 nov.
21 nov.		5 dic.
29 nov.		
30 nov.		

En los días restantes se practicó el entrenamiento personal no obligado, del mismo modo que el realizado a nivel del mar.

En condiciones tan anormales y con un equipo preparándose para competir en una Olimpiada, no hubiera habido duda, después de un viaje de 15 horas y un cambio de horario tan acusado, en no correr 3 millas al cuarto día de la llegada, en plan de competición, ni hacer un ejercicio máximo de 5 minutos de duración en el ergómetro de bicicleta al segundo día. Y esto fue lo que se hizo precisamente. Siendo este un proyecto de investigación, resultaba tan importante probar lo que era conveniente como lo que no era.

Resultados fisiológicos obtenidos en Ciudad de Méjico

a) La primera prueba realizada en el ergómetro al máximo, el segundo día, mostró un descenso medio de la admisión de oxígeno del 14,3 % en comparación con los resultados obtenidos en Inglaterra. Los descensos individuales variaron desde el 8,5 % al 20,6 %. En las dos pruebas siguientes, 3 de los individuos mostraron una mejora definitiva y progresiva, 1 mostró poco cambio y 2 resultados demasiado variables para sacar conclusiones. Sin embargo, en la última prueba todos actuaron mejor, siendo el decrecimiento medio del 9,8 % en comparación con el 14,3 % del segundo día.

b) Las cargas de trabajo en serie mostraron el incremento esperado en ventilación pulmonar, principalmente las dos primeras semanas. En cuanto al ritmo cardíaco, a admisiones de

oxígeno dadas, resultaba comparable con los valores máximos a nivel del mar, pero era sobrepasado a un nivel de admisión de oxígeno más bajo.

c) La admisión de oxígeno medida durante los primeros 40 minutos de recuperación después del ejercicio en el ergómetro, no mostró cambio importante con respecto a los valores obtenidos a nivel del mar, en 4 de los 6 individuos. En general, se concluyó que la capacidad de oxígeno no se alteraba con la altitud. También se hizo la medición sobre la pista y los resultados fueron parecidos. Esto significaba que los resultados de los velocistas no deben ser alterados por la altitud.

d) En dos ocasiones se vigiló la saturación arterial de HbO₂ mediante oximetría practicada en el lóbulo de la oreja después de provocar una vasodilatación máxima por iontoferesis de histamina (método para calcular la cantidad máxima de oxígeno tomado por la sangre, medida por el color de los pequeños vasos sanguíneos de la piel). Dicha oximetría demostró una caída en la saturación de HbO₂ en todos los individuos durante el ejercicio máximo. Hubo alguna variación individual, pero el valor medio para el grupo fue de un 87 % aproximadamente, indicando que había una difusión inadecuada a través de los tejidos pulmonares, en comparación con el nivel del mar.

Resultados obtenidos en las pistas

En las competiciones sobre seis millas se dieron los siguientes tiempos promedio:

Tiempo test (1)	13.42.8	descenso rendimiento
1.ª carrera (6 atletas)	14.48.2	8.0 %
2.ª carrera (6 atletas)	14.39.5	6.9 %
3.ª carrera (4 atletas)	14.36.2	6.6 %
4.ª carrera (4 atletas)	14.29.2	5.7 %

(1) Tiempo calculado por Le Masurier.

En la carrera de una milla, 5 atletas mostraron una disminución media en el rendimiento del 7,7 % en comparación con sus tiempos de Inglaterra, mientras que otro mejoraba 2.5 segundos (!).

En cuanto al entrenamiento de intervalos sobre 400 m. éstos se cubrían aproximadamente un segundo más rápido que a nivel del mar y con igual recuperación. Es difícil determinar si ello se debió a un aumento de la capacidad de trabajo o la motivación favorable que supuso el que todos los atletas hicieran este entrenamiento juntos, en vez de individualmente como antes de su partida para Méjico.

Datos clínicos generales observados en Ciudad de Méjico

a) *Pulso durante el descanso.* — Fue tomado por los propios atletas, al despertar por la mañana y al acostarse. En comparación con Inglaterra, se observó un ascenso de 41 a 51 latidos por minuto, promedio. Después descendió gradualmente para dar una media de 48,6 latidos por minuto. Hubo una considerable variación individual.

b) *Presión sanguínea en reposo.* — Se tomó cada mañana después del desayuno. Mientras un individuo no mostró alteración significativa durante toda la estancia, los otros 5 mostraron una elevación variable de 10 a 30 mm. Hg. sistólicos durante la primera semana; de allí en adelante hubo una considerable variación individual, mostrando 4 de ellos todavía una elevación al cabo de las cuatro semanas. En los 6 casos, la diastólica ascendió 10 mm. Hg. durante la primera semana, y en 3 de éstos ascendió todavía la misma cantidad al final del mes.

c) *Hemoglobina en reposo.* — Durante la primera semana se tomaron muestras de sangre después del desayuno y después a intervalos de 3 ó 4 días. Los resultados mostraron una amplia disminución, pero los valores medios del grupo aumentaron de 14.3 a 15.3 grs. % durante los 28 días.

d) *Sueño.* — Todos los atletas experimentaron dificultades en conciliar el sueño durante la primera semana. Hubo una ligera mejoría de esto al final de la segunda, desapareciendo completamente la agitación y la dificultad en la cuarta semana. Al principio, la mayoría de ellos se despertaban por la mañana temprano y encontraban dificultades en volver a dormirse, pero esto mejoró considerablemente durante la segunda semana, llegando a la normalidad al final de la tercera y siendo ligeramente mejor que en Inglaterra de allí en adelante.

e) *Dificultad de respiración.* — No hubo quejas de ello durante el reposo, pero sí por parte de algunos al principio con el ejercicio medio. Todos se quejaron de dificultades respiratorias después del ejercicio intenso, en comparación con el nivel del mar, aunque estas dificultades fueron disminuyendo con la estancia en Méjico.

f) *Flúidos y orina.* — No se observó ninguna anomalía.

g) *Apetito.* — Se conservó uniformemente bueno durante todo el mes, en los seis atletas. Tres manifestaron que comían más que en sus casas y los otros dijeron que comían lo mismo.

Síntomas médicos observados en Ciudad de Méjico

a) *Dolor de cabeza.* — Todos los miembros del equipo se quejaron de ligeras molestias oca-

sionales, durante la primera semana, pero solamente en dos casos fue necesaria la aspirina y después ya no hubo más trastornos.

b) *Vértigos*.— Cuatro individuos se quejaron de ligero vértigo al efectuar movimientos repentinos el primer día y tres en ocasiones durante los tres días siguientes. Después ya no hubo más molestias.

c) *Sequedad de garganta*.— Los seis atletas se quejaron insistentemente durante los dos primeros días, pero esta molestia fue desapareciendo gradualmente hasta quedar suprimida al décimo día. Sin embargo, en la carrera prolongada y después, siempre se quejaron de tener más sequedad de garganta que en Inglaterra, aunque las manifestaciones disminuyeron bastante en los diez últimos días. La causa era, desde luego, la respiración forzada del aire muy seco.

d) *Sequedad de labios*.— Fue esta una queja general que persistió en uno u otro de los componentes del equipo durante todo el mes.

e) *La tos*.— Fue cosa común y todos la sufrieron ligeramente en un momento u otro. En todos los casos el pecho permanecía limpio, por lo que la tos parecía ser principalmente el resultado de la sequedad de garganta. Todo el equipo se quejó de esta molestia después del ejercicio intenso, lo que se observó con persistencia durante todo el mes, siendo la causa la misma.

f) *Resfriados*.— Cinco miembros de la delegación (dos atletas y tres oficiales) sufrieron resfriados de cabeza. Parece que éstos se debieron a la combinación de la baja humedad, que producía sequedad de nariz y garganta, y la repentina caída de la temperatura por la noche. Todos se restablecieron en siete días y ninguno quedó fuera de acción ni exigió tratamiento específico.

g) *Gastroenteritis*.— Sólo dos miembros del equipo (oficiales) sufrieron un ataque medio de diarrea en la segunda y tercera semanas, pero se comprobó que uno no había tomado Streptoriad durante 5 días y el otro durante 12. Ambos casos respondieron prontamente al tratamiento y volviendo a tomar Streptoriad. Todos los miembros del equipo recibieron instrucciones de tomar 4 tabletas diarias de Streptoriad durante la primera semana, 3 durante la segunda y 2 durante el resto de la estancia.

Además, fueron observadas las siguientes reglas sobre la alimentación:

1) No se consumieron alimentos mejicanos ni platos con muchas especies, ciñéndose el equipo a una dieta lo más parecida posible a la de Inglaterra.

2) No se tomaron ensaladas.

3) No se comió fruta sin pelar.

4) No se tomó agua sin ser hervida previamente y solamente líquidos de botellas cerradas con el precinto intacto.

5) No se permitió tomar líquidos, fruta, helados u otros alimentos fuera de las comidas normales en equipo.

DISCUSION

a) *Adaptación individual a la altitud*

Hubo una considerable variación en la adaptabilidad individual. Esto es algo intrínseco con el individuo y no puede ser satisfactoriamente medido de antemano, ni alterado después de su llegada.

b) *Comparación entre las pruebas fisiológicas y las actuaciones en pista*

Ambas cosas demostraron la misma tendencia todo el tiempo, aunque el descenso fisiológico siempre resultó mayor, en comparación con el nivel del mar, que el rendimiento de carrera. Se demostró de manera concluyente que la disminución de rendimiento en el ergómetro y en la competición sobre 3 millas fue resultando progresivamente menor durante el mes de permanencia en Méjico.

Hubo una mejora del 1,1 % entre los tiempos medios de la 1.ª y 2.ª carreras, un 0,3 % entre la 2.ª y la 3.ª y un 0,9 % entre la 3.ª y la 4.ª. (Desde luego, sólo hubo cuatro participantes en las carreras 3.ª y 4.ª, pero aunque la inclusión de uno podía haber incrementado el tiempo medio por su marca personal, la inclusión del otro lo hubiera bajado de forma correspondiente, por lo que no parece haber una razón válida para no aceptar estas cifras como indicadoras de la verdadera situación). Esta mejora del rendimiento en carrera durante las cuatro semanas fue confirmada por la mejora en las pruebas en el ergómetro de bicicleta.

c) *Periodo de aclimatación necesario*

Es un hecho sabido que la aclimatación se trata de un proceso que tarda meses, más que semanas, y puede decirse que sería conveniente una permanencia de unos tres meses en Ciudad de Méjico.

Pero, aunque la aclimatación dura meses, parece que se logró mucho en las tres primeras semanas y que la mejora posterior que se podría atribuir a la adaptación a la altitud fue a un ritmo más reducido.

En apoyo de esto debe recordarse que todos dormían un número normal de horas y se adaptaban a la hora normal de sueño el 23.º día, que no hubo quejas de dificultad de respiración a partir del 24.º día y que el ritmo del pulso

en reposo, aunque ligeramente más alto que en Inglaterra, pareció estabilizarse al 20.º día.

También pudo observarse, clínicamente, que durante las cuatro semanas de permanencia en la capital azteca, la salud general y disposición de los seis atletas mejoró progresivamente todo el tiempo. Estuvieron libres de trabajo y con posibilidad de correr en cualquier momento adecuado y en agradables condiciones de temperatura en vez de una atmósfera oscura, fría y húmeda. Comían bien, en la mayoría de los casos más que en casa, y en el caso de uno de los participantes pareció que su dieta en Inglaterra era insuficiente.

Por lo tanto, puede deducirse que parte, por lo menos, de la mejoría se debió al mejoramiento de la salud física y no únicamente a la aclimatación a la altitud.

Si se acepta como un hecho que el tiempo mínimo requerido antes de una competición olímpica al nivel del mar, para ajustarse al cambio de horario, recuperación del viaje y adaptación al ambiente, es de 12 a 14 días, puede considerarse el espacio de tiempo bastante mayor que conviene para adaptarse al cambio de altura y otros factores peculiares de Ciudad de Méjico.

Todo el equipo había vencido los efectos del viaje y del cambio de horario al cabo de 7 a 10 días, y a la cuarta semana había alcanzado un grado de aclimatación que parecía haberse nivelado lo suficiente para indicar que cualquier mejoría posterior, resultante solamente de la adaptación a la altitud, sería lenta.

Cualquiera que tenga experiencia en la dirección de un equipo olímpico conoce demasiado bien las dificultades que representan el aburrimiento, la añoranza del hogar y la nostalgia, y el mantenimiento de la moral en general. Todas las ventajas que puedan conseguirse en aclimatación por una estancia más larga de un mes, probablemente se verían excedidas por muchas otras dificultades y problemas que esta misma estancia prolongada crearía.

Por el contrario, ha habido sugerencias de que si volase un equipo a Ciudad de Méjico para competir el mismo día o al siguiente, éste no sufriría ningún efecto de la altitud. Esta teoría ha demostrado ser totalmente falsa, tanto sobre las pistas como en el laboratorio.

d) *Peligro para la salud o para la vida*

Durante las pruebas no hubo ningún elemento de peligro para los competidores en la ciudad mejicana, como consecuencia de la altitud.

e) *Gastroenteritis*

(Véase más arriba).

f) *Acompañantes*

A fin de probar los efectos de la altitud sobre

cualquier persona de más de 50 años, el doctor OWEN subió hasta el final de la pirámide más alta una semana después de la llegada. Se encontró con mucha dificultad de respiración, aunque el ritmo de su pulso no aumentó en la misma proporción, y se sintió completamente normal al volver al suelo. En cambio, fue acompañado por un colega mejicano de 32 años, quien más tarde manifestó haber sufrido una angina algunos años antes, y el efecto sobre este colega fue tan severo que estuvo enfermo durante varios días. Esto indica que no debe seleccionarse a ningún acompañante en 1968 que haya sufrido alguna vez un trastorno cardiovascular o que sufra en la actualidad de cualquier trastorno respiratorio. La edad tiene menos importancia que la idoneidad física.

g) *Tiempo de recuperación*

Durante las cuatro semanas de estancia, dos de los atletas llevaron a cabo un experimento controlado inhalando oxígeno puro durante la recuperación de un minuto en un entrenamiento de series de 3 x 1.000. El objeto de esta experiencia era simular el efecto en los boxeadores durante «rounds» de 3 minutos con intervalo de 1 minuto y ver si la respiración de oxígeno producía alguna mejoría. Los atletas manifestaron que no obtenían ningún beneficio y no hubo aceleración apreciable en la recuperación general. Por lo tanto, parece que no es probable conseguir algún beneficio para los boxeadores o luchadores aspirando oxígeno entre los «rounds».

h) *Factores no investigados, pero probablemente ciertos*

(1) La aclimatación conseguida viviendo durante un tiempo suficientemente largo en altitud se pierde probablemente con una estancia de 4 a 6 semanas a nivel del mar.

(2) Cuanto mayor sea la altitud, mayor es el efecto físico perjudicial y más largo el tiempo antes de que se pueda realizar un entrenamiento completo.

j) *Efectos psicológicos de la altitud*

Finalmente, uno de los puntos más interesantes a destacar es la aprehensión de actuar en Ciudad de Méjico. En muy amplio grado, los competidores sufrirán los efectos que les han dicho que experimentarán, aunque según nuestra experiencia los síntomas debidos a la altura fueron extraordinariamente ligeros sin que existieran en ningún grado perjudicial a partir de la primera semana. Es importante que los dirigentes den confianza a sus equipos sobre el efecto de las condiciones particulares de Méjico.

CONCLUSIONES

1. La aclimatación es esencial para todos los equipos que compitan en Ciudad de Méjico en 1968.

2. El grado y la eficacia de la aclimatación varía de un individuo a otro.

3. A nuestro mejor saber, no hay un método satisfactorio para obtener la aclimatación en cámaras de presión antes de la partida, ni existen pruebas satisfactorias en el Reino Unido para saber de antemano la reacción de los individuos a la altitud y su capacidad de adaptación a la misma.

4. Todos los corredores de fondo deberán llegar a la capital mejicana como mínimo cuatro semanas antes de la Ceremonia Olímpica, mientras los competidores en pruebas de velocidad deberán hacerlo como mínimo tres semanas antes.

5. Las actuaciones en pruebas largas serán lentas. Se calcula a «grosso modo», para quienes lleguen a Méjico con cuatro semanas de anticipación por lo menos, que los tiempos se

verán perjudicados aproximadamente como sigue:

Pruebas de 3 a 4 minutos de duración: 6 a 8 segundos.

Pruebas de 4 a 8 minutos de duración: 8 a 20 segundos.

Pruebas de 8 a 12 minutos de duración: 20 a 35 segundos.

6. Las actuaciones sobre corta distancia y las pruebas de velocidad explosiva (saltos y lanzamientos, etc.), parecen no resultar afectadas y pueden ser incluso mejoradas.

7. El entrenamiento durante la primera semana debe incrementarse lentamente, comenzando por un trabajo muy ligero. La mayoría de los competidores debe estar en condiciones de realizar un entrenamiento intensivo al cabo de 8 días.

8. La actuación en entrenamientos a intervalos no da una indicación exacta de lo que se puede lograr durante un largo periodo y los periodos de descanso pueden producir un falso sentido de seguridad.

