

## Bibliografía comentada

**“Lack of effectiveness of bed sciatica.”**

✍ **P.C.A.J. VROOMEN,  
M. C. T. F. M. DE KROM,  
J. T. WILMINK,  
A. D. M. KESTER,  
J. A. KNOTTNERUS. N.**

**N.E. J. M.  
1999: 340 (6): 418 - 423,**

Desde los años 30 de aún -aún- este siglo, se recomendaba el reposo en cama como tratamiento para la ciática o el dolor de riñones, entendido como el inglés low - back pain. A partir de los resultados del presente estudio, cuya lectura les recomendamos, quizás deberemos olvidarnos de unas ideas preconcebidas y arrastradas durante muchos años, pero sin una base científica real.

Los autores asignaron de forma aleatoria a 183 pacientes con síndrome radicular lumbosacro de suficiente severidad o bien reposo en cama durante dos semanas o bien les indujeron a adoptar unas medidas de higiene postural (“watchful waiting”) durante el mismo tiempo. Los pacientes de ambos grupos podían hacer uso de naproxen o de paracetamol más codeína si presentaban una agudización de la sintomatología dolorosa. Con este diseño los autores pudieron observar que a las 2 semanas 64 de los 92 pacientes en el grupo que hizo reposo en cama presentaron 59 de entre los 91 pacientes del grupo control. A las 12 semanas el porcentaje de mejora en la sintomatología aumentó al 87% en ambos grupos. La investigación de diferencias en la intensidad del dolor, molestias por los síntomas, y estadio funcional no reveló diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de estudio. No solo eso, sino como remarcan los autores, “no hubieron diferencias significativas

en la eficacia del reposo en cama entre los pacientes con evidencia de compresión radicular por RNM y aquellos que no la tenían”.

A partir de todos estos resultados, los autores concluyen que el reposo en cama no es terapia más efectiva que las medidas de higiene postural (“watchful waiting”) entre los pacientes con signos y síntomas de síndrome radicular lumbosacro.



**“Pre - exercise carbohydrate meals: application of glycemic index.”**

✍ **H. DEMARCO,  
K. P. SUCHER,  
C. G. CISAR,  
G. E. BUTTERFIELD.**

**Med Sci Sports Exerc  
1999: 31 (1): 164 - 170.**

Uds. bien conocen que durante las competiciones de larga duración la oxidación de la glucosa plasmática aumenta en las últimas fases de la competición, pudiendo llevar a la deplección de los depósitos intramusculares de glucosa. Para solventar este problema se recomienda por lo general la ingesta de hidratos de carbono durante la competición. Pero esto no es siempre del todo factible. Una forma alternativa pudiera ser un aporte alto de hidratos de carbono previo al ejercicio. Los autores del presente artículo se preguntaron si el control del índice glicémico (IG) de la dieta precompetitiva pudiera ser determinante a la hora de predecir el rendimiento durante la competición.

Para ello seleccionaron 10 ciclistas entrenados, de nivel local (30.7 ± 4.3 años años de edad, 61.2 ± 5.2

ml/Kg/mih de  $VO_{2max}$ ), que participaron en 3 tests de esfuerzo, con una comida seleccionada al azar de entre tres, 30 minutos antes de cada test. Una comida tenía un IG alto, la otra lo tenía bajo y la tercera servía como control, y estaba compuesta por tan solo agua. Los autores pudieron así observar que los niveles de insulina plasmática aumentaron significativamente sobre los basales a los 15 y 30 minutos después de la ingesta con las dos dietas. Sin embargo el aumento fue menor en la de bajo IG. Estos niveles diferentes se mantuvieron asimismo durante la prueba, y solo se igualaron una hora tras el esfuerzo. Aún y así eran siempre superiores a los que ocurrían en la prueba de control. A las dos horas las diferencias entre las tres pruebas desaparecieron del todo. Por otro lado el cociente respiratorio fue significativamente más alto durante la prueba tras la dieta con IG alto, hasta 2 horas después del test de esfuerzo. Finalmente el tiempo de trabajo hasta el agotamiento fue mayor en el test tras la ingesta con bajo IG.

Todos estos resultados sugieren a los autores que un IG bajo en la comida pre-competitiva puede afectar de forma positiva el rendimiento durante la competición de larga duración, si bien necesitará de soporte exógeno durante la misma.



### “A controlled-release microchip.”

✍ J.T. SANTINI  
M.J. CIMA  
R. LANGER

*Nature*  
1999; 335-337 (6717): 397

Una de las más antiguas, y desesperadas, aspiraciones de todo médico es el poder asegurar la toma de un medicamento por nuestro paciente en el número de dosis y respetando el tiempo entre dosis y dosis impuesto por la farmacocinética del producto. Esta vieja aspiración poco a poco se va haciendo realidad, en base al estudio cuya lectura les proponemos a continuación.

El equipo del Dr. Langer del Massachusetts Institute of Technology ha diseñado un prototipo de dispensador automático de fármacos de un tamaño de 17 milímetros cuadrados y de un espesor de 310 micras, lo que vendría a ser poco más o menos la quinta parte de la uña de un dedo meñique de la mano.

Este prototipo contiene 34 celdas que pueden ser rellenadas con cualquier fármaco, con un procedimiento similar al de cualquier impresora de inyección de tinta. Cada celda es después

cerrada por una fina capa de oro, que como todos Uds. saben es una sustancia químicamente inerte, y por tanto no tóxica. De todas formas cuando un cierto voltaje es aplicado a la hoja de oro en presencia de iones cloro (abundantes en el organismo humano), el oro se disuelve formando complejos aureoclorados hidrosolubles. El chip está diseñado como un microcircuito en el que extremos dorados de las celdas sean ánodos. Al cambiar el voltaje del circuito se produce una disolución controlada del oro. No hay, pues, partes móviles.

Los autores muestran que el circuito puede ser diseñado para que se produzca la apertura de un determinado número de celdas, de forma conjunta o secuencial, no necesariamente deberían abrirse todas las celdas a un tiempo.

Tan solo queda combinarlo a una memoria programable, una circuitería de control y una batería adecuada, y el entero sistema podría ser montado en el extremo de una sonda, implantado o incorporado a un más amplio sistema con una amplia gama de posibilidades, que van desde el diagnóstico médico a la monitorización de procesos industriales.

