

se observaron cambios significativos en el porcentaje de grasa corporal, la circunferencia de la cintura, o la relación entre la cintura y la cadera. Tampoco se observó ninguna diferencia significativa en el IMC.

En resumen, el estudio reveló que el ejercicio practicado en forma de 10 000 pasos diarios, que es lo recomendado por el CEMD y el CDC, mejora la tolerancia a la glucosa y reduce notablemente la presión arterial sistólica y diastólica. (Swartz AM, et al. Increasing daily walking improves glucose tolerance in overweight women. *Prev Med* 2003; 37(4):356–362).

### **¿Puede el ejercicio en la edad madura prevenir o reducir la discapacidad?**

Muchas personas de edad avanzada con discapacidades o limitaciones funcionales cifran sus esperanzas en el ejercicio para obtener alivio o prevenir la progresión de los síntomas. Si bien es cierto que los beneficios de la actividad física moderada o intensa para prevenir o mejorar las limitaciones funcionales han sido confirmados en numerosos estudios, la situación en el caso de las discapacidades es menos clara debido a que los estudios efectuados hasta el momento han arrojado datos contradictorios. Esto es, al menos, lo que reveló una reciente revisión bibliográfica efectuada por un investigador de la Universidad de Boston, Massachusetts. En lo que respecta a la eficacia del ejercicio para reducir o prevenir la discapacidad, los estudios prospectivos han sido más alentadores que los experimentales, que en muchos casos no han mostrado mejoramiento alguno. Nada de esto significa que el ejercicio no tenga utilidad. Obviamente, estas discrepancias en los resultados de los estudios reflejan en cierta medida diferencias en la definición de las variables dependientes e independientes: “discapacidad”, “limitación funcional”, “actividad física” y “ejercicio”. La situación la viene a complicar el hecho de que en personas de edad avanzada ciertas actividades pueden interpretarse como “actividad física” en algunos casos y como “ejercicio” en otros. Normalmente, “actividad física” se define como “cualquier movimiento corporal con contracción del músculo esquelético que hace que el gasto energético supere perceptiblemente el del nivel basal”, y “ejercicio” se define como “movimientos corporales planificados, estructurados y repetitivos que se realizan con o sin fines de acondicionamiento físico”.

El investigador hizo una revisión de todos los estudios publicados en inglés entre 1995 y 2002 sobre el efecto de la actividad física y el ejercicio en personas de 60 años de edad o mayores con las limitaciones funcionales normales de su edad—dificultad para caminar ligero o para subir y bajar escaleras, por ejemplo— o con discapacidades oca-

sionadas por trastornos musculoesqueléticos o de otro tipo. Sobre la base de los estudios examinados cabe afirmar que caminar y hacer ejercicios aerobios y de fortalecimiento mejoran la agilidad de personas ancianas para caminar y, en algunos casos, para subir y bajar escaleras y pararse y sentarse, aun en presencia de osteoartritis de rodillas o caderas. La actividad física también parece proteger contra las limitaciones funcionales de la vejez. Aunque los resultados de estudios controlados aleatorizados en personas mayores con discapacidades fueron más contradictorios, muchos de ellos mostraron un beneficio. Se desprende claramente de la revisión efectuada que el ejercicio en la edad avanzada mejora la fuerza muscular, la capacidad aerobia y la agilidad, particularmente para caminar. Los estudios prospectivos también apuntan a una relación inversa entre el ejercicio y la discapacidad. (Keysor JJ. Does late-life physical activity or exercise prevent or minimize disablement? A critical review of the scientific evidence. 2003;25(Supl 2):129–136).

### **La actividad física y su efecto exclusivo sobre el riesgo de obesidad y diabetes**

Diversos estudios de carácter observacional y experimental han demostrado que la actividad física, cuando se combina con una dieta adecuada y pérdida de peso, se asocia con un riesgo reducido de diabetes tipo 2. Intervenciones de este tipo a gran escala en personas de distintas razas y extracciones étnicas con tolerancia reducida a la glucosa han dado por resultado una menor incidencia de diabetes tipo 2 en varios países, entre ellos China, Finlandia y Estados Unidos. No obstante, el efecto independiente de la actividad física nunca se había puesto a prueba directamente hasta hace poco, cuando un grupo de investigadores estadounidenses partieron de la hipótesis de que la actividad física protege contra la diabetes tipo 2, independientemente de otros factores. Su hipótesis se basó en los resultados de estudios anteriores según los cuales la actividad física mejora la sensibilidad a la insulina, al margen de su efecto sobre la pérdida de peso y la distribución de la grasa corporal. Asimismo, en un estudio de corte transversal se demostró una relación inversa entre la actividad física y la concentración de insulina en dos poblaciones en alto riesgo de sufrir diabetes que diferían radicalmente en sus respectivos índices de masa corporal (IMC). Esta relación se ha visto confirmada también en poblaciones indígenas, de tal manera que todo apunta a que la actividad física ejerce un efecto benéfico por incremento de la sensibilidad a la insulina que no guarda relación con su efecto sobre el peso ni la composición corporal.