



# Profilaxis postural en el trabajo asistencial

Mariona Monegal y Roser Valls\*

## INTRODUCCIÓN

En la práctica asistencial, el profesional de Enfermería lleva a cabo diversas tareas de tipo físico tales como coger sueros de lo alto del armario, transportar una silla, empujar una camilla, levantar un enfermo... finalizando frecuentemente su jornada laboral con dolor de espalda. Estos problemas pueden prevenirse, ya que, en su mayoría, son debidos al uso inapropiado y diario que se hace de los músculos y articulaciones en los diversos movimientos, provocando microtraumatismos que se van acumulando y que pueden dar lugar a lesiones de la columna.

Es importante que el profesional de enfermería use su propio cuerpo evitando el esfuerzo muscular y aprovechando eficazmente la energía. Para ello es necesario conocer los principios de la mecánica corporal.

La mecánica corporal relaciona los movimientos y la coordinación del cuerpo en respuesta a diversos estímulos con la finalidad de mantenerse en equilibrio. Su objetivo principal es contribuir al empleo eficaz y sin peligro de un grupo de músculos —los más apropiados—, para realizar con un mínimo de esfuerzo las diferentes actividades.

¿Es que el profesional de enfermería no conoce los principios de la mecánica corporal? Quizá sí, pero no lo suficiente como para haberlos interiorizado y realizarlos de forma tan automática como el andar.

El profesional de enfermería no solamente debe aprender y practicar regularmente los métodos de mover y levantar pacientes, sino también las posturas y técnicas en las demás actividades del trabajo diario, que no por requerir menos esfuerzo pierden su importancia.

La finalidad de este artículo es resaltar la importancia que tiene usar adecuada-

## Resumen

Este artículo pretende dar a conocer los principios de Mecánica Corporal y su aplicación en las diversas posturas que utiliza la enfermera en sus actividades cotidianas: hacer camas, acercarse a la cabecera del enfermo, alcanzar objetos, hacer curas, permanecer de pie, agacharse..., con el fin de ayudar —a través de estos elementos— a la adquisición de unas posturas más correctas y adecuadas a su propia constitución evitando, de este modo, posibles lesiones en la columna.

mente nuestro cuerpo en cada una de estas pequeñas actividades cotidianas, analizando los principios de la mecánica corporal que intervienen en ellas, para ayudar a que el profesional de enfermería adopte una buena postura en cada momento, corrigiendo vicios adquiridos y evitando posibles lesiones en el sistema músculo-esquelético.

Describiremos a continuación las características de las dos posturas básicas de pie y sentado, para pasar luego a un análisis más detallado de los principios de la mecánica corporal que intervienen en algunos de los movimientos más frecuentes en la práctica asistencial. Y acabar dando unos consejos ergonómicos

(soluciones que adaptan el trabajo a la persona).

## ¿QUÉ SIGNIFICA UNA BUENA POSTURA?

Una postura correcta implica siempre mantener el cuerpo en su debida alineación, es decir, que la línea de gravedad caiga en su base de sustentación, ya sea estando de pie, sentado, en movimiento o realizando cualquier actividad. Una adecuada alineación del cuerpo nos evitará tensiones excesivas sobre articulaciones y músculos, y repartirá el peso de las distintas partes del cuerpo equilibradamente.

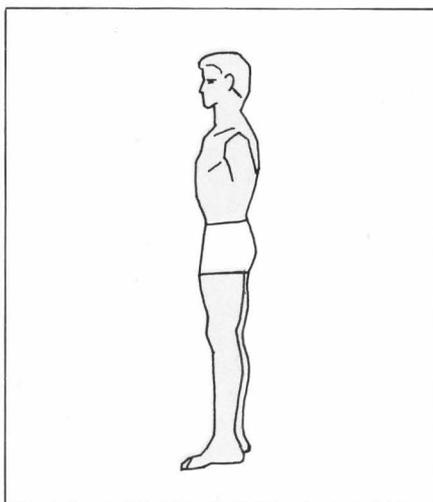


Figura 1.

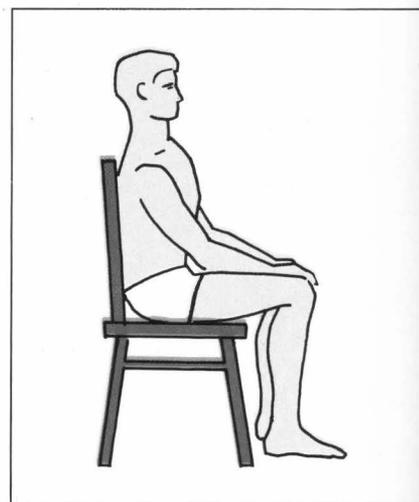


Figura 2.

\*Profesoras de la E.U.E. de Barcelona.

### Alineación del adulto en posición de pie

Cuando el cuerpo se encuentra erguido y en buena posición (véase figura 1), la línea de gravedad pasa por detrás de las orejas, por el centro de gravedad —a nivel de la pelvis, a medio camino entre el ombligo y la sínfisis pubiana— y baja un poco por delante de las rodillas y tobillos hacia la parte media de los pies.

Entendemos por posición de pie la que describimos a continuación:

- Pies dirigidos hacia delante y algo separados.
- Tobillos y rodillas ligeramente flexionados.
- Caderas rectas, contrayendo glúteos y abdomen, y manteniendo el dorso erguido, con sus curvaturas normales a nivel lumbar, dorsal y cervical.
- Hombros relajados y algo hacia atrás.
- Brazos colgando a cada lado, con los codos y dedos de las manos algo flexionados, a medio camino entre pronación y supinación.
- Cabeza recta, con el mentón un poco hacia dentro y paralelo al suelo.

### Alineación del adulto en posición sentada

Postura semejante a la anterior, excepto en que las nalgas y muslos constituyen la base de sustentación en una silla (fig. 2):

- Cabeza levantada con el mentón paralelo al suelo.
- Columna erguida, toda ella apoyada en el respaldo.
- Los pies apoyados sobre el suelo y tobillos flexionados en ángulo recto. Un pie puede estar adelantado para mayor comodidad.

### RECORDEMOS:

- Los grandes músculos se fatigan menos que los pequeños.
- Mantener la alineación del tronco, puede evitar microtraumatismos en las vértebras y musculatura de la columna.
- Es mejor doblar piernas que curvar la columna.

- Rodillas flexionadas en ángulo recto.
- El hueco poplíteo debe estar separado al menos unos centímetros del borde del asiento, para evitar presión en el paquete vásculonervioso de los miembros inferiores.
- Los muslos en posición horizontal y en ángulo recto con las caderas.
- Los antebrazos apoyados sobre los brazos del asiento, o hacia delante sobre una mesa o sobre los muslos.

Pero mantener el alineamiento corporal no se refiere únicamente a las posiciones de pie y sentado, sino también a las posturas que se adoptan al realizar diversas actividades. La columna vertebral acusará algias en la región más castigada o débil de la persona (lumbar, dorsal, cervical), siendo una de las lesiones más comunes en el profesional de enfermería, las lumbalgias.

A continuación pasamos a analizar diferentes situaciones gestuales y más comunes al quehacer diario.

### RECORDEMOS:

- Todo el plano corporal debe estar en la misma dirección del movimiento.
- Se debe evitar la torsión de la espalda.
- El giro debe realizarse desplazando la posición desde los pies.

### MOVIMIENTOS PARA ALCANZAR OBJETOS

**Inclinarse:** Es una acción cotidiana, a menudo nos inclinamos a recoger algo que se nos ha caído, a colocar un libro en

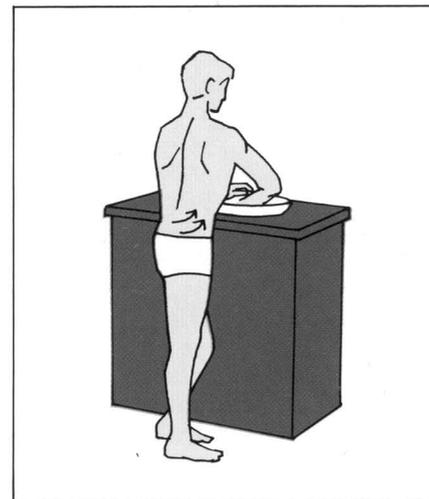


Figura 5. Incorrecta.



Figura 3. Incorrecto.

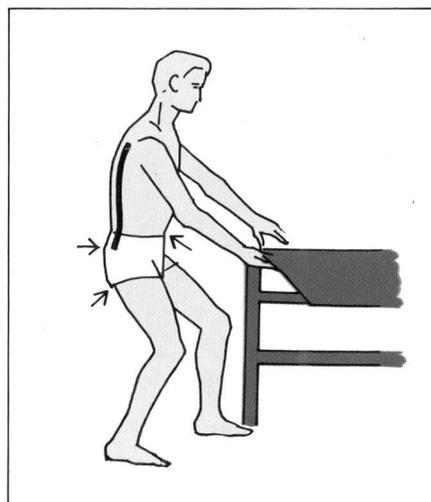


Figura 4. Correcto.

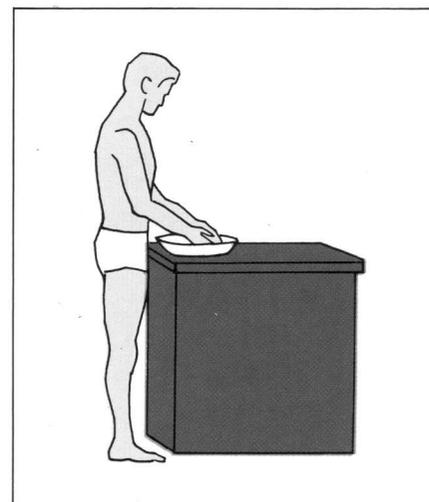


Figura 6. Correcta.

la parte baja de una estantería, a hacer la cama, etcétera.

Si nos fijamos en la postura de la figura 3 ésta es incorrecta. Se está inclinando de forma defectuosa, las rodillas sufren hiperextensión, la espalda está curvada haciendo trabajar a los pequeños músculos de la columna, ejerciendo una presión innecesaria en las vértebras y discos intervertebrales. En la postura de la figura 4, en cambio, flexiona caderas y rodillas manteniendo el tronco recto, además reparte mejor la fuerza entre varios músculos, principalmente: glúteos, femorales y abdominales.

Si es necesario puede inclinarse la columna, pero manteniéndola siempre recta y haciendo una flexión a nivel de la cadera, como puede apreciarse en la figura 8.

**Girar:** Es un movimiento que se hace normalmente para cambiar de dirección, para alcanzar algo que está de lado...

En la figura 5 observamos una postura incorrecta, gira el tronco únicamente por la cintura. Al no respetar la alineación del cuerpo impone una torsión innecesaria a los músculos del dorso, provocando cansancio e inestabilidad. Mucho más fácil es moverse, adoptando una postura equilibrada como en la figura 6, girando todo el plano corporal hacia el área de trabajo.

**Alzarse:** También es un movimiento frecuente, para alcanzar una manta que está en lo alto del armario, colocar un suero en su soporte o coger una historia en lo alto del archivador.

Al querer alcanzar objetos demasiado altos sin ayuda (taburete, escalera), fácil-

#### RECORDEMOS:

- Al reducir la base de apoyo disminuye la estabilidad corporal.
- Al desplazarse el centro de gravedad, disminuye el equilibrio estático de la persona.
- El estiramiento excesivo aumenta la fatiga y la facilidad de autolesión.
- En ocasiones es mejor ayudarnos con un taburete o escalera.

#### RECORDEMOS

- Flexionar las piernas al inclinarse, corregir la posición de la pelvis y levantarse mediante la fuerza de la musculatura de las caderas, piernas y abdomen, evita que el tronco soporte un peso excesivo, disminuyendo el riesgo de traumatismos en la columna.
- Se gasta menos energía al sostener un objeto cerca de nuestro centro de gravedad, incorporando su peso y evitando que toda la fuerza recaiga en los brazos.

mente adoptamos una postura poco estable y forzada como vemos en la figura 7. Se desplaza el centro de gravedad cargando todo el peso corporal en un lado y la base de sustentación se reduce a un solo pie. Además, este movimiento puede producir un estiramiento excesivo de los músculos y articulaciones de la columna y brazos, con la posibilidad de autolesionarse.

#### MOVIMIENTOS PARA TRANSPORTAR OBJETOS

En el trabajo asistencial, la enfermera se ve obligada a levantar y transportar objetos pesados: una caja de sueros, tracciones... También debe movilizar enfermos,

pero consideramos que éste es un tema lo suficientemente importante, como para tratarlo más ampliamente, tal como se ha hecho recientemente en un artículo de esta misma revista (v. n.º 77 - enero 1985).

**Levantar:** El movimiento de levantar objetos tiene una gran importancia por las repercusiones que puede sufrir la columna, si no se hace de forma adecuada.

Es fundamental hacer una inclinación correcta, manteniendo la alineación de la columna. Es más **importante** mantener esta alineación en el momento de levantarse con el objeto pesado, como podemos apreciar en la figura 9. Para mantener el tronco recto a nivel lumbar debe corregirse la posición de la pelvis, con-

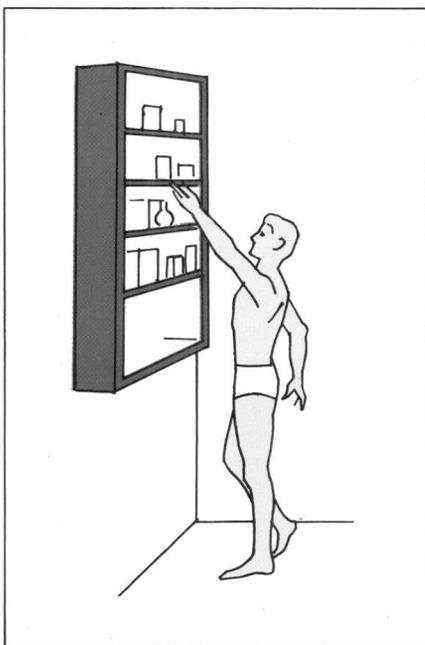


Figura 7. Incorrecta.

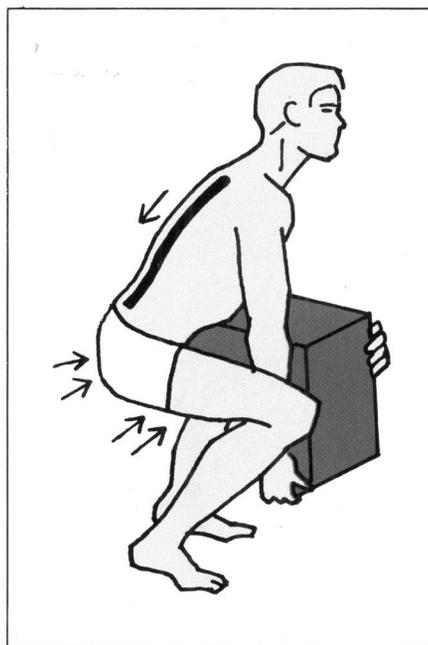


Figura 8. Correcta.

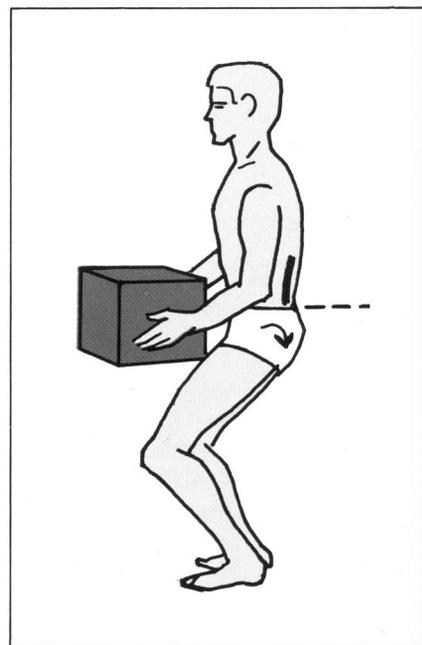


Figura 9. Correcta.

### RECORDEMOS:

- Si se desplaza la línea de gravedad de la base de sustentación, se necesita más fuerza para mantener el equilibrio.
- Se gasta menos energía al sostener un objeto cerca de nuestro cuerpo. Los músculos son más fuertes cuando se contraen que cuando se distienden.

### RECORDEMOS:

- Mantener el plano corporal en dirección al movimiento y ampliar la base de sustentación en dirección al movimiento, da más estabilidad.
- Se puede utilizar el propio peso, inclinándose y basculando el peso corporal sucesivamente de una pierna a otra, conforme se avanza en el movimiento, a fin de aumentar la fuerza aplicada al movimiento, gastando menos energía.

trayendo glúteos y abdominales, quedando las caderas horizontales y la curvatura lumbar disminuida. De este modo, la fuerza ejercida para levantarse con el objeto se repartirá principalmente entre los músculos de la cadera, abdomen y piernas y la presión ejercida sobre las vértebras será uniforme (véase figura 11).

En cambio, en la figura 10 tenemos un ejemplo de lo que no debe hacerse. Al no contraer los glúteos ni la musculatura abdominal, la pelvis bascula hacia delante y el segmento sacro-lumbar no mantiene la alineación con el resto del tronco, acentuándose así la lordosis. En este caso, los pequeños músculos de la columna lumbar serán los que soporten el

mayor peso al levantar el objeto, también se ejercerá una presión no uniforme y excesiva sobre las vértebras y discos intervertebrales (figura 12). De este modo, puede producirse una lesión de columna en el acto (hernia discal).

Cuanto más cerca tengamos el objeto de nuestro centro de gravedad (figura 9), mejor podremos incorporar su peso a nuestra masa corporal. La fuerza necesaria para soportar el objeto quedará repartida entre los músculos de las caderas, piernas y abdomen y los músculos de los brazos, evitando así que los brazos y hombros carguen con todo el peso.

**Transporte de objetos ligeros.** La enfermera constantemente se mueve

llevando objetos en la mano, una batea, la bandeja de la comida, la medicación, etcétera.

Fijémonos en la postura que se adopta en la figura 13. Al inclinar el tronco hacia delante, su centro de gravedad cae fuera de la base de sustentación, es una postura inestable. En cambio la postura de la figura 14 es adecuada, mantiene el equilibrio y transporta el objeto cerca del cuerpo, flexionando los brazos. De este modo, gastará menos energía, debido a que los músculos son más fuertes cuando se contraen que cuando se distienden.

**Empujar y tirar.** Otro tipo de movimiento que frecuentemente utiliza la enfermera: empujar carros, camillas, tirar de una cama...

Las posturas adoptadas en las figuras 16 y 17 son correctas pues amplían la base de sustentación en dirección al movimiento. Al colocar un pie delante del otro aprovechan su propio peso corporal para ejercer más fuerza, inclinándose hacia delante (fig. 16) o hacia atrás (fig. 17) y pasando el peso corporal de una pierna a otra. Se consigue así hacer más fuerza gastando menos energía. En cambio, adoptando la postura de la figura 15 se necesitará ejercer más fuerza y ésta recaerá, sobre todo, en los brazos.

### ADECUACIÓN DEL LUGAR DEL TRABAJO

La ergonomía es «la Ciencia que estudia la adaptación del trabajo a las condiciones psicológicas y anatómo-fisiológi-



Figura 10. Incorrecta.

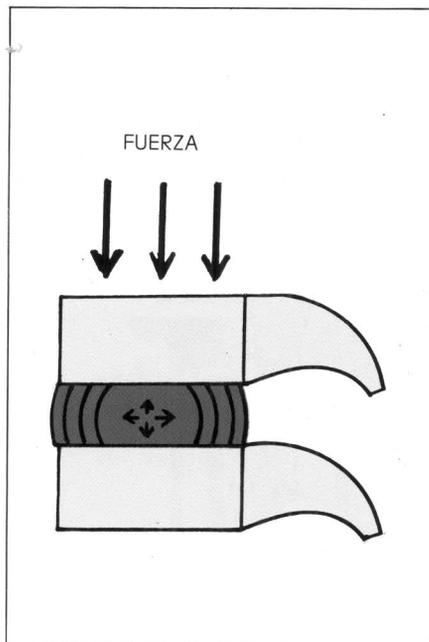


Figura 11.

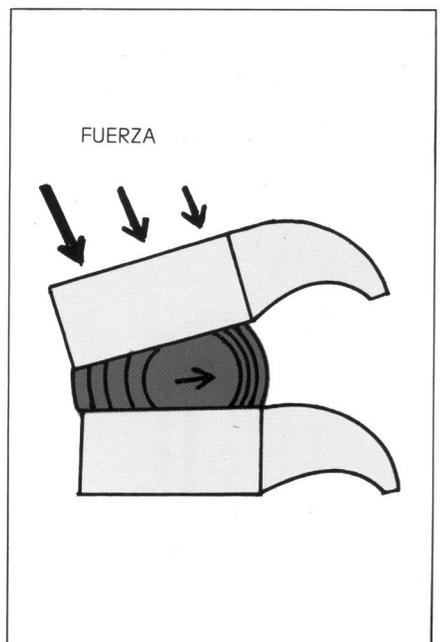


Figura 12.

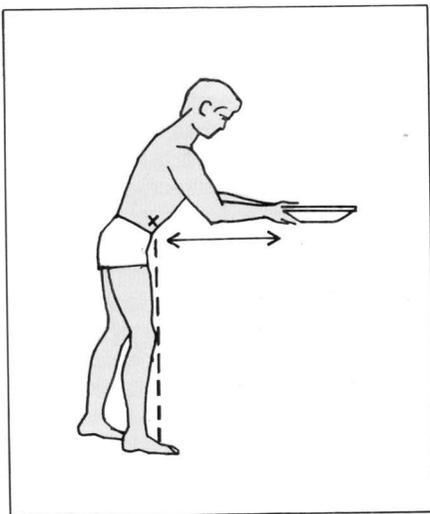


Figura 13. Incorrecta.

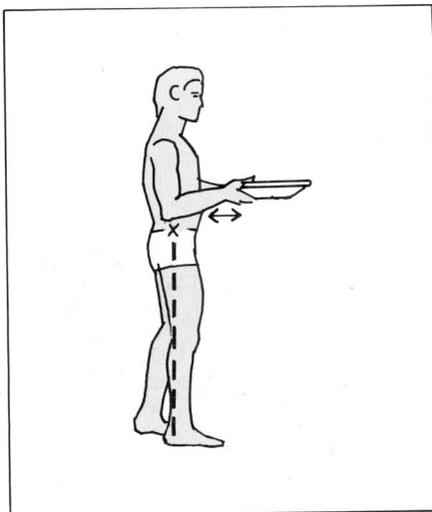


Figura 14. Correcta.

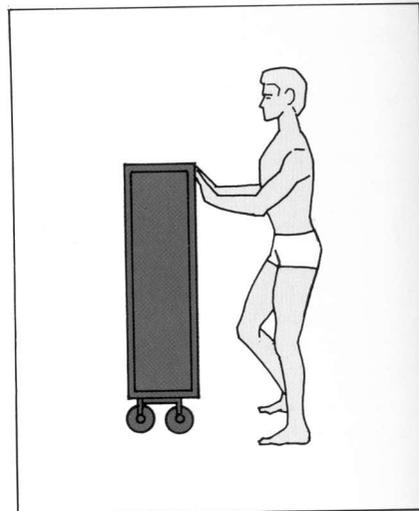


Figura 15. Incorrecta.

cas del hombre... a fin de alcanzar la mayor eficacia posible». Cada individuo debe, por tanto, adaptar su entorno de acuerdo a su constitución.

#### Conservar el lugar de trabajo a una altura adecuada

La alineación y equilibrio corporal se conservan con mayor facilidad y es menos cansado si se trabaja a una altura proporcional (figura 18). Pero nos encontramos a veces con que el área de trabajo está situada a un nivel no apropiado. Tendremos que ir encontrando soluciones para subsanar estos inconvenientes.

Si el área de trabajo está demasiado alta, como en la figura 19, se impondrá tensión excesiva a los músculos de la nuca, hombros y brazos. Se debe corre-

gir la altura elevando el nivel del suelo, por ejemplo con una tarima (figura 20).

Si el área de trabajo es demasiado baja, como en la figura 21, mantendremos una tensión en la musculatura dorsal y aparecerá dolor de espalda. Es aconsejable corregir la altura, bien elevando la superficie de trabajo, o utilizando un taburete de altura regulable y oscilante (figura 22).

#### Adaptación al sitio de trabajo sentado

Hay profesionales de Enfermería que ejecutan la mayor parte de su labor sentados, también para ellos es importante adecuar su asiento. Cuando la silla es demasiado alta no se pueden apoyar los pies planos en el suelo, y se pierde la alineación corporal. Aparece fatiga y dolor de espalda, ya que se ejerce una ten-



Figura 18.

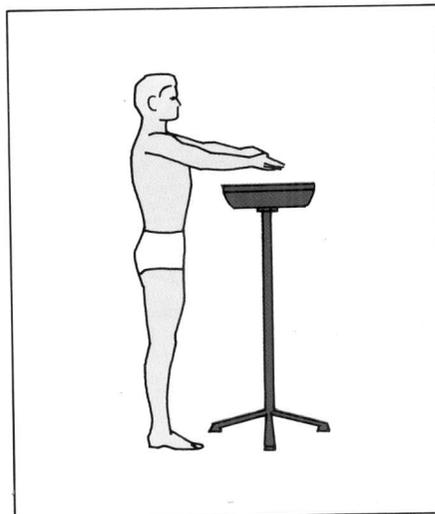


Figura 19.

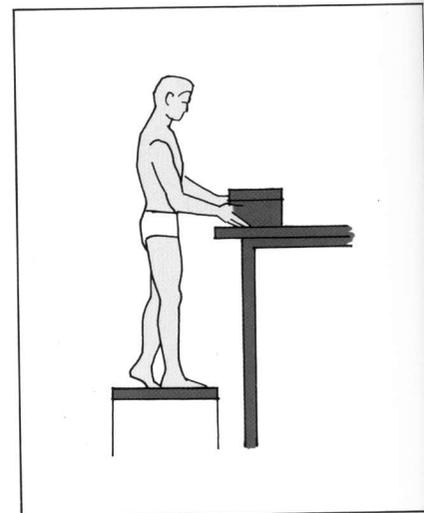


Figura 20.

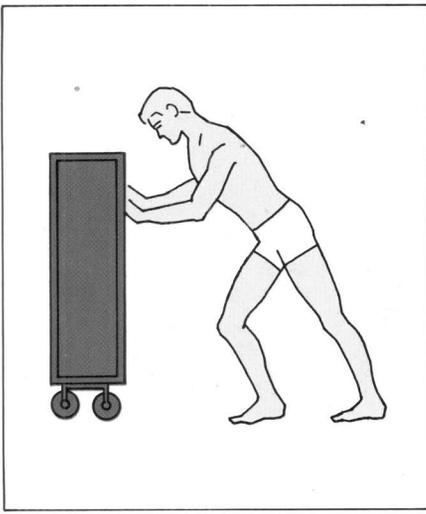


Figura 16. Correcta.

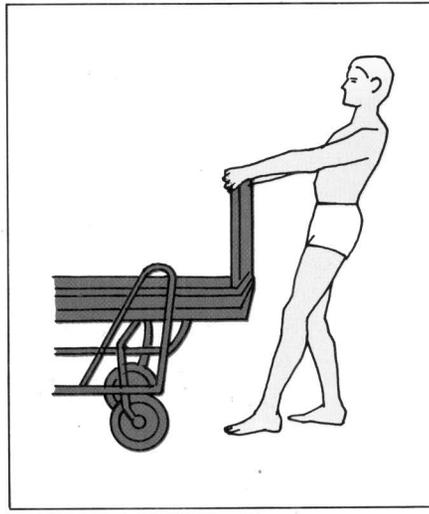


Figura 17. Correcta.

sión muscular constante en la columna. Es aconsejable utilizar un taburete que nos permita apoyar totalmente los pies (figura 23).

### CONCLUSIONES

El concepto de salud ha ido evolucionando a lo largo de la historia, actualmente salud implica autocuidarse para prevenir. El uso inteligente de los principios de la mecánica corporal constituye una herramienta que debe utilizar el profesional de enfermería para autocuidarse y prevenir lesiones, evitando gestos peligrosos.

Agradecemos la colaboración en los dibujos del Sr. Jaime Blasco

### BIBLIOGRAFÍA

- Du Gas: **Tratado de Enfermería práctica**. Ed. Interamericana, México, 1979.  
 Ellis, Mowlis, Bentz: **Módulos básicos de Enfermería**. Vol n.º 1, Editorial el Manual moderno, México.  
 Lewis: **Fundamentos de Enfermería**. Ed. Marla, México, 1983.  
 Strynker: **Enfermería de Rehabilitación**. Ed. Interamericana, México, 1972.  
**Apuntes curso de movilización y transporte de enfermos** Mutua de Terrasa (Barcelona), 1984.



Figura 21.

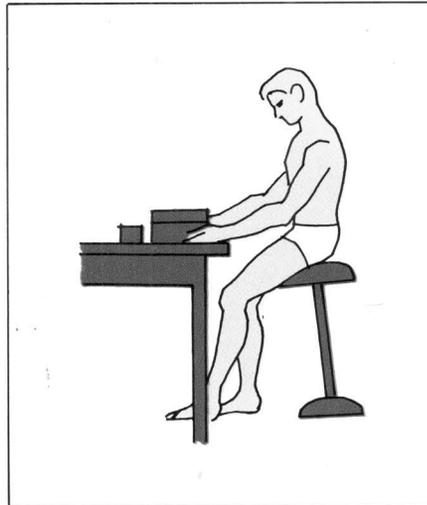


Figura 22.

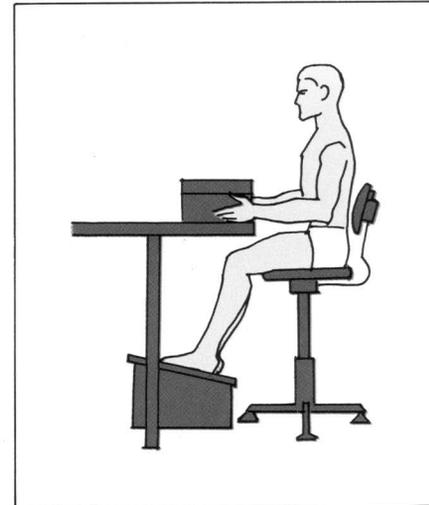


Figura 23.