

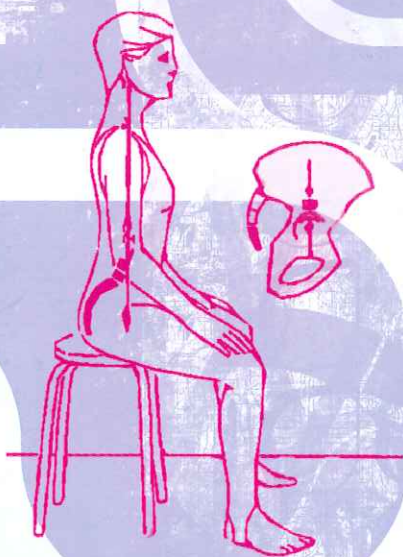
PREVENCIÓN DA DOR



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

MUSCULOESQUELÉTICA EN POSTURA SENTADA:

medidas fisioterápicas e ergonómicas



Servizo de Prevención da Universidade da Coruña

Departamento de Fisioterapia

Prof. Beatriz Rodríguez Romero (Departamento de Fisioterapia)

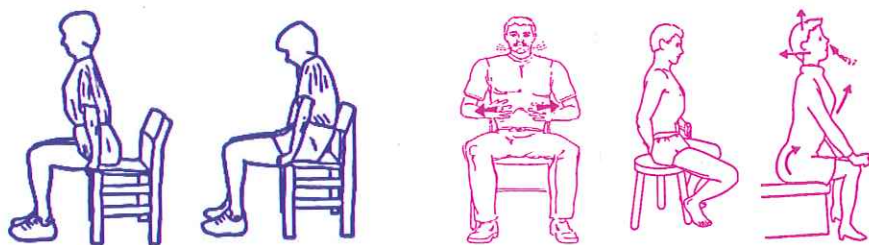
Dona Dolores Arias Uázquez (Servizo de Prevención de Riscos Laborais)

Medidas fisioterápicas:

1- Exercicio postural e de estabilización lumbopélvica:

1.ª parte: Colle aire e move a cintura cara a adiante (posición de máximo endereitamento); a continuación, sopra e move a cintura cara a atrás (posición de máximo encurvamento).

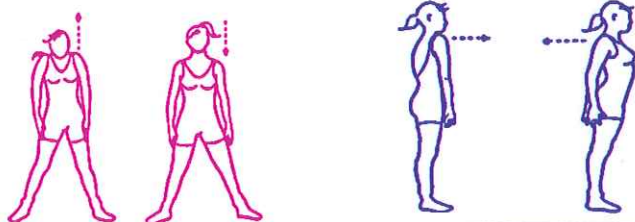
2.ª parte: busca a posición intermedia da rexión lumbar (posición neutra) e coloca as mans na base das costelas. Colle aire polo nariz e lévao cara a onde tes colocadas as mans. Baleira o aire ao mesmo tempo que contraes o abdome. Faino suavemente, iniciando a contracción desde a parte máis baixa do abdome, desde o perineo. Intenta facelo sen mover a columna lumbar. As mans tamén poden colocarse unha na rexión lumbar e outra na porción inferior do abdome; ou ben ambas descansando sobre as coxas.



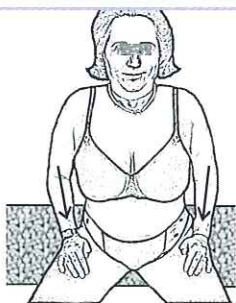
2- Exercicio postural e de estabilización escapular:

2-1. Cos brazos estirados, colle aire e sobe os ombros cara ás orellas, percibe o movemento de elevación das escápulas. Despois baixa os ombros e tenta levar os dedos cara ao chan á vez que sopras e contraes o abdome.

2-2. Cos brazos ao longo do corpo, colle aire e enrola os ombros por diante, tentando separar as escápulas. Sopra á vez que contraes o abdome e desenvolve os brazos até que as palmas das mans queden mirando cara a fóra e as escápulas se aproximan.



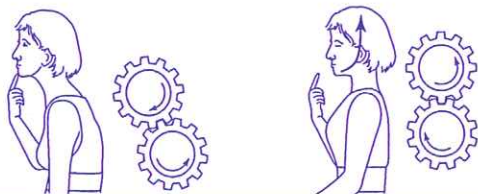
2-3. Colle aire. Sopra, contrae o abdome e empuxa lixeiramente coas mans sobre as coxas, á vez que de forma suave levas as escápulas cara á liña media e cara a abaixo (como debuxando un "V"). Conta até 5.



3. Exercicio postural e de estabilización cervical:

1.ª parte: leva o queixelo cara a adiante e cara a atrás, ao mesmo tempo que segues o movemento coa mirada.

2.ª parte: mira cara ao chan e a continuación realiza un movemento lento e controlado como para dicir "Si" coa cabeza. Despois mira cara ao teito só cos ollos e segue o movemento coa barbela para adoptar a posición neutra cervical.



4- Exercicio de estabilización cervical:

Coloca a palma da man ou dous dedos sobre a sen e empuxa suavemente os dedos contra ela ofrecendo resistencia coa cabeza para que esta non se mova. Fai o mesmo colocando dous dedos sobre a fronte e empuxa esta contra os dedos; e, por último, coloca dous dedos na caluga á vez que fas forza coa cabeza cara a atrás. Mantén 6 segundos en cada posición. Mantén a mirada cara ao centro da man que ofrece a resistencia.



5- Exercício postural global:

Cos brazos ao longo do corpo, as palmas das mans cara a diante, o abdome lixeiramente contraído e a fronte erguida, baixa os ombros e empuxa coa punta dos dedos cara ao chan. Mantén esta tensión xira os ombros e os brazos cara a dentro, unha vez aí forma un puño metendo o polgar no seu interior e dobra os puños cara a atrás, mantendo a tensión dos brazos en dirección ao chan. Mantén 15 segundos e volve á posición inicial. Podes realizalo xirando os brazos cara a fóra, ou incluso cos cóbados flexionados.

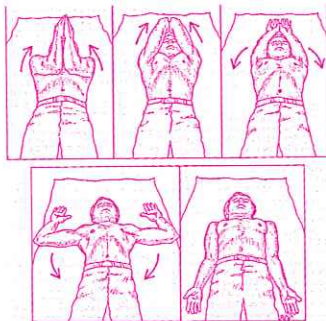


6- Exercício de estabilización dinámica:

6-1. Colle aire e leva os dous brazos cara a adiante intentando separar as escápulas. Sopra e contrae o abdome á vez que retraes os brazos cara a atrás aproximando as escápulas.

6-2. Une as palmas das mans por diante (como en posición de rezar), colle aire e leva as dúas mans por encima da cabeza. Sopra e contrae o abdome á vez que baixas os brazos debuxando un "U" (na baixada percibe o movemento de aproximación e descenso das escápulas).

6-3. Coloca a banda por debaixo das coxas e agarra cada extremo cunha man. Colle aire e eleva os brazos debuxando un "V". Soprando e contraendo o abdome dobra e descende os cóbados debuxando un "U". Procura manter a columna estable.



6-4. Desde a posición de sentado erguido e tronco cara a diante, e mans sobre as coxas, sopra e incorpórate da cadeira mantendo a contracción do abdome e a columna e a cabeza erguida. Colle aire e volve sentarte.



POSTURAS DE DESCANSO.

Permite que a túa columna lumbar se estenda e aproveita estas posturas para realizar o exercicio de respiración e o do transverso do abdome (como no exercicio nº 1)



7- Exercicio de extensión lumbar:

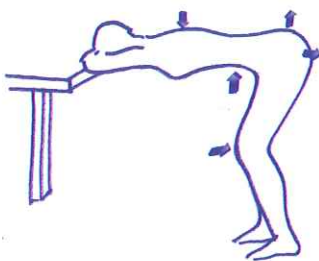
Cos pés separados, coloca as mans na zona lumbar, e empuxa coas mans cara a adiante para que a columna arquee todo o posible. Os xeonllos deben quedar estendidos. Mantén a posición uns segundos antes de volver á posición de partida.

Este é un exercicio ideal para intercalar nas pausas do traballo



8- Estarricamento de isquiotibiais e mobilización do ciático:

Dobra o tronco apoiando os antebrazos mans sobre unha mesa, o tronco debe quedar plano, coa zona lumbar un pouco curvada (posición neutra). A partir de aquí, flexiona e estende os xeonllos tirando das nádegas cara ao ceo. Mantén o abdome contraído. Mantén 15 segundos. Repite dúas veces.



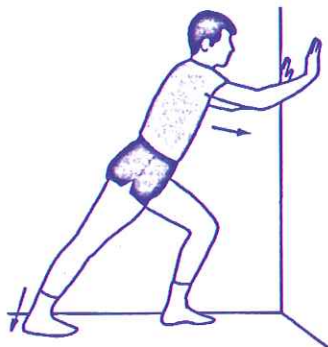
9- Estarricamento do cuádriceps:

Apoia unha man sobre unha mesa ou unha parede, dobra unha perna levando o talón cara á nádega. Flexiona a perna de apoio e mantén recta a columna, ao tempo que contraes un pouco o abdome e as nádegas. Durante 15 segundos debes empuxar o xeonllo flexionado cara a abaixo e cara a atrás. Repite dúas veces de cada lado.



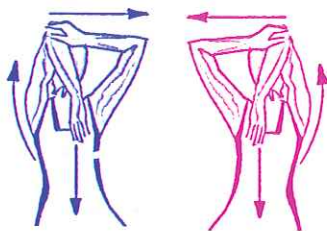
10- Estarricamento de xemelgos:

Coloca unha perna atrás co xeonllo estendido e o talón completamente no chan; e a perna anterior co xeonllo flexionado. Descarga o peso do corpo sobre a parede á vez que empuxas co talón posterior contra o chan e mantén a extensión do xeonllo. Mantén 15 segundos e repite dúas veces de cada lado.



11- Estarricamento de tríceps:

Leva un cóbado cara ao teito, colocando a man sobre o centro do lombo. Trata de baixar a man polo lombo á vez que tiras do cóbado cara ao teito. Afrouxa a tensión se doe o ombro. Podes axudarte coa outra man, tirando máis do cóbado cara a atrás. Mantén 15 segundos co abdome lixeiramente contraído. Repite dúas veces en cada brazo.



12- Estarricamento dos músculos posteriores do ombro:

Cruza un brazo horizontalmente por diante do peito de maneira que a man descanse no ombro oposto; coa outra man sostén o cóbado e tenta aumentar o estarricamento da rexión posterior do ombro. Mantén o estarricamento 15 segundos. Repite dúas veces en cada lado.



13- Estarricamento e mobilización neural de membros superiores:

Cos cóbados flexionados e as mans á altura dos ombros, estira os brazos colocándoos primeiro en cruz; logo en diagonal; e por último na vertical. Durante o exercicio, debes estirar ben os dedos como empuxando unha parede ou o teito. Cada vez que empuxes, sopra e contrae o abdome. Fai o exercicio dinámico.



14- Estarricamento dos pectorais e trapecio:

- a. Leva os dous brazos cara a atrás, enlaza as mans e tracciona un dos brazos de cada vez en dirección ao chan.
- b. Mantén 15 segundos co abdome lixeiramente contraído. Variante con inclinación de cabeza.



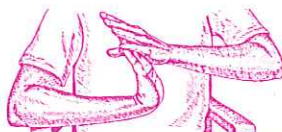
15- Estarricamento dos músculos da cara posterior do pulso:

Co antebrazo horizontal e relaxado, flexiona completa e simultaneamente o pulso e os dedos dunha man con axuda da man oposta. Mantén o estarricamento 15 segundos. Repite dúas veces en cada lado.



16- Estarricamento dos músculos da cara anterior do pulso:

- a. Cos antebrazos horizontais e relaxados, coloca as dúas palmas xuntas.
- b. Pódese facer unilateralmente, estendendo o pulso e os dedos dunha man con axuda da man oposta. Mantén o estarricamento 15 segundos. Repite dúas veces en cada lado.



17- Estarricamento dos músculos do polgar:

- a) Coloca as dúas mans abertas e fai presión para separar os dedos polgares e índices de ambas as mans (preferible nun recipiente con auga quente)
- b) Separa e estende o polgar, cos dedos da man oposta. Mantén o estarricamento 15 segundos. Repite dúas veces en cada lado.



Lembra:

“Unha boa postura é aquela que adquire un patrón dinámico”

Cambia a postura con frecuencia

Fai microdescansos

Interrompe de vez en cando a postura de sentado e estírate cara a atrás

Mantén a curva lumbar en posición neutra

Medidas ergonómicas:

ELEMENTOS DUN POSTO DE TRABALLO CON PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

O deseño do posto de traballo debe adaptarse ás condicións anatómicas e fisiolóxicas das persoas, polo que o mobiliario debe fabricarse dentro duns estándares establecidos para así responder á multiplicidade de esixencias persoais.

O ambiente físico (temperatura, ruído e iluminación), non debe xerar situacións de malestar (disconfort).

O posto terá dimensións adecuadas para facilitar os cambios de postura e movementos de traballo. No deseño dos seus elementos deberán seguirse as recomendacións que se indican a continuación:



PANTALLA DE VISUALIZACIÓN

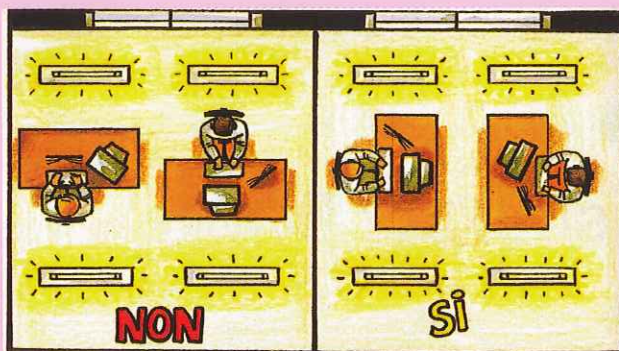
- ☐ Debe poder axustarse a luminosidade e o contraste; o contorno situado detrás da pantalla terá a menor luminosidade posible (evitarase colocala diante das fiestras).
- ☐ Será orientable e inclinable.
- ☐ Distancia visual mínima: 40 cm. (óptima: $> / = 50$ cm.)
- ☐ Altura: horizonte visual.
- ☐ Ángulo de visión na área de traballo: entre 0° e 60°
- ☐ Posición: fronte á persoa traballadora.



A posición do monitor debe permitir que a cabeza poida acomodarse sen problema en relación cos ombros. Non deberá dobrar o pescozo cara a adiante de maneira incómoda ou cara a atrás de ningunha maneira

MESA DE TRABAJO

- ❑ Terá unha superficie aproximada de traballo de 90x120 cm
- ❑ Terá espazo suficiente para as pernas (aproximadamente 70x70x70 cms.) e manterase libre de obxectos
- ❑ A altura recomendada do plano de traballo é de 73 cm
- ❑ A posición da mesa variará en función das luminarias e das fiestras para evitar reflexos e cegamentos



SP FREMAP

TECLADO

- ❑ Será inclinable e independente da pantalla
- ❑ A fila central estará situada a 60 - 75 cms do chan
- ❑ Haberá espazo suficiente diante para apoiar as mans e os brazos
- ❑ As teclas serán dunha cor mate, fáciles de limpar e lixeiramente curvas (cóncavas)



SP FREMAP

CADEIRA

- ☐ Será estable e non envorcable (5 apoios)
- ☐ A altura do asento será regulable
- ☐ A profundidade do asento será regulable, de tal xeito que sexa lixeiramente inferior á lonxitude da coxa, co fin de que a persoa usuaria poida usar eficazmente o respaldo sen que o bordo do asento lle prema a parte posterior das pernas
- ☐ O respaldo terá unha suave prominencia para dar apoio á zona lumbar e estará equipado de dispositivos para poder axustar a súa altura e inclinación
- ☐ Os mecanismos de axuste serán regulables en posición sentado e construídos a proba de cambios non intencionados

ACCESORIOS OPCIONAIS

- ☐ Atril: Próximo á pantalla e de baixa reflectancia. Axustable en altura, inclinación e distancia. Con resistencia suficiente para soportar o peso dos documentos.
- ☐ Repousapés: Inclinación axustable entre 0° e 15° sobre o plano horizontal. Dimensións mínimas de 45 cm. de ancho por 35 cm. de profundidade. Superficies antiesvarantes.

RECOMENDACIÓNS XERAIS

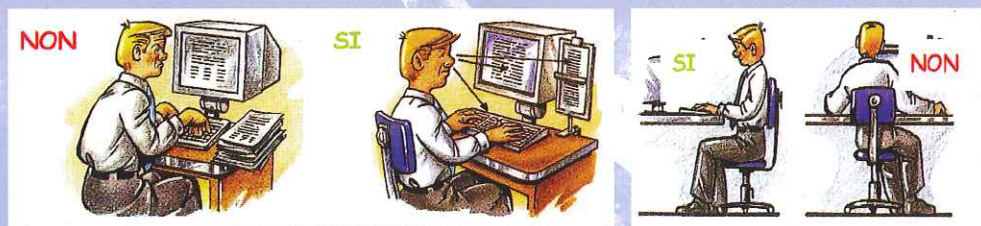
Aínda que as lesións musculoesqueléticas se deben principalmente á manipulación manual de cargas, tamén son comúns noutros contornos de traballo, en que se dan posturas cunha elevada carga muscular estática, por exemplo na postura sentada. O mantemento desta postura supón unha sobrecarga dos músculos que se manteñen nunha contracción estática, normalmente durante períodos prolongados de tempo. Para diminuír esta sobrecarga muscular, danse as seguintes recomendacións:

A iluminación será de tipo xeral, e dicir, garantirase un contraste adecuado entre a pantalla e o contorno. O nivel mínimo recomendado é de 500 lux. As fiestras deberán ir equipadas con dispositivos de cobertura adecuados e regulables.

O nivel de ruído no lugar de traballo non será superior a 55 dB.

Ao iniciar o traballo deberase adecuar o posto (cadeira, mesa, teclado, pantalla etc.) ás características persoais:

- ☐ Axusta a altura do asento, o apoio lumbar e mais a inclinación do respaldo. Se compre, usa repousapés.
- ☐ Coloca, orienta e gradúa correctamente a pantalla. Sitúa o seu bordo superior igualado coa liña horizontal de visión ou por debaixo.



SP FREMAP

Durante o traballo deberase:

- ☐ Dispoñer de espazo para o rato, o teclado e mais os documentos
- ☐ Evitar acumular documentos sobre a mesa e manter a orde
- ☐ Retirar da mesa aquilo que non for necesario
- ☐ Evitar xiros bruscos ou mantidos e forzados de tronco e cabeza
- ☐ Manter o ángulo de brazo e antebrazo en 90° ou superior, o antebrazo e a man aliñados. Se cómpre, utilícese un repousapulsos
- ☐ En traballo continuado, realizar breves paradas ou alternar tarefas.

ISBN 13: 978-84-691-9189-7

Edita: Servizo de Prevención da Universidade da Coruña. Departamento de Fisioterapia

Dep. Legal: C 495-2009

© Todos os dereitos reservados. Non se permite a reprodución, nin a súa incorporación a un sistema informático, nin a súa transmisión sen permiso por escrito dos seus autores e editores.