

ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN Y REFLEXIÓN

Dossier UP Espalda Fuerte para 3.º y 4.º de ESO

Nombre y Apellidos:

Grupo/Curso:

Fecha:

Este dossier contiene **10 actividades variadas** diseñadas para comprobar, aplicar y reflexionar sobre los conocimientos de salud postural, anatomía de la columna, biomecánica, ergonomía y el autocontrol del esfuerzo (RPE). Lee atentamente cada enunciado y responde de manera razonada.

Actividad 1: Verdadero o Falso con Justificación (Anatomía y Postura)

Indica si las siguientes afirmaciones son Verdaderas (V) o Falsas (F). Justifica brevemente tu respuesta en cada caso.

a) La columna vertebral de un adolescente es completamente recta por naturaleza, y tener curvas es un signo de enfermedad. <i>Justificación:</i> _____ _____	☐ V ☐ F
a) El transversal del abdomen actúa como un 'corsé natural' aumentando la presión intraabdominal (PIA) para proteger la zona lumbar. <i>Justificación:</i> _____ _____	☐ V ☐ F
b) Los discos intervertebrales están formados por un núcleo pulposo y un anillo fibroso que amortiguan las cargas verticales. <i>Justificación:</i> _____ _____	☐ V ☐ F

Actividad 2: Relacionar Conceptos (Anatomía y Biomecánica)

Relaciona cada término de la Columna A con su definición o función correspondiente de la Columna B escribiendo la letra correcta en la casilla central.

Columna A (Término)	Ref.	Columna B (Definición / Función)
1. Técnica Squat	[]	Alineación cervical recta que mantiene la carga de la cabeza en 4-5 kg aproximadamente.
2. Text Neck (Cuello de Texto)	[]	Estructura ósea de 5 vértebras grandes y robustas diseñadas para soportar el peso corporal.
3. Posición Neutra	[]	Flexión de rodillas y cadera para levantar pesos reduciendo el brazo de palanca y la presión en L5-S1.
4. Región Lumbar	[]	Alteración postural por inclinación sostenida de la cabeza a 45°-60° (carga equivalente de hasta 27 kg).
5. Escala Borg (RPE 7-8)	[]	Zona de trabajo muscular vigoroso pero controlado que evita la fatiga extrema y la pérdida de postura.

Actividad 3: Caso Práctico 1 — La Mochila y la Postura de Marc

Situación: Marc es un alumno de 3.º de ESO que pesa **50 kg**. Cada día va al instituto con una mochila que pesa **8,5 kg**. Además, le gusta llevar la mochila colgada de una sola asa sobre el hombro derecho y ha colocado los libros más grandes y pesados en los bolsillos exteriores.

Preguntas de análisis:

a) ¿Qué porcentaje de su peso corporal representa la mochila de Marc? ¿Cuál es el porcentaje máximo recomendado para la salud de la espalda?

Respuesta: _____

b) Identifica dos errores graves de hábitos o ergonomía que está cometiendo Marc al cargar la mochila.

Respuesta: _____

c) ¿Qué consecuencia biomecánica o de descompensación muscular puede provocar el hecho de llevar la mochila de una sola asa?

Respuesta: _____

Actividad 4: Caso Práctico 2 — Biomecánica y 'Text Neck' de Laia

Situación: Laia pasa 2 horas y media cada tarde estudiando y consultando el móvil con la pantalla colocada sobre el regazo. Para verlo bien, inclina el cuello hacia delante un ángulo aproximado de **45°** respecto a la vertical.

Preguntas de análisis:

a) ¿Qué carga efectiva aproximada está soportando la musculatura posterior del cuello de Laia debido a esta inclinación de **45°**? (Recuerda que a 0° la carga es de ~4-5 kg).

Respuesta: _____

b) ¿Qué dos modificaciones ergonómicas sencillas podría realizar Laia en su espacio de estudio para solucionar este problema inmediatamente?

Respuesta: _____

Actividad 5: Análisis Biomecánico — Técnica Squat vs. Técnica Stoop

En el levantamiento de cargas existen dos técnicas principales: la técnica Squat (correcta) y la técnica Stoop (incorrecta). Explica qué concepto mecánico (relacionado con la distancia de la carga y la presión en el disco L5-S1) hace que la técnica Stoop sea tan peligrosa para la aparición de hernias discales.

Explicación biomecánica: _____

Actividad 6: Evaluación de los Hábitos Propios (Lista de Comprobación Ergonómica)

Aplica este test de salud postural a tu rutina diaria. Puntúa cada ítem según la frecuencia:

2 = Siempre, 1 = A veces, 0 = Nunca.

Criterio de Hábito Postural Personal	Puntuación (0, 1, 2)
1. Ajusto la mochila con las dos asas colocadas y bien pegada a la espalda.	[]
2. Sentado en la silla, mantengo los pies apoyados en el suelo y la zona lumbar apoyada en el respaldo.	[]
3. Elevo el móvil o la pantalla a la altura de los ojos para evitar inclinar el cuello hacia abajo.	[]
4. Cuando levanto un objeto pesado del suelo, flexiono las rodillas en lugar de curvar la espalda.	[]
5. Realizo una pausa activa de 2 minutos (movilidad/estiramientos) cada 30 minutos de estudio.	[]
6. ¿Pesa mi mochila menos del 10% de mi peso corporal habitual?	[]

Autorreflexión personal: Suma tus puntos (Máximo 12). ¿Cuál es tu hábito más 'tóxico' o mejorable y qué compromiso concreto adquieres para solucionarlo esta semana?

Compromiso personal:

Actividad 7: Reflexión Crítica — La Regla 30+2 y las Pausas Activas

En el instituto pasamos entre 5 y 6 horas diarias sentados en la misma silla. Explica en qué consiste la **Regla 30+2** y razona qué dos beneficios fisiológicos (a nivel de circulación, nutrición del disco o concentración) aporta realizar pausas activas breves.

Razonamiento personal:

Actividad 8: Gestión del Esfuerzo — La Escala Borg (RPE) en el Circuito de Fuerza

Escenario: Durante la estación de la Plancha Frontal, Aina lleva 35 segundos de ejecución. Empieza a temblar fuertemente, se le hunde la pelvis hacia el suelo (hiperextensión lumbar) y nota una gran molestia en la zona baja de la espalda, pero decide aguantar hasta que suene el silbato de los 40 segundos.

a) ¿Qué nivel de RPE (del 1 al 10) está experimentando Aina en este momento de agotamiento?

Respuesta:

b) ¿Por qué es peligroso llegar al RPE 9-10 cuando entrenamos la musculatura estabilizadora de la espalda (Core)?

Respuesta:

c) Según el principio de autocontrol del esfuerzo (RPE 7-8), ¿qué decisión debería haber tomado Aina cuando ha perdido la postura de seguridad?

Respuesta:

Actividad 9: Protocolo de Actuación — El Semáforo del Dolor de Espalda

Clasifica cada una de las siguientes situaciones asignando el color del semáforo correspondiente (Verde, **Amarillo** o **Rojo**) y describe la actuación recomendada.

Situación Práctica	Color del Semáforo	Protocolo de Actuación Recomendado
Sergi sufre una caída fuerte en patinete, le duele mucho la zona lumbar y nota un hormigueo que le baja por la pierna derecha.	[]	
Núria siente una pequeña molestia/fatiga muscular después de realizar la sesión de Educación Física, pero se le pasa al día siguiente.	[]	
Pol tiene un dolor de espalda moderado desde hace 3 semanas que no mejora pese a cambiar de postura.	[]	

Actividad 10: Reflexión Integradora y Plan de Acción Personal

Redacta un breve texto reflexivo (de 5 a 8 líneas) argumentando por qué la salud de tu columna vertebral depende principalmente de tus **decisiones y hábitos diarios** (ergonomía, actividad física, autocontrol del esfuerzo) y no solo de la genética o la suerte. Finaliza indicando tus **3 compromisos de salud postural** para este curso académico.

Reflexión personal:

Mis 3 compromisos:

1.

2.

3.
