

PORTADA



AUTORES

Andrew Biel

TÍTULO

Guía del Cuerpo Humano en Movimiento

SUBTÍTULO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| - EAN 9788491107477 | - DIMENSIONES |
| - PÁGINAS 284 | - EDICIÓN 2 |
| - ENCUADERNACIÓN Versión Digital | - AÑO 2021 |

DESCRIPCIÓN

Guía del Cuerpo Humano en Movimiento utiliza una narración sencilla e ilustraciones detalladas que ayudan a comprender los principios fundacionales del movimiento, y convierte el estudio del cuerpo humano en algo vivo y atractivo para el estudiante.

En lugar de diseccionar el cuerpo en partes más pequeñas y aisladas, la obra conduce al lector, como participante activo, a través de un apasionante viaje revelando los secretos del cuerpo en movimiento.

- **Dibuja el mapa del cuerpo humano** a través de una narración basada en situaciones reales, e invita a explorar el cuerpo humano y comprender cómo varias estructuras corporales trabajan de forma conjunta para producir su movimiento.

- **El recorrido de la obra** comienza con el estudio de las cuatro estructuras básicas para el movimiento: el tejido conjuntivo, las articulaciones, los músculos y los nervios. A continuación, y tras explicar algunos principios biomecánicos, explora los conceptos de biomecánica, la postura y la marcha.

- **Herramientas de aprendizaje:** con el objetivo de reforzar la comprensión de la materia, al finalizar cada capítulo se incluyen preguntas de autoevaluación cuya respuesta se encuentra en la versión digital. Además, se incluyen vídeos con narraciones del autor en versión original.

DIRIGIDO A

Esta obra es un manual de referencia para el estudio del movimiento humano que ayudará al alumno a asimilar los conceptos aprendidos en el aula. Junto a [Guía Topográfica del Cuerpo Humano](#), también del autor Andrew Biel, constituye una herramienta imprescindible para comprender en profundidad el funcionamiento del cuerpo humano.

CONTENIDO

1 - INTRODUCCIÓN

TELÉFONO

(5255) 5025-0664

EMAIL

infomp@medicapanamericana.com.mx

Cómo usar este libro

- ¿Separar o conectar?

Listado de componentes

Un día en la vida del movimiento

En el laboratorio: movilidad en el siglo xxi

2 - LOS FUNDAMENTOS DEL MOVIMIENTO

Fundamentos del movimiento

- Cinesiología
- Estática y dinámica
- Cinética y cinemática
- Movilidad, estabilidad, equilibrio y coordinación
- Movimiento simultáneo y secuencial
- Patrones de movimiento y cadenas cinéticas
- Proporción, simetría y compensación

Preguntas de revisión

3 - TEJIDO CONJUNTIVO. PARTE 1

Material ubicuo

- Componentes del tejido conjuntivo
- Receta para crear tejido conjuntivo
- Células
- Matriz extracelular

En el laboratorio : un desvío por el pasillo de la carne

Propiedades del tejido blando

- Estiramiento
- Elasticidad
- Plasticidad
- Deformación

- Tixotropía
- Resistencia a la tensión
- Efecto piezoeléctrico
- Coloidal

Tipos de tejido conjuntivo

- Consideraciones estructurales
- Consideraciones funcionales
- Empuje y tracción de sus tejidos

Desglose del tejido conjuntivo

Preguntas de revisión

4 - TEJIDO CONJUNTIVO. PARTE 2

Hueso

- Tipos de huesos
- Funciones del hueso

Construyamos un hueso

- Estructura del hueso
- Receta para construir un hueso
- Partes principales de un hueso

En el laboratorio: ley de Wolff

En el laboratorio: ¿apilados y comprimidos?

Cartílago

Tejidos fasciales

Fascia propiamente dicha

- Fascia profunda
- Envoltura muscular
- Tabique
- Aponeurosis
- Membrana interósea
- Retináculo

- Cápsula articular

Ligamento y tendón

Otras variaciones de la fascia

Integración de todas las estructuras

- Huesos, fascias y todos los otros componentes
- Funciones de su red de tejido conjuntivo
- Un girasol, líquido y usted

En el laboratorio: local, global, interno y externo

En el laboratorio: colágeno, demanda y depuración

Preguntas de revisión

5 - ARTICULACIONES. PARTE 1

Planos y ejes

- Posición anatómica
- Planos
- Ejes

Movimientos corporales

- Cuello
- Columna vertebral y tórax
- Costillas/tórax
- Escápulas
- Hombro
- Codo y antebrazo
- Muñeca
- Pulgar
- Dedos
- Mandíbula
- Pelvis

- Cadera

- Rodilla

- Tobillo, pie y dedos de los pies

Articulaciones en general

- Clasificación de las articulaciones
- Estructura de la articulación
- Articulaciones fibrosas
- Articulaciones cartilaginosas
- Articulaciones sinoviales

Construyamos una articulación sinovial

Tipos de articulaciones sinoviales

- En bisagra, gínglimo o troclear
- Articulación trocoide o en pivote
- Elipsoide
- Articulación de encaje recíproco (en silla de montar)
- Articulación esférica
- Articulación deslizante
- Función de las articulaciones
- Movilidad y estabilidad de las articulaciones
- Tabla de articulaciones

Preguntas de revisión

6 - ARTICULACIONES. PARTE 2

Amplitud de movimiento

Amplitud de movimiento activa y pasiva

Hipermovilidad e hipomovilidad

Sensación de resistencia límite o tope

Tipos de movimientos articulares

Cadenas cinéticas abiertas y cerradas

Regla convexo-cóncavo

Posiciones de las superficies articulares

Fuerzas usadas para movilizar las articulaciones

- Fuerzas de flexión y de torsión

Preguntas de revisión

7 - MÚSCULOS. PARTE 1

Fundamentos del tejido muscular

- Tipos de tejido muscular
- Músculo y fascia: la verdadera historia
- Función 101: contracciones

Componentes del músculo esquelético

- Vista macroscópica

Construyamos un músculo

- Diseño de un sarcómero
- Filamentos gruesos y delgados
- Mecanismo del filamento deslizante
- Ciclo contráctil
- Miofibrillas y fibras musculares
- Plomeros y electricistas
- Envoltura

Funciones del tejido muscular

Propiedades del tejido muscular

Preguntas de revisión

8 - MÚSCULOS. PARTE 2

Formas y organización de los músculos

- Estructura
- Ejemplos de diseños de músculos paralelos

- Ejemplos de diseños de músculos penniformes

- Vientres paralelos

- Vientres penniformes

- Una comparación funcional

- Dos contiendas

Programación de nuestro músculo

- Unidades motoras

- Todo o nada

- Propagación

- ¿Cuánto y cuán rápido?

- Reclutamiento

- Sumatoria de ondas

Tipos de fibras contráctiles

- Tres tipos

- ¿Proporciones?

Tipos de contracciones

- Concéntrica

- Excéntrica

- Isométrica

Acciones inversas

- Abdominales

- En los miembros

En el laboratorio: músculos tensos, acortados y elongados

- Desequilibrios entre el músculo y la fascia

- Tensión

- Acortados

- Elongados

Preguntas de revisión

9 - MÚSCULOS. PARTE

Funciones de los músculos

Ningún músculo es una isla

Factores que afectan la función de un músculo

En el laboratorio: insuficiencia pasiva y activa

En el laboratorio: abdominales sin el psoas

En el laboratorio: acciones adicionales de los músculos

Músculos posturales y fásicos

- Posturales
- Fásicos
- La X señala el punto

La longitud y la velocidad importan

- Fuerza y longitud
- Fuerza y velocidad

Preguntas de revisión

10 - NERVIOS. PARTE 1

Nervios y músculos: el dúo dinámico

- Sistema nervioso central
- Sistema nervioso periférico

Construyamos una neurona

- Partes de una neurona
- Funciones
- Clasificaciones
- Sinapsis
- Neuronas con nervios
- Envoltura

Nervios periféricos

- Nervios craneales

Distribución de los plexos y los nervios en los miembros

- Plexo cervical
- Plexo braquial
- Nervio axilar
- Nervio musculocutáneo (C5-C7)
- Nervio radial (C5-T1)
- Nervio mediano (C6-T1)
- Nervio cubital (C8, T1)
- Plexo lumbar
- Plexo sacro
- Nervio femoral (L2-L4)
- Nervio obturador (L2-L4)
- Nervio ciático (L4-S3)
- Nervio tibial (L4-S3)
- Nervio peroneo común (L4-S2)

Preguntas de revisión

11- NERVIOS. PARTE 2

Activación

- Propiocepción y función muscular

Sensores y retroalimentación

- Células del huso muscular
- Vulnerable
- Reflejo tendinoso
- Órganos tendinosos de Golgi
- Levantamiento de una caja pesada
- La bola de boliche

- Corpúsculos de Pacini y órganos terminales de Ruffini

No se puede acortar si no se puede elongar

- Inhibición recíproca y otros reflejos
- Una banda de goma alrededor de un palo

En el laboratorio: tono

En el laboratorio: el equilibrio por encima de todo

En el laboratorio: reflejos

Puesta en práctica

- Sistema neuromuscular en acción
- (Im)precisión propioceptiva
- El elevador de la escápula pasa de 5 a 8,5
- Uso de las propiedades del tejido muscular
- Reflejo de estiramiento frente a estímulos de estiramiento
- Aprovechamiento de los beneficios del reflejo de estiramiento
- Relajación con los órganos tendinosos de Golgi
- Relajación posisométrica e inhibición recíproca

En el laboratorio: el lactante y los patrones a lo largo de la vida

En el laboratorio: diversión en la puerta

Preguntas de revisión

12 - BIOMECÁNICA. PARTE 1

Biomecánica: fundamentos

- estática y dinámica
- Osteocinemática y artrocinemática
- Cinética y cinemática

- Fuerza
- Inercia y masa
- Torsión
- Vector
- Rozamiento
- Velocidad e impulso

Gravedad

- Con, contra o a través de la gravedad

Leyes del movimiento

- Primera: ley de inercia
- Segunda: ley de aceleración
- Tercera: ley de acción-reacción

Fuerza en profundidad

- Revisión de la fuerza y los vectores
- Fuerza lineal
- Fuerza paralela
- Fuerzas concurrentes y resultantes

Torsión en profundidad

Preguntas de revisión

13 - BIOMECÁNICA. PARTE 2

Palancas

- Palanca de primera clase
- Palanca de segunda clase
- Palanca de tercera clase

En el laboratorio: palancas dos en una

En el laboratorio: en la palma de su mano

Estabilidad

- equilibrio
- Factores del equilibrio

- Principios de estabilidad

Preguntas de revisión

14 - POSTURAS

Postura y marcha

- Dos grandes desafíos
- Postura
- Marcha

Postura de pie

- ¿Cómo nos incorporamos?

En el laboratorio: otros puntos de vista posturales

En el laboratorio: postura saludable

Función de los tejidos blandos en la postura erguida

Diseño de un núcleo miofascial

Diseño de soportes posturales

Disfunción de la estabilidad y patrones de dolor

Distorsiones de la postura erguida

- Postura cifótica-lordótica
- Espalda redondeada
- Hiperlordosis
- Escoliosis
- Tortícolis
- Espalda rectificad

Otras distorsiones posturales frecuentes

- Postura con la cabeza hacia delante
- Hombros redondeados
- Hombro elevado
- Elementos posturales en los miembros inferiores

- Hiperpronación

- Rodilla valga y rodilla vara

En el laboratorio: sentarse, inclinarse hacia delante y acostarse

Preguntas de revisión

15 - MARCHA

Marcha

- Paso a paso

Fases estática y de balanceo

- Fase estática
- Fase de balanceo

La marcha y las caderas

En el laboratorio: otros factores en la marcha

- Varias mediciones

- Cadencia

- Rotación del tronco y movimiento del miembro contralateral

Actividad muscular durante la marcha

En el laboratorio: mobiliario y vestimenta

Marchas anormales

- Debilidad o parálisis muscular
- Limitación de la amplitud de movimiento de Compromiso neurológico

Mirando alrededor

- valuación de la postura y la marcha de uno mismo y de otros
- Un día en la vida del movimiento, parte 2
- Integración al final del día

Preguntas de revisión

Índice analítico y apéndices

Glosario

Bibliografía

Tabla de amplitud de los movimientos articulares

Información adicional – Cubetas, 2 cuadrados lumbares y 1 columna vertebral

Información adicional – Desarrollo postural de la columna vertebral

Información adicional – Deambulador + asiento del automóvil = centro del cuerpo

Información adicional – La decisión del diafragma

Información adicional – Sacudida

Sentado o parado: el dilema del psoas

Índice analítico