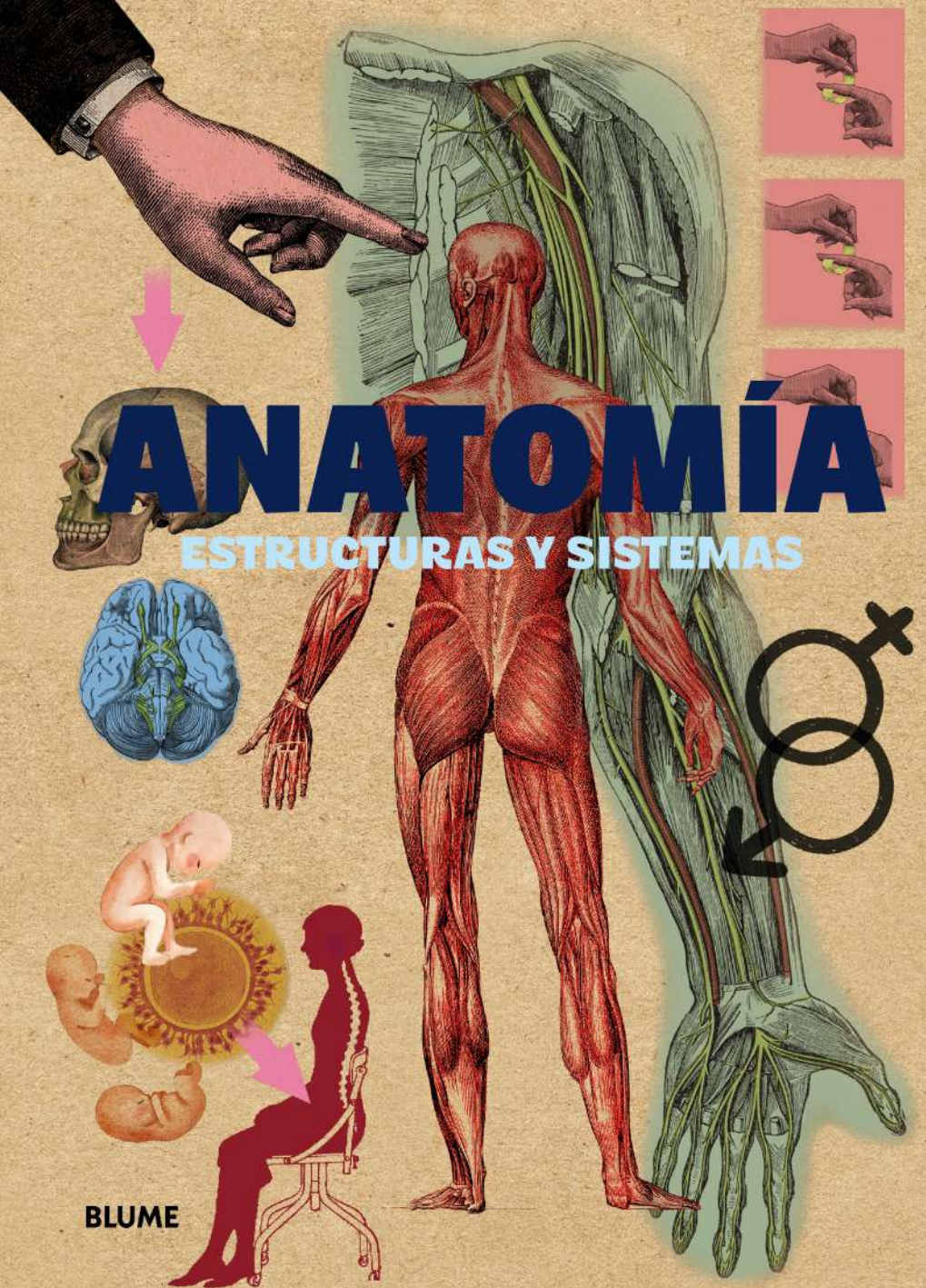
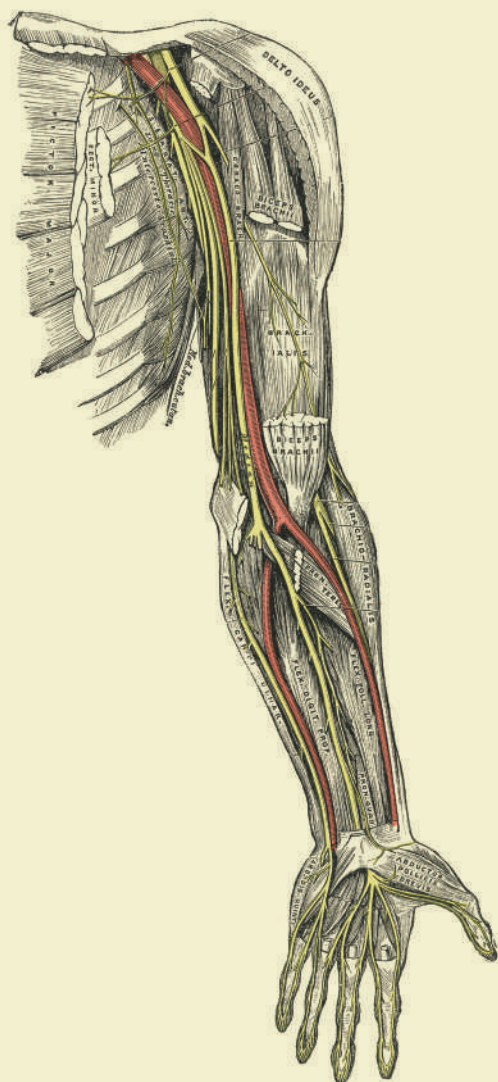




ANATOMÍA

ESTRUCTURAS Y SISTEMAS

BLUME



ANATOMÍA

ESTRUCTURAS Y SISTEMAS

BLUME



Título original 30-*Second Anatomy*

Texto de glosarios Charles Phillips

Texto de perfiles Viv Croot

Ilustraciones Ivan Hissey

Diseño Ginny Zeal

Diseño de la cubierta Anna Valls Torres

Traducción Margarita Gutiérrez Manuel

Médico homeópata

Coordinación de la edición en lengua española

Cristina Rodríguez Fischer

Nueva edición en lengua española 2026

[Primera edición en lengua española 2013;

Nueva edición en rústica 2017]

© 2026 Naturart, S.A. Editado por BLUME

© 2013 Art Blume, S.L.

Carrer de les Alberes, 52, 2.º,

Vallvidrera, 08017 Barcelona

Tel. 93 205 40 00 e-mail: info@blume.net

© 2012 Ivy Press Limited,

East Sussex, Reino Unido

ISBN: 979-13-88023-28-6

Depósito legal: B. 9332-2026

Impreso en China

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra, sea por medios mecánicos o electrónicos, sin la debida autorización por escrito del editor.

WWW.BLUME.NET



CONTENIDO

06 Introducción

12 Sistema esquelético

14 GLOSARIO

16 Tipos de tejido óseo

18 Articulaciones

20 Ligamentos, cartílago y tendones

22 Cráneo

24 Columna vertebral y caja torácica

26 perfil: Vesalio

28 Pelvis

30 Extremidades inferiores

32 Extremidades superiores

34 Manos y pies

36 Sistema muscular

38 GLOSARIO

40 Tipos de tejido muscular

42 Movimientos

44 Músculos faciales

46 Músculos del cuello

48 Grupos musculares de la extremidad superior

50 Grupos musculares de la extremidad inferior

52 perfil: Leonardo da Vinci

54 Músculos abdominales y de la espalda

56 Músculos respiratorios

58 Sistemas cardiovascular y respiratorio

60 GLOSARIO

62 Sistema circulatorio

64 Corazón

66 Arterias y venas principales

68 Microcirculación

70 Circulación portal

72 Bazo

74 perfil: William Harvey

76 Pulmones

78 Árbol bronquial

80 Sistema digestivo

82 GLOSARIO

84 Estómago

86 Intestino delgado

88 Intestino grueso

90 Hígado y vesícula biliar

92 Páncreas

94 perfil: Eustaquio

96 Riñones

98 Vejiga urinaria

100 Sistema linfático

102 Órganos sensoriales y fonatorios

104 GLOSARIO

106 Dermatomas

108 Piel, pelo y uñas

110 Ojos

112 Nariz

114 perfil: Galeno

116 Oídos

118 Lengua

120 Faringe, laringe y cuerdas vocales

122 Sistemas endocrino y nervioso

124 GLOSARIO

126 Sistema endocrino

128 Encéfalo y tronco encefálico

130 Médula espinal

132 perfil: Henry Gray

134 Sistema nervioso autónomo

136 Nervios craneales

138 Plexos nerviosos

140 Sistema reproductor

142 GLOSARIO

144 Sistema reproductor femenino

146 Músculos del suelo pélvico

148 perfil: William Hunter

150 Sistema reproductor masculino

152 Perineo

154 ANEXO

156 Referencias y enlaces

157 Notas sobre los colaboradores

158 Índice

160 Agradecimientos

ARTERIAS Y VENAS PRINCIPALES

anatomía en 30 segundos

INCISO EN 3 SEGUNDOS

Las arterias principales son vasos que llevan la sangre fuera del corazón, mientras que las venas principales conducen la sangre hacia el corazón.

DISECCIÓN EN 3 MINUTOS

Las venas contienen aproximadamente dos terceras partes de la sangre del cuerpo, por lo que actúan como un reservorio de sangre. La elasticidad de sus paredes lo hace posible. Por regla general, las venas son menos musculosas que las arterias y habitualmente están situadas más cerca de la piel. No obstante, algunas arterias están lo bastante cerca de la piel como para que una persona pueda sentir el pulso de la sangre; las mejores son la arteria radial, situada en la muñeca, y la arteria braquial, en la parte interior del codo.

Las arterias principales del cuerpo humano llevan sangre oxigenada, con la excepción de la arteria pulmonar, la cual transporta la sangre pobre en oxígeno desde el lado derecho del corazón hasta los pulmones. La arteria de mayor tamaño del cuerpo es la aorta, la cual conduce la sangre bombeada por la parte izquierda del corazón a alta presión. La aorta tiene una gruesa pared muscular que también contiene un material elástico; la elasticidad de la pared mantiene la presión elevada de la sangre y contribuye a impulsarla hasta las partes más distantes del cuerpo. La aorta se divide en arterias de menor tamaño, las cuales disponen de menos cantidad de material elástico en sus paredes y una mayor proporción de músculo. Cuando la sangre fluye a través de un tejido, lo hace a baja presión y penetra en las venas pequeñas. Estas últimas desembocan en venas de mayor tamaño, las cuales cuentan con una pared delgada y elástica que contiene cantidades menores de músculo. Las venas cava superior e inferior son venas que devuelven la sangre pobre en oxígeno a la parte derecha del corazón; la vena pulmonar es la única vena que lleva sangre oxigenada y se extiende desde los pulmones hasta el lado izquierdo del corazón.

TEMAS RELACIONADOS

SISTEMA CIRCULATORIO
página 62

CORAZÓN
página 64

MICROCIRCULACIÓN
página 68

MINIBIOGRAFÍA

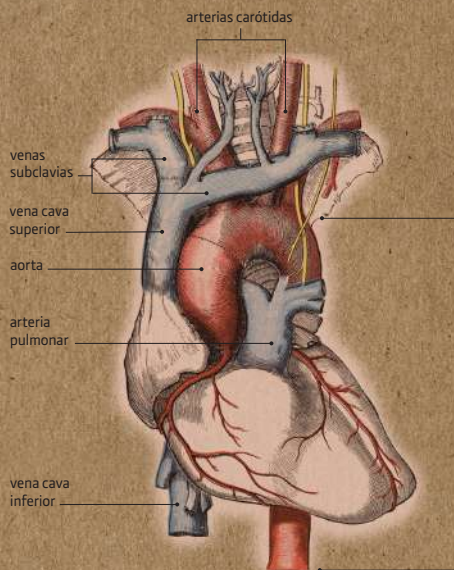
PRAXÁGORAS DE COS
Activo h. 340 a. C

Influente figura de la medicina de la antigua Grecia al que se distingue por haber sido el primero en distinguir entre arterias y venas.

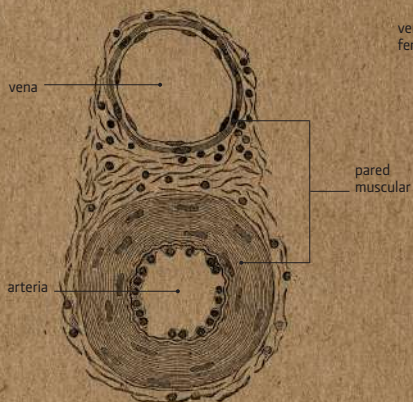
TEXTO EN 30 SEGUNDOS

Andrew T. Chaytor

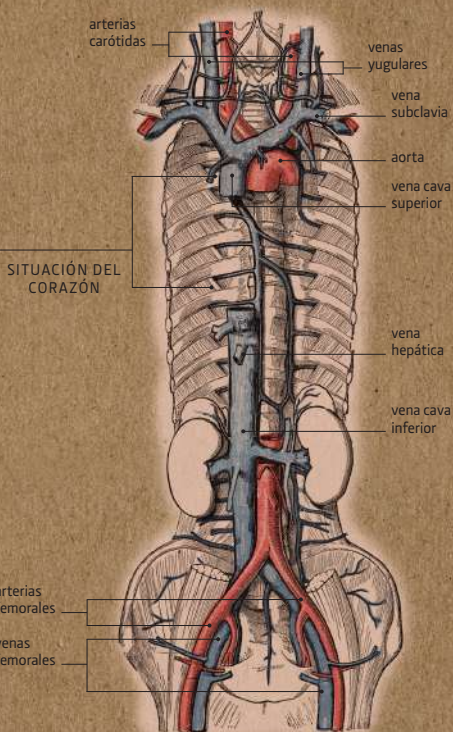
Las arterias carótidas llevan sangre oxigenada a la cabeza, mientras que las venas yugulares devuelven la sangre pobre en oxígeno al corazón.



VASOS SANGUÍNEOS PRINCIPALES DEL CORAZÓN



SECCIÓN TRANSVERSAL DE UNA VENA Y UNA ARTERIA



VASOS SANGUÍNEOS PRINCIPALES DEL TÓRAX Y EL ABDOMEN



MÉDULA ESPINAL

anatomía en 30 segundos

INCISO EN 3 SEGUNDOS

La médula espinal se encuentra alojada en el canal vertebral. Transmite las señales hacia y desde el cerebro con el fin de controlar el movimiento, la sensibilidad y los reflejos.

DISECCIÓN EN 3 MINUTOS

El espacio entre la aracnoides y la piamadre (espacio subaracnoideo) está lleno de líquido cefalorraquídeo, del cual puede extraerse una muestra insertando una aguja en la región lumbar. En este punto, la médula espinal se divide en cordones fibrosos (cola de caballo), de manera que la inserción de la aguja no la lesiona. El líquido puede analizarse para descartar o confirmar la existencia de enfermedades o bien drenarse para aliviar la presión sobre el encéfalo.

El encéfalo y la médula espinal forman el sistema nervioso central. La médula espinal ocupa los dos tercios superiores del canal vertebral. Se extiende desde el encéfalo hasta más allá de la segunda o tercera vértebra lumbar. No tiene un diámetro uniforme, sino que a lo largo de su longitud presenta dos ensanchamientos. El primero es el engrosamiento cervical, el cual da origen a los nervios que inervan las extremidades superiores (plexo braquial); el segundo es el engrosamiento lumbosacro, que corresponde a los nervios que inervan las extremidades inferiores. La función de la médula espinal es coordinar los reflejos, transmitir las señales motoras (movimiento) a lo largo de la médula desde el cerebro y devolver las señales al cerebro. En el interior de la médula espinal hay un canal central rodeado de materia gris y materia blanca, rica en cuerpos celulares y prolongaciones de las células nerviosas que reciben las señales entrantes. Tres membranas de tejido conjuntivo conocidas como meninges rodean la médula espinal. Su función es sostener y proteger la médula dentro del canal vertebral. La membrana más externa (duramadre) es la más gruesa, y por debajo de ella se encuentra la aracnoides y finalmente la piamadre, las cuales se continúan tanto en el encéfalo como en la médula espinal.

TEMAS RELACIONADOS

COLUMNA VERTEBRAL Y CAJA TORÁCICA
página 24

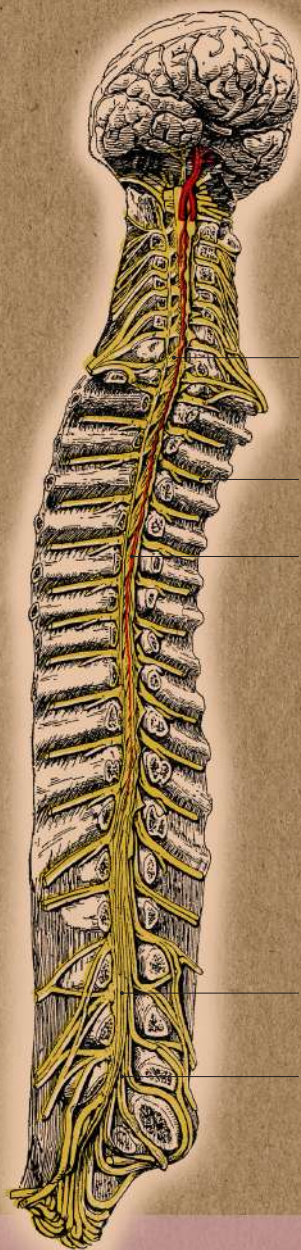
ENCÉFALO Y TRONCO ENCEFÁLICO
página 128

PLEXOS NERVIOSOS
página 138

TEXTO EN 30 SEGUNDOS

Gabrielle M. Finn

En la base de la columna vertebral, la cola de caballo es un haz de raíces motoras que conectan con las extremidades inferiores, la vejiga urinaria, los intestinos y los genitales.



engrosamiento cervical
de la médula espinal

nervio espinal

médula espinal

engrosamiento lumbosacro
de la médula espinal

cola de caballo



espacio subaracnoideo
(lleno de líquido cefalorraquídeo)

materia gris

materia blanca

duramadre

aracnoides

piamadre

SECCIÓN TRANSVERSAL DE LA MÉDULA Y LOS NERVIOS ESPINALES



PLEXOS NERVIOSOS

anatomía en 30 segundos

Un plexo nervioso tiene una estructura similar a la red del metro, que suele contar con diversas líneas que salen y se dispersan en varias estaciones, varios suburbios y a lo largo de distintas rutas; en cada estación pueden pasar diferentes líneas. En un plexo nervioso, los nervios individuales salen de redes que inervan determinadas estructuras. Las redes están formadas por pequeños nervios espinales, los cuales salen directamente de la médula espinal. Estos nervios espinales tienen múltiples fibras que contribuyen a formar diferentes nervios individuales que parten del plexo. Cada plexo corresponde a un sistema orgánico diferente. Por ejemplo, los nervios espinales que emergen directamente de la médula espinal a nivel del cuello reciben el nombre de *nervios cervicales*, y estos forman el plexo braquial, el cual inerva las extremidades superiores. Así, la extremidad superior podría equipararse a un determinado suburbio de una ciudad; distintos nervios (trenes) paran en distintos músculos (estaciones) del brazo (suburbio). Además del plexo braquial, otros plexos nerviosos son el plexo cervical, el cual inerva la cabeza y el cuello, y los plexos lumbar y sacro, que inervan la pelvis y las extremidades inferiores.

INCISO EN 3 SEGUNDOS

Un plexo nervioso es un grupo de nervios con muchas ramas que se originan en él; estas ramas inervan músculos u órganos cercanos al plexo.

DISECCIÓN EN 3 MINUTOS

Cuando durante el parto una mujer recibe la anestesia epidural, el anestesta inyecta sustancias anestésicas en la parte inferior de la espalda, alrededor de la médula lumbar. Estas sustancias evitan el dolor mediante el bloqueo de los nervios de los plexos lumbar y sacro. Dado que los impulsos de los nervios están bloqueados, la pelvis y las extremidades inferiores de la mujer quedan paralizadas. Cirugías menores como una operación en la mano pueden practicarse bloqueando el plexo braquial a nivel del hombro, en lugar de utilizar anestesia general.

Sistemas endocrino y nervioso

TEMAS RELACIONADOS

MÉDULA ESPINAL

página 130

SISTEMA NERVIOSO

AUTÓNOMO

página 134

MINIBIOGRAFÍA

LEOPOLD AUERBACH

1828-1897

Anatomista alemán

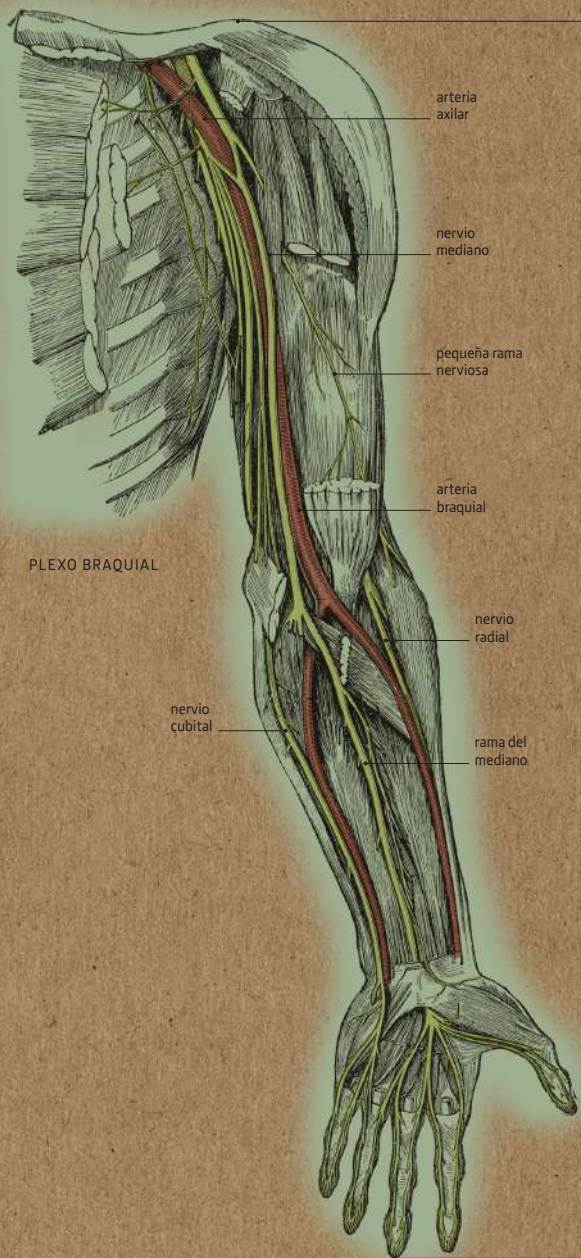
y uno de los primeros en investigar el sistema nervioso utilizando métodos de tinción histológicos.

Su nombre se asocia a una capa de ganglios conocida como plexo de Auerbach.

TEXTO EN 30 SEGUNDOS

Gabrielle M. Finn

Los nervios cervicales que se originan en la médula espinal salen de la columna y se combinan en el plexo braquial para inervar diversos músculos de la extremidad superior.



ramas del plexo braquial



ANATOMÍA

ESTRUCTURAS Y SISTEMAS

Todos sabemos lo que son los ojos o los codos, pero ¿qué son el duodeno, los ganglios basales o los islotes de Langerhans? ¿Sería capaz de situarlos en el cuerpo o decir para qué sirven? Para un diagnóstico instantáneo y constructivo de nuestro sorprendente organismo, tanto de su interior como de su exterior, familiarícese con estos 50 esquemas, muy fáciles de digerir.

Tanto si es usted estudiante de medicina o biología, artista, deportista o solo siente curiosidad por saber a qué se refiere su médico cuando habla de un plexo o del húmero, este es el camino más rápido para penetrar en la piel y comprender su funcionamiento. Con cada detalle diseccionado, desde los huesos hasta el encéfalo, en resúmenes de 30 segundos, que no ocupan más de dos páginas o 300 palabras, y una imagen, esta obra, que se apoya en biografías de los pioneros de la medicina, cronologías y glosarios, es la manera más rápida de entender las estructuras y los sistemas fundamentales.



ISBN 979-13-88023-28-6



9 791388 023286