



NEUROLOGÍA

www.elsevier.es/neurologia



REVISIÓN

Balzac y el análisis de la marcha humana

S. Collado-Vázquez^{a,*} y J.M. Carrillo^b

^a Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

^b Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico I, Facultad de Psicología, Universidad Complutense, Madrid, España

Recibido el 14 de septiembre de 2011; aceptado el 10 de marzo de 2012

Accesible en línea el 31 de mayo de 2012

PALABRAS CLAVE

Análisis de la marcha;
Balzac;
Historia;
Humanidades
médicas;
Literatura;
Marcha;
Movimiento;
Observación

Resumen

Introducción: Desde tiempos remotos, el hombre se ha interesado por el análisis del movimiento y especialmente por el estudio de la marcha. Aristóteles, Hipócrates, Galeno, Leonardo Da Vinci u Honoré de Balzac analizaron, mediante la observación, la forma de andar del ser humano. El objetivo de este trabajo es mostrar la relación de Honoré de Balzac con el análisis científico de la marcha humana.

Fuentes: *Teoría del andar* de Honoré de Balzac y otras obras de este autor que hacen referencia al modo de andar.

Desarrollo: Honoré de Balzac se sintió atraído por el análisis de la marcha, aspecto que se demuestra en las descripciones de sus personajes que incluyen, con frecuencia, referencias a la forma de caminar. Además, escribió un tratado sobre la marcha titulado *Teoría del andar*, en el que con un estilo literario y con gran capacidad de observación definió la marcha, mencionó que se divide en fases, indicó cuáles son los factores que la modifican como la personalidad, el estado de ánimo, la estatura, el peso, la profesión o la clase social, y describió cuál es la forma correcta de andar.

Conclusiones: Balzac considera muy importante el análisis de la marcha y esto se manifiesta tanto en sus descripciones de personajes como en su *Teoría del andar*, en la que realiza una observación analítica de la manera de caminar. En una época dominada por la tecnología como la nuestra nos recuerda la importancia de la observación.

© 2011 Sociedad Española de Neurología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: susana.collado@urjc.es (S. Collado-Vázquez).

KEYWORDS

Gait analysis;
Balzac;
History;
Medical humanities;
Literature;
Gait;
Movement;
Observation

Balzac and human gait analysis**Abstract**

Introduction: People have been interested in movement analysis in general, and gait analysis in particular, since ancient times. Aristotle, Hippocrates, Galen, Leonardo da Vinci and Honoré de Balzac all used observation to analyse the gait of human beings. The purpose of this study is to compare Honoré de Balzac's writings with a scientific analysis of human gait.

Sources: Honoré de Balzac's *Theory of walking* and other works by that author referring to gait.

Development: Honoré de Balzac had an interest in gait analysis, as demonstrated by his descriptions of characters which often include references to their way of walking. He also wrote a treatise entitled *Theory of walking (Théorie de la démarche)* in which he employed his keen observation skills to define gait using a literary style. He stated that the walking process is divided into phases and listed the factors that influence gait, such as personality, mood, height, weight, profession and social class, and also provided a description of the correct way of walking.

Conclusions: Balzac considered gait analysis to be very important and this is reflected in both his character descriptions and *Theory of walking*, his analytical observation of gait. In our own technology-dominated times, this serves as a reminder of the importance of observation.

© 2011 Sociedad Española de Neurología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La marcha bípeda es una forma de desplazamiento característica del ser humano que le diferencia del resto de las especies animales. En numerosas patologías de origen neurológico, como hemiplejía o hemiparesia, parálisis cerebral, enfermedad de Parkinson o esclerosis múltiple, entre otras, la marcha se encuentra alterada por afectación del equilibrio, coordinación, tono muscular o parálisis, y dichas alteraciones son motivo frecuente de consulta. El análisis de la marcha puede ser observacional, con el apoyo de test como el de Tinetti o el de *Get up and go*, o instrumental¹⁻³. Actualmente, los laboratorios de análisis del movimiento están equipados con sofisticado instrumental y aparataje, como plataformas dinamométricas, plantillas instrumentadas, cámaras infrarrojas, técnicas de electromiografía y posturografía, que permiten hallar los distintos parámetros de la marcha. En este entorno dominado por la tecnología puede sorprender que se relacione a Balzac (fig. 1), literato francés que desarrolló su actividad profesional en la primera mitad del siglo XIX, con el análisis de la marcha. Son varios los autores que mencionan la relación de este escritor con el estudio de la marcha humana⁴⁻¹⁰; en primer lugar, porque la manera de caminar es un aspecto que el autor considera importante en la descripción de sus personajes y, en segundo lugar, porque Balzac escribió un tratado sobre la manera de caminar titulado *Teoría del andar*¹¹, con un estilo literario, sin prescindir de su habitual sarcasmo, y realizando, en muchos casos, una crítica social. Pero pese a utilizar el lenguaje y el estilo propios de un escritor, Balzac realizó afirmaciones muy acertadas sobre la marcha.

El objetivo de este trabajo es mostrar la relación de Honoré de Balzac con la marcha humana, la cual se manifiesta en las descripciones de muchos de sus personajes y en su obra *Teoría del andar*.

La marcha en las descripciones de Balzac

Balzac realiza detalladas descripciones de los personajes de sus novelas y con frecuencia se refiere con toque irónico a su forma de caminar.

En *El cura de Tours*, por ejemplo, describe con sarcasmo la forma de andar de las solteras: «Andaba sin que el movimiento se distribuyese igualmente por toda su persona para producir esas graciosas ondulaciones tan atractivas en las mujeres: andaba como si fuese, por decirlo así, de una sola pieza, y a cada paso parecía surgir como la estatua del Comendador»¹². En esta descripción hace referencia a factores físicos, como la estatura o la rigidez de movimientos, y a factores sociales, como la soltería, que hace que el personaje se mueva, según Balzac, de forma envarada.



Figura 1 Honoré de Balzac.

Otro título del autor francés que puede mencionarse es *La duquesa de Langeais*, obra en la que Balzac relaciona la manera de caminar y de moverse, con la personalidad: «Cuando caminaba, su apostura, su andar, su menor gesto traicionaban no sé qué seguridad en la fuerza que imponía, y algo también de despotismo»¹³. Además de con la personalidad, relaciona la manera de moverse con la clase social y la ocupación, por ejemplo, en *La obra maestra desconocida* dice: «Por la extravagancia de su indumentaria, por la magnificencia de su gorguera de encaje, por la prepotente seguridad de su modo de andar, el joven barruntó en este personaje al protector o al amigo del pintor»¹⁴.

En *Eugenia Grandet*, Balzac describe al señor Grandet como un hombre con confianza en sí mismo, que se manifiesta en sus modales, su actitud, y su forma de andar. Balzac en muchas descripciones, así como en su *Teoría del andar*, indica que por la manera de caminar se puede conocer la personalidad de un individuo: «La actitud, los modales, el modo de andar, todo revelaba en él esa confianza en sí mismo que da la costumbre de haber salido siempre airoso en sus empresas»¹⁵.

En otras obras, como *El grande de España*, *La misa del ateo*, *Fisiología del matrimonio* o *Una hija de Eva*, también aparecen referencias a la manera de andar en la descripción de alguno de los personajes.

Doña Emilia Pardo Bazán afirmaba en *La cuestión palpitante* que «lo que queda impreso en la mente, después de leer a Balzac, no es el asunto de esta novela, ni el dramático desenlace de la otra sino —don hartos más precioso— la figura, el andar, la voz y el modo de proceder de un personaje que vemos y recordamos como si fuese persona viva y la conociésemos y tratásemos»¹⁶. Con esta frase recalca la importancia que da el autor francés a las descripciones de sus personajes y a considerar la marcha un aspecto fundamental en las mismas. Es significativo que una persona afirme, tras leer a un autor, que recuerda más las descripciones que los argumentos, y haga mención específica al modo de caminar, lo que indica que, efectivamente, Balzac se refería con frecuencia en sus obras a la manera de andar.

Teoría del andar

La *Teoría del andar* de Honoré de Balzac es, probablemente, el primer tratado sobre la marcha. De hecho, el autor, en el inicio de su obra, manifiesta que no comprende cómo algo tan importante para el hombre, como es su manera de caminar, no ha sido estudiado anteriormente. Existen tratados sobre la danza y la mímica, sobre biomecánica o algunas referencias a la manera de caminar en obras literarias o tratados médicos, pero considera que no se ha dado a una cuestión tan importante la relevancia que merece. Cita a algunos autores que habían hecho mención al modo de andar, como Virgilio que escribió: «la diosa se reveló por su manera de andar», o Demóstenes, que reprochaba a Nicobulo que caminara como un diablo. De hecho, existen ya referencias al modo de andar y a sus alteraciones en el papiro de Edwin Smith (4.000 años a. de C.) y asimismo se interesaron por el análisis del movimiento y de la marcha normal y patológica Aristóteles, Hipócrates, Galeno, Leonardo Da Vinci, Galileo, Newton o Borelli (fig. 2)^{11,17-19},

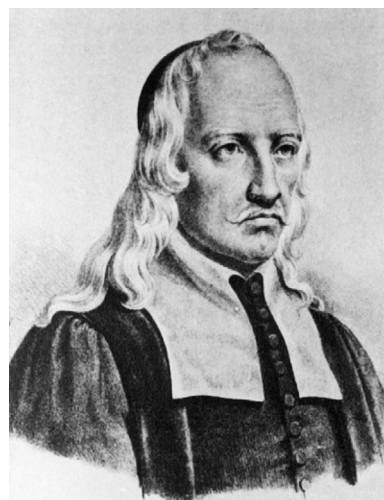


Figura 2 Giovanni Alfonso Borelli.

cuyos estudios biomecánicos plasmados en su magna obra, *De motu animalium*, también son mencionados por Balzac, pero considera todas estas aportaciones insuficientes, no lograba entender que algo tan importante solo se hubiera tratado, a su entender, de forma superficial, sin llegar a despertar el interés de científicos, investigadores, literatos o filósofos; por ello decide ser él quien inaugure los estudios sobre el modo de caminar. «¡Así pues, esta ciencia es mía!». Balzac, al ser consciente de que había encontrado un tesoro, un terreno inexplorado, se entrega con mucha ilusión e interés al estudio y la descripción de ese nuevo campo que considera fascinante¹¹.

Honoré de Balzac no solo utiliza la manera de caminar como un elemento más en la descripción de sus personajes, sino que decide escribir un estudio sobre el análisis de la marcha, titulado *Teoría del andar*, en el que define el concepto de marcha y los factores que la modifican, y explica el procedimiento que empleó para llevar a cabo su análisis. Tras haber observado a numerosas personas caminando por un bulevar de París, propone una serie de axiomas con los que pretende explicar la marcha humana de forma científica, erudita y sarcástica (tabla 1)¹¹.

Teoría del andar, *Tratado de los excitantes modernos*, *Fisiología del vestir* y *Fisiología gastronómica*, agrupados bajo el título de *Dime cómo andas, te drogas, vistes y comes... y te diré quién eres*, iban a formar parte de un voluminoso tomo titulado *Tratado de la vida elegante*, pero Honoré de Balzac no llegó a terminar su proyecto. Sin embargo, entre 1830 y 1833 publicó varios de estos textos en revistas de la época. En dichos escritos describió con detalle y gran poder de observación aspectos relacionados con la forma de caminar, el consumo de excitantes como el aguardiente, el tabaco o el café, la forma de vestir o la manera de comer, revelándose como un gran cronista de su época. *Teoría del andar* se publicó por primera vez en *L'Europe Littéraire* en agosto-septiembre de 1833¹¹.

Concepto de marcha

Balzac define la marcha diciendo que «el andar es la fisonomía del cuerpo»¹¹; se trata de una definición muy expresiva

Tabla 1 Aforismos descritos por Balzac en *Teoría del andar*¹¹

Aforismo	Descripción
Aforismo 1	La manera de andar es la fisonomía del cuerpo
Aforismo 2	La mirada, la voz, la respiración, el andar son idénticos; pero como no le ha sido dado al hombre poder vigilar a la vez estas cuatro expresiones distintas y simultáneas de su pensamiento, buscad la que dice la verdad, y encontraréis al hombre entero
Aforismo 3	El descanso es el silencio del cuerpo
Aforismo 4	El movimiento lento es esencialmente majestuoso
Aforismo 5	Todo movimiento brusco revela un vicio, o una mala educación
Aforismo 6	La gracia requiere formas redondeadas
Aforismo 7	Todo en nosotros participa del movimiento, pero no debe predominar en lugar alguno
Aforismo 8	El movimiento humano se descompone en tiempos muy distintos; si se los confunde, se llega a la rigidez de la mecánica
Aforismo 9	Al caminar, las mujeres pueden enseñarlo todo, pero no dejar ver absolutamente nada
Aforismo 10	Hay movimientos de falda que valen un premio Montyon
Aforismo 11	Cuando el cuerpo está en movimiento, el rostro debe permanecer inmóvil
Aforismo 12	Todo movimiento exorbitante es una sublime prodigalidad

que indica que la manera de andar muestra mucho sobre una persona, nos habla de ella. Otras definiciones posteriores son más descriptivas y biomecánicas, pero olvidan su vinculación con su significado psicológico, antropológico y social, que son, sin embargo, aspectos nucleares en el planteamiento de Balzac. Se trata de definiciones que indican que la marcha es una forma de desplazamiento propia del ser humano en la que se produce una sucesión de pasos, o que se trata de una alternancia de apoyos bipodales y monopodales²⁰⁻²².

Balzac no define únicamente la marcha, sino que describe la forma correcta de caminar: «Debe ir recto, sin rigidez, ejercerse para llevar sus dos piernas a seguir una misma línea, no inclinarse ni a la derecha ni a la izquierda de su eje, hacer que su cuerpo participe imperceptiblemente del movimiento general, introducir en su manera de andar un ligero balanceo que destruya, mediante su oscilación regular, el secreto pensamiento de la vida, inclinar la cabeza, jamás dar a los brazos, en el momento de detenerse, la misma actitud». Asimismo el autor afirma que: «El movimiento humano se descompone en tiempos»¹¹. Posteriormente, todos los autores que han analizado y descrito la marcha, la han descompuesto en fases.

Análisis de la marcha

Desde tiempos remotos, el hombre se ha interesado por el análisis del movimiento y especialmente por el análisis de

la marcha. Existen referencias de Aristóteles, Hipócrates, Galeno, Leonardo Da Vinci o Borelli, que contaron únicamente con su capacidad de observación para la descripción del movimiento humano o animal^{2,17}. Balzac en su *Teoría del andar*, aunque cita a Borelli y menciona que algunos en el pasado se interesaron por el movimiento, considera que, hasta el momento en el que él escribe, nadie se ha preocupado de verdad, de forma seria y científica, por el estudio de una acción tan habitual y tan importante para el ser humano como es la marcha. «Nadie, ni fisiólogos, ni médicos, ni enfermos, ni sabios ociosos, ni locos de atar, ni estadísticos cansados de contar granos de trigo, ni nadie humano, ha querido pensar en las leyes del movimiento aplicado al hombre»¹¹.

Balzac ensalza la capacidad de observación diciendo que el observador es un hombre de genio, que todos los grandes inventos son fruto de la observación analítica, y cita a grandes observadores como Gall, Lavater, Mesmer, Cuvier o Newton. Añade que todos ellos «van del efecto a la causa, mientras el resto de personas no ven ni causa ni efecto». El autor francés emplea la observación analítica para el estudio de la marcha. Se sienta en el Boulevard de Gand de París para observar a todos los que pasaran por allí, aunque no solo se trata de observar sino también de definir, describir, analizar y sacar conclusiones. Con esta observación pretendía conocer las leyes en las que se basaba la marcha o describir los andares defectuosos. Asimismo un aspecto que le resulta de interés es conocer los factores que pueden modular la marcha como diferencias raciales, culturales, sociales y climáticas, además de otros factores como el calzado, el peso, la altura o diversas patologías. Hace hincapié en resaltar el deseo de muchos por hacer mentir al andar como otros hacen mentir también a sus rasgos, a sus ojos o a su voz. Con sus afirmaciones indica que la expresión corporal, la mímica y la marcha pueden fingirse o modificarse para parecer otra cosa: el actor para interpretar distintos personajes, el espía para ocultar su identidad, y las cortesanas, los ambiciosos o los nuevos ricos para parecer lo que no son. Además indica que aquellas personas que comprendan sus aforismos sobre la marcha serán capaces de parecer lo que ellos quieran: podrán aparentar amabilidad, buena educación, simpatía y nobleza, en lugar de vulgaridad, estupidez o pedantería¹¹.

Balzac comenta algunas observaciones fisiológicas que había realizado antes de escribir la teoría del andar y que le llevaron a interesarse por el estudio del movimiento en general y de la marcha en particular. Primero vio a un hombre perder el equilibrio y caer, y al hacerlo puso las manos para intentar parar el golpe ante la pérdida de su centro de gravedad. En otra ocasión, llenó de monedas el costurero de su hermana y cuando ella lo quiso levantar, pensando que pesaba poco, aplicó escasa fuerza y no pudo levantarlo a la primera. Posteriormente, Balzac quitó las monedas sin que su hermana se diera cuenta y cuando ella quiso cogerlo aplicó mucha fuerza, pensando que pesaba mucho y lo levantó por encima de la cabeza. Estos hechos hicieron que a Balzac le surgieran muchas preguntas acerca del movimiento que finalmente le llevaron a escribir su tratado sobre la marcha¹¹.

Balzac realizó su análisis de la marcha mediante la observación analítica y no empleó ningún instrumento de análisis o medición. El novelista siguió los procedimientos propios en aquel momento para el análisis del movimiento o sus

alteraciones. Publicó por primera vez esta monografía en 1833 y los primeros estudios instrumentales de la marcha no se llevaron a cabo hasta 1836, año en el que los hermanos Weber realizaron el primer análisis mecánico del paso humano y las primeras mediciones. En su obra *Mecanismo del caminar humano* describieron las fases del ciclo la marcha, los movimientos del centro de gravedad y las alteraciones de la marcha. Realizaron mediciones muy sencillas, pero que supusieron una importante aportación^{2,11,17,18}.

Balzac señala que hay que ver, analizar, abstraer y clasificar para poder establecer el código del andar, que contendría unos axiomas que permitirían a los más perezosos comprender los secretos de la marcha¹¹ (tabla 1).

Factores moduladores de la marcha

Balzac se pregunta qué factores pueden modificar la marcha, si los hombres antiguos andaban bien, si alguna población caminaba mejor que las demás, o si el sol o el clima podrían influir en el andar¹¹. Otros autores que posteriormente han estudiado la marcha han descrito también algunos de los factores que influyen en la forma de caminar, en ocasiones, con descripciones muy similares a las ofrecidas por el autor francés^{6,7,23}. En su tratado Balzac menciona numerosos factores moduladores como el peso y la altura, el trabajo, la clase social o diversos factores psicológicos.

Peso

Balzac hace referencia a la influencia del peso en la marcha, tanto el sobrepeso como la extremada delgadez. Con relación a la obesidad realiza las siguientes afirmaciones: «Si es cierto que la dignidad, en el sentido de majestuosidad, requiere cierta amplitud de carnes, es imposible en cambio pretender que lo mismo ocurra con el andar, ya que el vientre rompe el equilibrio entre las partes del cuerpo. El andar desaparece con la obesidad. Un obeso se ve necesariamente obligado a entregarse a falsos movimientos cuya armonía queda rota por el vientre». «Al obedecer a su vientre, aquel pobre rico parecía torcido. Arrastraba penosamente sus piernas, una en busca de la otra, con un movimiento rastrero y enfermizo, como un agonizante que se resiste a la muerte y se deja llevar por la fuerza al borde de la tumba»¹¹. Balzac menciona con bastante ironía que la marcha se ve alterada en las personas con sobrepeso, aspecto corroborado posteriormente por otros autores que han analizado la marcha y han descrito que las personas obesas y las mujeres embarazadas tienen su centro de gravedad desplazado hacia delante y presentan hiperlordosis lumbar. El peso elevado les lleva, con frecuencia, a atacar el suelo con toda la planta en lugar de hacerlo con el talón, a evitar los desplazamientos laterales, y a limitar su paso pelviano. Asimismo el sobrepeso puede influir en el desarrollo de deformidades en las extremidades inferiores que pueden alterar el patrón de marcha normal^{5,7,8,23}.

Se refiere también a la extrema delgadez diciendo: «Después hubo un personaje esquelético, caminando de una pieza, como esos peles a los que se olvidan de estirar los hilos; parecía atado como una momia en sus vendajes». La persona delgada camina lentamente, arrastrando los pies, intentando ahorrar energía, y calculando el menor esfuerzo^{2,7,8,11,23}.

Vestido

Balzac relaciona el vestido con la forma de andar, en concreto menciona los corsés femeninos: «Una hermosa mujer, desconfiando de la prominencia de la ballena de su corsé, o molesta por no sé qué, se había convertido en una Venus Calipigia e iba como una pintada, estirando el cuello, encogiendo el corsé y abombando la parte opuesta a aquella sobre la que se apoyaba la ballena»¹¹. El autor francés indica cómo una prenda de vestir puede condicionar la postura de la mujer al caminar y, por tanto, variar el patrón de marcha. La ropa afecta a la manera de caminar, si bien actualmente no se utilizan los corsés que describe Balzac, otras prendas de vestir pueden modificar en mayor o menor medida la forma de andar, como por ejemplo, faldas muy estrechas que hacen que la mujer camine a pequeños pasos, o abrigos muy pesados que hacen que la persona ande un tanto encorvada. Aunque más que el vestido, ha sido ampliamente estudiado el calzado y cómo modifica la marcha, por ejemplo, los zapatos de tacón alto o el calzado muy pesado, como las botas militares^{2,7,8}.

Personalidad

Balzac se refiere con frecuencia, tanto en la descripción de personajes, como en su *Teoría del andar*, a la personalidad y a cómo esta puede reflejarse en la manera de caminar de un individuo. Según cómo camine, la velocidad de su marcha, la postura de la cabeza o los movimientos de las extremidades superiores, se puede vislumbrar si es altivo, timorato o seguro de sí mismo. Los pasos lentos, sosegados y una postura relajada pueden indicar tranquilidad, pereza, apatía o desinterés; los pasos cortos, precipitados, inseguros y a trompicones muestran una personalidad nerviosa, intranquila e irritable, mientras que la persona segura de sí misma camina erguida, con paso enérgico, firme y decidido²⁴.

Altura

En *Teoría del andar* se recoge la estatura como un factor modificador de la marcha: «Una joven muy alta, quien, con los pies muy juntos, los labios apretados, describía una ligera curva y avanzaba por cortas sacudidas como si, al tratarse de un mecanismo imperfecto, sus resortes estuvieran atascados y sus apófisis ya soldadas. Sus movimientos eran rígidos»¹¹. Efectivamente, la altura va a producir modificaciones en algunos parámetros de la marcha, o más concretamente la longitud de las extremidades inferiores que condicionará la longitud del paso o del ciclo de la marcha⁷.

Profesión

Balzac menciona en varias ocasiones que los hombres que andan rápido trabajan, tienen prisa por cumplir sus tareas o por llegar a tiempo a sus puestos de trabajo, mientras que las personas de alta cuna caminan lentamente, no tienen prisa, nadie les espera en ningún trabajo pues viven ociosos.

«Los hombres que condenados a repetir el mismo movimiento por el trabajo al que están sometidos llevan todos, en su manera de andar, el principio locomotor fuertemente determinado; y se sitúa, ya sea en los hombros, ya sea en el tórax, ya sea en las caderas». Con esta frase señala cómo influye el trabajo en la postura y el movimiento debido a las posiciones que se adquieren en el trabajo o por los movimientos repetitivos que se han de realizar en el medio

laboral⁹. Señala 2 profesiones en las que la marcha se ve afectada: marinos y militares, en los primeros por el hecho de pasar mucho tiempo sobre una superficie inestable y tener que realizar una serie de ajustes, y en el caso de los militares por las marchas que realizan a un paso determinado, y con una cadencia específica; este patrón de marcha acaba influyendo en su patrón de marcha habitual.

Con relación a los marinos escribe: «los marinos tienen las piernas separadas, siempre a punto de ceder, de contraerse. Obligados a contonearse en cubierta para seguir el oleaje, en tierra les resulta imposible andar recto. Siempre dan bordos: por eso, empiezan a convertirlos en diplomáticos». Balzac realiza una detallada descripción de la marcha del marino y concluye con una expresión irónica y crítica¹¹. Lelièvre también describe la marcha del marino y del pescador, y dice al respecto que estos profesionales, acostumbrados a los movimientos del barco separan más las extremidades inferiores para ampliar la base de sustentación y conseguir un mejor equilibrio sobre la superficie inestable, además mantienen las rodillas y caderas flexionadas. Cuando están en tierra, esto se traduce en importantes movimientos de lateralidad. Es una descripción similar a la de Balzac; ambos autores hacen hincapié en la separación de las piernas para conseguir ampliar la base de apoyo y mantener mejor el equilibrio, y que esto se refleja cuando están en tierra, pues les cuesta caminar rectos y realizan movimientos de lateralidad²³.

Balzac afirma que los militares tienen una manera de andar perfectamente identificable: «Están casi todos plantados en sus riñones cual busto en su pedestal; sus piernas se agitan debajo del abdomen como si las moviera un alma subalterna encargada de vigilar el perfecto control de las partes inferiores. La parte alta del cuerpo no parece percatarse de los movimientos de la parte baja. El militar se ve constantemente obligado a llevar la totalidad de su fuerza en el tórax: lo lleva siempre abombado y tieso»¹¹. Los militares son entrenados para caminar de una determinada manera, con posición erguida y una cadencia y velocidad específicas, y este entrenamiento acaba formando parte de su manera habitual de andar⁷.

También se refiere a los magistrados «obligados a pasarse la vida en el sillón de la justicia, son fácilmente reconocibles por un aire constreñido, por cierto movimiento de hombros» e invita al lector a observar las consecuencias de permanecer mucho tiempo sentado debido a la profesión, aspecto que va a influir decisivamente en los movimientos, y cita a profesionales como: porteros, sacristanes y sastres, oficinistas o conductores que permanecen con las rodillas flexionadas durante muchas horas, lo que puede provocar una limitación para la extensión necesaria durante la marcha^{7,8,11}. También los que permanecen mucho tiempo en bipedestación durante su jornada laboral como camareros o dependientes pueden presentar alteraciones del movimiento, la postura o la marcha. Efectivamente, el mantenimiento de posturas durante tiempo prolongado, los movimientos repetitivos o el uso de ciertos instrumentos o herramientas en el ámbito laboral o deportivo son factores que influyen sobre la manera de moverse y andar^{7,8}.

Clase social

Como ya se ha comentado en relación con la profesión, las personas de alta cuna, por no tener prisa y por disponer de

todo el tiempo libre caminan más lentamente, así pues, la clase social y la falta de ocupación influirían en la velocidad de la marcha¹¹.

A este aspecto también se refiere Chesterton en *Los extraños pasos*: cuando un ladrón quiere hacerse pasar por caballero camina despacio, sin prisa, con aire despreocupado, mientras que cuando quiere pasar por camarero modifica su manera de caminar, lo hace de forma rápida y apresurada, casi de puntillas, y por esta actitud al andar y moverse los caballeros le toman por camarero y los camareros por un hombre de alta cuna. Gracias a estas variaciones, en el sonido de los pasos el padre Brown averigua la identidad de ladrón²⁵.

Otros factores

Balzac hace referencia a otros posibles factores como el clima o la raza, y también habla de marchas defectuosas, producidas por patologías, muy probablemente de origen neurológico, pero no realiza una descripción de las mismas¹¹.

Conclusiones

Honoré de Balzac es pionero en el estudio de la marcha, tanto por sus descripciones en las que con frecuencia incluye referencias a la manera de caminar, como por ser autor del que, muy probablemente, es el primer tratado que, de forma amplia y específica, se centra en el estudio de la marcha: *Teoría del andar*.

En su tratado realiza una observación analítica de la manera de caminar, define la marcha y describe cómo debe ser el andar adecuado. Asimismo menciona que la marcha se divide en tiempos y hace referencia a los factores moduladores. Todo ello aderezado con su estilo personal, su sarcasmo y su tono crítico, pero con unas afirmaciones muy acertadas sobre la manera de andar, que convierten a Balzac en referencia imprescindible para todo aquel que se interese por el análisis de la marcha humana. Además, en una época dominada por la tecnología, nos recuerda la importancia de la observación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. García-Morales V, González-Fernández J, Prieto-Tejedo R, Velasco-Palacios L, Cubo-Delgado E. Locomoción y trastornos de la marcha. *Rev Neurol*. 2009;48(Suppl. 1):71–8.
2. Collado-Vázquez S. Análisis de la marcha humana con plataformas dinamométricas. Influencia del transporte de carga [tesis doctoral]. Madrid: UCM; 2002.
3. Villa-Moreno A, Gutiérrez-Gutiérrez E, Pérez-Moreno JC. Consideraciones para el análisis de la marcha humana. Técnicas de videogrametría, electromiografía y dinamometría. *Rev Ingen Biomed*. 2008;2:16–26.
4. Collado-Vázquez S. La marcha: historia de los procedimientos de análisis. *Biociencias*. 2004;2:1–15.

5. Ducroquet R, Ducroquet J, Ducroquet P. *Marcha normal y patológica*. Barcelona: Toray-Masson; 1972.
6. Núñez Samper M, Llanos Alcázar LF. *Biomecánica, medicina y cirugía del pie*. Barcelona: Masson; 1997.
7. Collado-Vázquez S, Pascual F, Álvarez A, Rodríguez LP. Análisis de la marcha. Factores moduladores. *Biociencias*. 2003;1:1–22.
8. Collado-Vázquez S. Factores que modifican la marcha. En: Collado-Vázquez S, Pérez García MC, Carrillo JM, editores. *Motricidad. Fundamentos y aplicaciones*. Madrid: Dykinson; 2004. p. 239–51.
9. Amato JA. *On foot: a history of walking*. Nueva York: University Press; 2004.
10. Chambers C. Where are we? Finding common ground in a curriculum of place. *JCACS*. 2008;6:113–28.
11. Balzac H de. Teoría del andar. En: Balzac H de, editor. *Dime cómo andas, te drogas, vistes y comes...y te diré quién eres*. Barcelona: Tusquets; 1998. p. 13–86.
12. Balzac H de. *El cura de Tours y otros cuentos*. La Plata, Buenos Aires: Calomino; 1945.
13. Balzac H de. *La duquesa de Langeais*. Buenos Aires: Losada; 2009.
14. Balzac H de. *La obra maestra desconocida y otros relatos*. Buenos Aires: Losada; 2009.
15. Balzac H de. *Eugenia Grandet; la piel de Zapa*. México: Porrúa; 2000.
16. Pardo Bazán E. *La cuestión palpitante*. Madrid: Biblioteca Nueva; 1998.
17. Sánchez-Lacuesta J. *Biomecánica de la marcha humana normal y patológica*. Valencia: Instituto de Biomecánica de Valencia; 1993.
18. Baker R. The history of gait analysis before the advent of modern computers. *Gait & Posture*. 2007;26:331–42.
19. Paul JP. History and fundamentals of gait analysis. *Bio-Med Mater Eng*. 1998;8:123–35.
20. Perry J. *Gait análisis. Normal and pathological function*. Nueva York: McGraw Hill; 1992.
21. Plas F, Biel E, Blanc Y. *La marcha humana*. Barcelona: Masson; 1996.
22. Viladot A. *Lecciones básicas de biomecánica del aparato locomotor*. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica; 2001.
23. Lelièvre J, Lelièvre JF. *Patología del pie*. Barcelona: Masson; 1993.
24. Rückle H. *Cómo entender el lenguaje del cuerpo*. Madrid: El Drac; 2000.
25. Chesterton GK. *El candor del padre Brown*. Madrid: Alianza; 2010.