

El control postural y la conciencia corporal en los trastornos mentales. Revisión de tema

Mayra Valeria Escobar Insuasti¹

Rosa Helena Eraso Angulo²

Valentina Piedrahita Calderón³

Karen Sofía Arévalo Carrillo⁴

Lizeth Natalia Inca Rodríguez⁵

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo: Escobar-Insuasti, M. V., Eraso-Angulo, R. H., Piedrahita-Calderón, V., Arévalo-Carrillo, K. S. y Inca-Rodríguez, L. N. (2023). El control postural y la conciencia corporal en los trastornos mentales. Revisión de tema. *Revista Criterios*, 30(1), 82-91. <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/30.1-art5>

Fecha de recepción: 25 de abril de 2022



Fecha de revisión: 27 de mayo de 2022



Fecha de aprobación: 28 de junio de 2022

Resumen

La afectación de las funciones mentales superiores como consecuencia de trastornos mentales, genera alteraciones en el control del movimiento y la conciencia corporal, desde el cuerpo vivido, percibido y representado. Las funciones mentales son reconocidas como pilares esenciales para el desarrollo del sistema motor en el humano. **Objetivo:** Evidenciar la relación que existe entre las alteraciones del control postural y la conciencia corporal con patologías mentales, descritas desde la Fisiología y la Farmacología y, las secuelas dentro del movimiento corporal humano y la adquisición de habilidades motoras. **Materiales y métodos:** revisión de la literatura a partir de la búsqueda de información relacionada con términos en español e inglés. **Resultados:** se seleccionó doce artículos en diferentes revistas académicas. Con la información expuesta se describe los procesos fisiológicos alterados en el sistema nervioso central, los trastornos mentales, la conciencia corporal, la implicación de la psicofarmacología



¹ Especialista Neurorehabilitación, Universidad Autónoma de Manizales. Docente Universidad Mariana, Nariño, Colombia. Correo: mayvescobar@umariana.edu.co  

² Especialista en Intervención Fisioterapéutica en Ortopedia y Traumatología Universidad Autónoma de Manizales; Magister en Epidemiología Universidad CES de Medellín. Docente Universidad Mariana, Nariño, Colombia; integrante del grupo CINESIA.  

³ Fisioterapeuta. Nariño, Colombia.

⁴ Fisioterapeuta. Nariño, Colombia.

⁵ Fisioterapeuta. Nariño, Colombia.

y las consideraciones frente a las teorías sobre la relación mente-cuerpo. **Conclusiones:** la literatura reconoce la dualidad cuerpo-mente, su importancia dentro del movimiento corporal humano y, las alteraciones que los trastornos mentales pueden generar en la habilidad motora y el control postural; sin embargo, es necesaria una mayor investigación sobre esta asociación, para encontrar significancia de resultados.

Palabras clave: salud mental; equilibrio postural; trastornos mentales; propiocepción e interocepción.

Postural control and body awareness in mental disorders. Topic review

Abstract

The affectation of higher mental functions as a consequence of mental disorders generates alterations in the control of movement and corporal conscience from the lived, perceived, and represented body. Mental functions are recognized as essential pillars for the development of the human motor system. Objective: To evidence the relationship that exists between postural control alterations and body awareness with mental pathologies, described from Physiology and Pharmacology, and the sequelae within human body movement and the acquisition of motor skills. Materials and methods: a review of the literature from the search for information related to terms in Spanish and English. Results: twelve articles in different academic journals were selected; the exposed information allowed us to describe the altered physiological processes in the central nervous system, mental disorders, body awareness, involvement of psychopharmacology, and considerations regarding the theories on the mind-body relationship. Conclusions: Although the literature recognizes the body-mind duality, its importance within human body movement, and the alterations that mental disorders can generate in motor skills and postural control, more research on this association is necessary to find the significance of the results.

Keywords: Mental health; postural balance; mental disorders; proprioception and interoception.

Controle postural e consciência corporal em transtornos mentais. Revisão de tópico

Resumo

A afetação das funções mentais superiores em decorrência dos transtornos mentais gera alterações no controle do movimento e na consciência corporal, a partir do corpo vivido, percebido e representado. As funções mentais são reconhecidas como pilares essenciais para o desenvolvimento do sistema motor em seres humanos. Objetivo: Evidenciar a relação existente entre as alterações do controle postural e da consciência corporal com as patologias mentais, descritas a partir da Fisiologia e da Farmacologia, e as sequelas no movimento

Mayra Valeria Escobar Insuasti
Rosa Helena Eraso Angulo
Valentina Piedrahíta Calderón
Karen Sofia Arévalo Carrillo
Lizeth Natalia Inca Rodríguez



do corpo humano e na aquisição de habilidades motoras. Materiais e métodos: revisão da literatura a partir da busca de informações relacionadas a termos em espanhol e inglês. Resultados: foram selecionados doze artigos em diferentes periódicos acadêmicos; as informações expostas permitiram descrever os processos fisiológicos alterados no sistema nervoso central, transtornos mentais, consciência corporal, envolvimento da psicofarmacologia e considerações face às teorias sobre a relação mente-corpo. Conclusões: embora a literatura reconheça a dualidade corpo-mente, sua importância no movimento do corpo humano e as alterações que os transtornos mentais podem gerar nas habilidades motoras e no controle postural, são necessárias mais pesquisas sobre essa associação, para encontrar a significância dos resultados.

Palavras-chave: saúde mental; equilíbrio postural; transtornos mentais; propriocepção e interocepção.

Introducción

El control postural es un elemento esencial del movimiento corporal humano, que permite adquirir habilidades motoras complejas y mantener posiciones para desarrollar, tanto las actividades de la vida diaria (AVD), como las básicas cotidianas (ABC), gracias a la unión de varios sistemas que facilitan el control del movimiento voluntario, como sostienen Duclos et al. (2017).

Así, frente a la evidencia de alteraciones en el sistema nervioso central (SNC), como los trastornos de salud mental, causados principalmente por el deterioro de las funciones mentales superiores (FMS), funciones ejecutivas y procesos afectivos y de comportamiento, que se asocian a deficiencias graves en el funcionamiento individual y en el contexto (Carrasco et al., 2015), se constituye un cúmulo de factores que producen deterioro funcional y, por ende, afectaciones a nivel neuromuscular en todos los aspectos que abarca el control postural, como afirman Burbano et al. (2016), ya que "son aspectos con estrecha relación y en él intervienen diferentes niveles de funcionamiento del sistema nervioso central" (p. 83).

Como consecuencia de la afectación de las FMS y, por tanto, del sistema neurológico, se genera alteraciones en el control del movimiento y el mantenimiento de la postura, porque cualquier afectación en el control cognitivo y, principalmente, en funciones como la atención y la memoria (Cano de la Cuerda et al., 2016), repercute en las respuestas anticipatorias

o adaptativas al movimiento, ocasionando cambios en aspectos sensitivo-motores y en la respuesta efectiva a través del movimiento, a las posibles demandas tanto intrínsecas como extrínsecas y, de ello se efectúa cambios en el control motor, en la forma de adaptarse al movimiento y en cómo tener conciencia del mismo, partiendo desde el reconocimiento corporal, hasta el acto motor como fin último.

De lo anterior, se pretende comprender cómo el cuerpo vivido, percibido y representado es pilar fundamental para el desarrollo del sistema motor en el ser humano y, más aún, para obtener la conciencia del mismo "porque el cuerpo es hábil, competente y correlativo a su entorno" (García, 2018, p. 305) ya que, a pesar de que su consolidación se obtiene desde la infancia, se puede ver modificado por diferentes factores contextuales y propios como, las alteraciones psiquiátricas; y, es ahí donde existe complicación en la adquisición de habilidades motoras, por cambios en el control superior a nivel funcional del sistema nervioso, que generarán consecuencias multifactoriales en los distintos sistemas que componen al organismo y que comprometen aún más el procesamiento de la información de movimiento.

Todo esto, combinado con los posibles efectos adversos que puede ocasionar el consumo de psicofármacos de forma crónica dentro del sistema motor, indicados como signos extrapiramidales o efectos adversos al tratamiento, llevará a un pobre control del movimiento en el usuario con patología psiquiátrica (Carrière et al., 2015), sumado a las alteraciones en el control postural, inherentes

en el desarrollo o evolución de estas patologías y, con ello, a limitantes en la salud física, como el desacondicionamiento, la inmovilidad, la pérdida del equilibrio al marchar, el riesgo de caídas y la limitación funcional que, vislumbradas desde el enfoque biopsicosocial, son resumidas en situaciones de discapacidad (Hartford et al., 2017).

Por ello, los trastornos mentales, además de ser enfermedades neurodegenerativas, son un problema prioritario de salud pública porque, adicional a tener una importante comorbilidad, "por su cronicidad generan altos niveles de discapacidad a raíz de la afectación de la conciencia corporal y el control postural" (Beauchamp et al., 2016, p.16), como componentes amplios, básicos y esenciales para el desarrollo del acto motor intencional y el movimiento corporal humano enfocado en tareas, resumido en una sola palabra: funcionalidad.

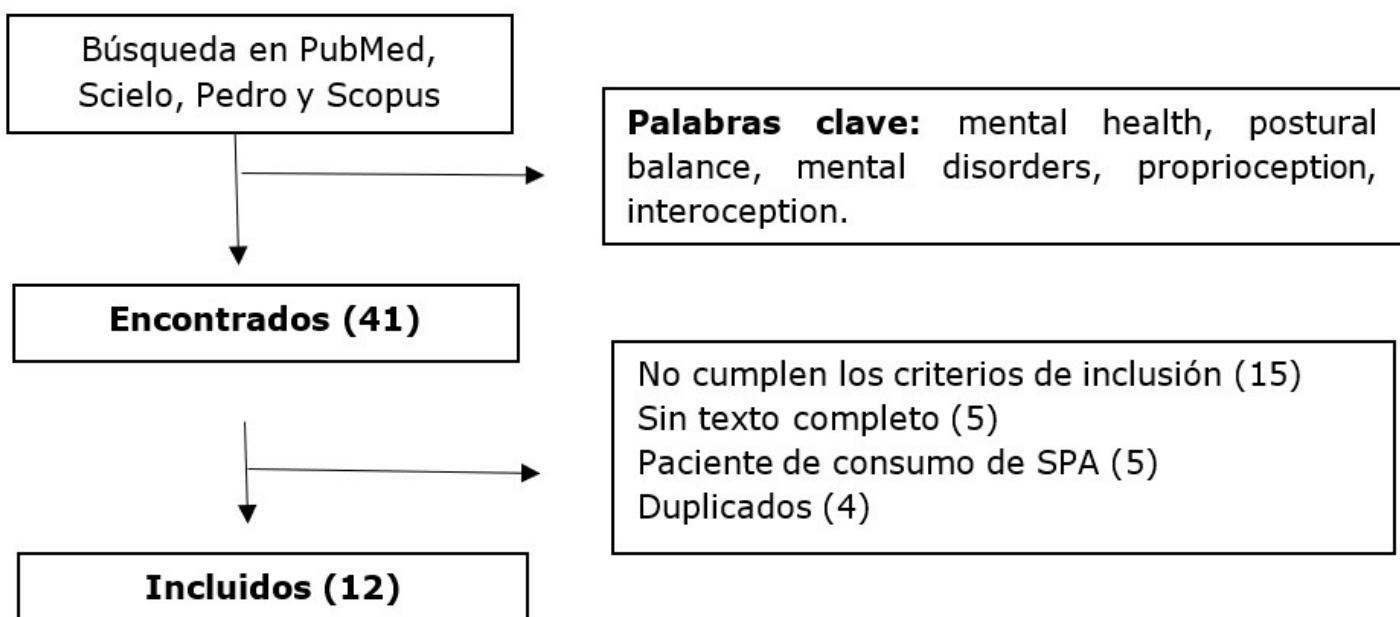
Metodología

Se realizó un estudio derivado de una revisión literaria, a través de artículos científicos publicados entre los años 2016 y 2020. Las bases de datos utilizadas fueron PubMed, Scielo, Pedro y Scopus. Para la búsqueda bibliográfica se utilizó términos como: DECS y MESH y/o, palabras clave y, el principio de combinar la búsqueda con palabras de la temática general y palabras sugeridas por el motor de búsqueda. Los siguientes términos en inglés fueron utilizados para la revisión: *mental health*, *postural balance*, *mental disorders*, *proprioception* e *interoception*. Posteriormente, se revisó títulos y resúmenes para identificar estudios relevantes dentro de la temática y, una segunda revisión para evaluar si los estudios cumplían con los criterios de inclusión predeterminados; finalmente, se hizo la selección e interpretación, para iniciar la discusión temática (Figura 1).

Selección de los estudios-criterios de inclusión: estudios publicados en inglés y español, estudios descriptivos, estudios de caso o revisiones sistemáticas sobre poblaciones con trastornos mentales y valoraciones de su control postural y/o, ensayos controlados aleatorios (ECA) que compararon los valores previos y posteriores a la intervención, estudios que incluyeran evaluaciones o intervenciones en usuarios adultos con trastornos mentales institucionalizados o en comunidad. Fueron excluidos: artículos sin texto completo e investigaciones en usuarios con consumo de sustancias psicoactivas.

Figura 1

Diagrama de flujo de selección de los artículos



Control postural y trastornos mentales

Comprendiendo que, el control de movimiento y la conciencia del mismo cuerpo desde la vivencia, percepción y representación es uno de los aspectos más complejos en el ser humano y, más aún cuando padece una patología o trastorno mental, a través de esta revisión temática se pretende reconocer, con base en la evidencia científica, postulados que consoliden los conocimientos frente a las afecciones en el movimiento corporal humano como consecuencia de los trastornos psiquiátricos, destacados desde hace muchos años y hasta la actualidad por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2004), como un problema de salud pública; por ende, existe la necesidad del análisis de sus consecuencias con respecto al objetivo de estudio, como profesionales en Fisioterapia.

Desde este punto, se hace necesario identificar, inicialmente, la importancia del control postural, entendido como la capacidad de poder controlar la posición del cuerpo en el espacio, determinada por una compleja interacción entre los sistemas musculoesquelético y neurológico (Cano de la Cuerda et al., 2016) y, que pretende conectar la relación entre la triada persona-tarea-entorno, para que el ser humano se mueva con un objetivo y sea funcional (Cieślik et al., 2019). Para lograr esta relación óptima, las FMS y los procesos psicológicos y comportamentales han sido destacados como aspectos fisiológicos fundamentales, debido al control superior que ejerce el SNC para poder generar movimiento controlado y voluntario.

Por otro lado, es significativo entender que los trastornos mentales, definidos por la American Psychiatric Association (2014) como "síndromes caracterizados por una alteración clínicamente significativa del estado cognitivo, la regulación emocional o el comportamiento de un individuo, que refleja una disfunción de los procesos psicológicos, biológicos o del desarrollo que subyacen en su función mental" (p. 216), son trastornos que, habitualmente van asociados a un estrés significativo o una discapacidad, por lo cual "es evidente la relación conceptual y las implicaciones que este tipo de patologías genera en el ser humano, desde una componente psicosocial e integral del individuo" (Feldman et al., 2019, p. 3), como un ser físico pero también, un ser emocional que cumple un rol en su comunidad.

Movimiento corporal y salud mental

Tras la revisión de la evidencia, convergen distintos resultados investigativos que recalcan la relación existente entre el movimiento y la salud mental de un individuo, como sostienen Lahousen y Kapfhammer (2018):

Cualquier activación somática o corporal relacionada con eventos psicológicos o psiquiátricos postraumáticos se acopla típicamente con una amplificación perceptiva de las sensaciones físicas y un enfoque predominante corporal que representa a menudo un entorno catastrófico del procesamiento afectivo y cognitivo a causa del estrés sistémico (p. 479)

...por lo cual, se entiende que existe una relación directa frente a las alteraciones de salud mental y los procesos de somatización corporal que estos conllevan y, por ende, a la alteración del control superior, a los cambios en la salud física, al aumento de las comorbilidades y a la discapacidad por el mínimo control del movimiento debido al desequilibrio entre aferencias y eferencias, que implican desorganización funcional del SNC.

Según este enfoque, Martin et al. (2016) han delimitado que "el afecto y la cognición no solo se reflejan en la postura y el movimiento del cuerpo, sino que también, se ven considerablemente influenciados entre sí" (p. 483); es decir, que son dos elementos transversales que necesitan estar en equilibrio para suplir las necesidades funcionales del ser humano; además, se ha demostrado que, diferentes cualidades de movimiento como, por ejemplo, el llamado *timing* del movimiento o ritmo de movimiento, se afectan en las condiciones psiquiátricas de índole psicótico, alterando la coordinación, la inhibición específica del movimiento, la percepción y, por lo tanto el movimiento efectivo (Auer et al., 2018).

Por este tipo de aspectos motores, el control de los mismos se vuelve aún más complejo, como se evidencia en usuarios con demencia, como en el estudio de Toots et al. (2016): el 83 % de su población objeto fueron personas con enfermedad de Alzheimer, con dificultad concomitante en la transferencia de habilidades motoras por su alteración cognitiva. Se ha reportado también que, estas alteraciones

generan más pérdida de la especificidad de la tarea y la funcionalidad, debido a la pobre capacidad para utilizar las habilidades adquiridas, en contextos nuevos (Todri et al., 2020), corroborando así la interacción balanceada que debe existir de estos procesos, para la consecución de un control postural óptimo y un movimiento que sea posible transferir a las situaciones cotidianas y las AVD.

Discriminando la evidencia a nivel regional, el estudio de Burbano et al. (2016) buscó la relación existente entre los trastornos mentales y el equilibrio en pacientes neuropsiquiátricos; el 60 % de la población evaluada mostraba cambios en aspectos del equilibrio estático, sobre todo con la disminución de la base de sustentación, que genera un mayor riesgo a caídas e indica que las patologías psicóticas cursan con signos neurológicos de base, por el daño de estructuras subcorticales que ocasionan dificultad para planear y ejecutar una tarea motora (Rojas-Bernal et al., 2018; Gunaydin y Kreitzer, 2016).

Trastornos mentales y control de movimiento

Adicional a este contexto general con respecto al movimiento en personas que padecen trastornos psiquiátricos, se incluye dentro de las afecciones del sistema neuromuscular, algunos aspectos sensoriales determinantes para la ejecución de actos motores como, por ejemplo, las capacidades visuales, debido a que es un sentido que aporta significativamente en la modulación y la precisión de respuestas motoras, como afirman autores suramericanos como Torales et al. (2020) y Robles et al. (2010).

La presencia de alteraciones de la percepción visual también tiene un efecto sobre los resultados funcionales de los pacientes con esquizofrenia, tanto en su cognición como en su funcionamiento en la comunidad. Se ha encontrado relaciones positivas y significativas entre las anomalías en la percepción del movimiento e, inclusive, se ha determinado como "un factor de riesgo para la aparición de síntomas psicóticos agravantes como la ideación suicida" (Baldin et al., 2016, p. 2). Así, se comprende que el sistema visual y su daño por alteraciones en neurotransmisores principales a nivel fisiopatológico como la dopamina (Tregellas et al., 2019), donde la

disfunción de los sistemas de NMDA¹ y del GABA² también están implicados en la esquizofrenia, son factores que, al tiempo, modulan el procesamiento visual y, por lo tanto, generan daños neurotóxicos que repercutirán en el control del movimiento voluntario con relación a la percepción espacio-temporal, elemento de importancia al momento de generar reacciones protectivas frente a estímulos del medio y cambios en cualquiera de los aspectos biomecánicos necesarios en el mantenimiento de una postura.

A estas alteraciones perceptuales o agnosias que puede padecer el usuario, se añade los déficits de integración multisensorial y la incapacidad de percibir las propias señales intracorporales. Ardizzi et al. (2016) llevaron a cabo un estudio de estos elementos en usuarios con esquizofrenia y los denominaron como la capacidad de interocepción, evaluando la posible asociación entre la precisión interoceptiva frente al movimiento y la sintomatología de los pacientes a través de pruebas que verificaran la percepción del movimiento del tórax y los latidos del corazón, encontrando por primera vez como resultado, que estos pacientes tienen una sensibilidad reducida a sus señales corporales internas, lo cual indica que, además de una propiedad corporal débil y un sistema nervioso hiperexcitado (Chamard-Witkowski et al., 2019), hay una precisión interoceptiva dañada y, entre más signos positivos o psicóticos existan en una entidad mental, la lesión aumentará progresivamente y, la precisión motora por el daño de áreas corticales se observará particularmente afectada.

A esta suma de complicaciones sensitivas y motoras se añade el tratamiento médico para estos trastornos, que aumenta y genera mayor riesgo de alteración del movimiento, la postura y, por ende, del control de los mismos, dado que los psicofármacos son catalogados como fármacos de alta intensidad, que actúan frente al control del SNC por medio de neurotransmisores como la dopamina y la acetilcolina (Domenech-Cebrían et al., 2019), los cuales, a pesar de que disminuyen los signos propios de la enfermedad mental, inducen efectos secundarios y adversos que se involucran en la funcionalidad y el movimiento corporal (Martino et al., 2018). Se evidencia

¹N-metil-D-aspartato

²Ácido gamma aminobutírico

que, los fármacos usados en pacientes con esquizofrenia de tipo antipsicótico y de primera generación, traen como consecuencia, mayor cantidad de signos extrapiramidales como la distonía y la acatisia, pero, de igual forma los antipsicóticos de segunda generación, que son más usados en la práctica clínica, generan cambios relevantes como el temblor. Si bien los hallazgos en estos estudios no fueron significativos, son un aspecto que mitiga las posibilidades de obtener condiciones óptimas de movimiento, debido a la obligatoriedad del medicamento para el tratamiento y, el mantenimiento de las condiciones de los usuarios a nivel psíquico.

Todos los aspectos mencionados llevan a repensar en la consolidación de las teorías que comentan que mente y cuerpo son uno solo y, es ahí cuando la corporalidad es relevante dentro del cómo y el por qué se mueve el individuo; por ello, Cramer et al. (2018) en su investigación en usuarios con dolor crónico a causa de trastornos mentales concluyen que, la conciencia postural se asocia con la intensidad de la percepción de estímulos, como por ejemplo, la sensación nociva de dolor que, al ser negativa, genera deficiencias físicas y repercute en la imagen corporal, validando que “la conexión percibida entre los procesos mentales y físicos refleja una dirección común de los planes o deseos de un individuo y sus deseos corporales” (p. 109); a pesar de ello, los autores refieren la existencia de sesgos en su evaluación, por la dificultad de evaluación de los usuarios y las mínimas herramientas propias como profesionales en rehabilitación para la identificación de las alteraciones de movimiento en ellos (Carrière et al., 2015). Por consiguiente; las afecciones de las FMS como las agnosias y otras funciones esenciales, hacen que los individuos se sientan desconectados de su propio cuerpo; esto corrobora que, el movimiento es un reflejo de la mente y, por tanto, es necesario determinar los niveles de atención intracorporal, ya que estos elementos permiten inferir cuál es la capacidad de respuesta motora y qué posibilidades tiene el individuo de responder a las demandas emocionales, que serán diferentes en cada uno, más aún cuando se habla de una población con antecedentes psiquiátricos (Espinoza et al., 2015).

Bajo este escenario, se requiere comprender que el ser humano y sus FMS crean un movimiento y que, es necesario un continente para ellas,

como es el sistema de activación reticular ascendente (SARA), para que active el sistema nervioso y promueva un funcionamiento efectivo de las mismas, lo cual hace pensar que un contenido o unas FMS con déficits, indicarán la pérdida inicial de la autoconciencia y, como expresan Martin et al. (2016), “los déficits de atención pueden ser causados por la fragmentación de unidades de acción y pensamiento, generando la desautomatización de las acciones corporales habituales” (p. 483) y, por ende, “dificultad para realizar habilidades y actos motores previamente aprendidos y, así mismo, en procesos fisiológicos de base” (Kogan et al., 2018, p. 297), que son pilares para el “continuo procesamiento motor y sensitivo en áreas superiores y el desarrollo de AVD y ABC conseguidos, en su mayoría, a través del factor movilidad, que permitirá la participación del individuo” (Choperena et al., 2019, p. 4).

Adicional a ello, es posible comprender que el usuario con un diagnóstico psiquiátrico cursa o no con déficits cognitivos de diferente gravedad, que no pueden ser generalizados para todos los individuos y que, el desarrollo neurológico y la adquisición de complejidad en el funcionamiento del SNC le permitirá desarrollar habilidades específicas a nivel motor, que deben ser evaluadas e identificadas específicamente, determinando con exactitud su implicación real en el control del movimiento voluntario y en la corporeidad, entendida como la relación entre un movimiento, la acción y la percepción sensorial.

Así, se ha de comprender que una sola unidad, conformada entre el SNC, los órganos efectores de movimiento y todos los sistemas involucrados en el control del mismo, confirma que, el cuerpo a través de su movilidad, demuestra muchos más aspectos que solo la indemnidad de un sistema musculoesquelético y, entonces, se hace necesaria la consolidación y mantenimiento del cuerpo vivido, percibido y representado, para obtener un adecuado control postural y una conciencia del movimiento que, aunque ha sido consolidada desde la infancia gracias a procesos patológicos, fisiológicos y del entorno, se puede mirar alterada y, generar consecuencias complejas como las caídas, la pérdida del equilibrio y, de patrones muy complejos en el ser humano como la marcha, fundamentales desde un punto de vista funcional en el individuo; su reorganización dependerá



de procesos de rehabilitación exhaustivos que, en definitiva, combinen el aspecto cognitivo y motor, para el desempeño de tareas en la vida cotidiana.

Conclusiones

Es importante reconocer la dualidad cuerpomente y más aún, en usuarios que padecen trastornos mentales, para entender que la relación con el control postural sobrepasa los procesos fisiológicos a nivel del SNC y permite comprender la significancia del movimiento corporal humano y su intencionalidad, lo que amplía el espectro del análisis de estas alteraciones, no solo desde la Psiquiatría, sino también desde la complementariedad de otras disciplinas como la Fisioterapia, que estudia estos procesos desde una visión del movimiento y abre las puertas a un complemento vital en el tratamiento de las alteraciones motoras en este tipo de usuarios, algo que, en esencia, ha reportado significancia en algunas investigaciones.

El control postural involucra muchos aspectos motores comandados por el SNC, que se observan afectados de manera fisiológica en patologías mentales, que modifican la dinámica del movimiento voluntario y el control del cuerpo, generando complicaciones en aspectos biomecánicos como la base de sustentación, el equilibrio, el *timing* del movimiento y, por último, la adquisición de habilidades motoras en la tarea, siendo esta la explicación de las disfunciones motoras encontradas en estos pacientes.

Para concluir, el usuario con trastorno mental, más que un individuo con alteraciones de la emoción y el comportamiento, representa un usuario con afecciones del movimiento más profundas como la conciencia del cuerpo, por el daño inicial en el esquema corporal y la interocepción corporal como elementos importantes en el cuerpo vivido y representado, que tienen como base el control postural y, que requieren una atención fisioterapéutica integral; de ahí la importancia de ser incluida en el equipo rehabilitador y los servicios de atención en salud mental.

Conflictos de interés

Los autores de este artículo declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses sobre el trabajo presentado.

Referencias

- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (5.ª ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Ardizzi, M., Ambrosecchia, M., Buratta, L., Ferri, F., Peciccia, M., Donnari, S., Mazzechi, C., & Gallese, V. (2016). Interoception and positive symptoms in Schizophrenia. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00379>
- Auer, S. R., Höfler, M., Linsmayer, E., Beránková, A., Prieschl, D., Ratajczak, P., Steffl, M., & Holmerová, I. (2018). Cross-sectional study of prevalence of dementia, behavioural symptoms, mobility, pain, and other health parameters in nursing homes in Austria and the Czech Republic: results from the DEMDATA project. *BMC Geriatrics*, 18(1), 178. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0870-8>
- Baldin, L., Teles, D., Michelato, N., Kusumota, L. y Marques, S. (2016). Síntomas neuropsiquiátricos de adultos mayores con enfermedad de Alzheimer y el desgaste de los cuidadores familiares. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24(1), 1-8.
- Beauchamp, M. K., Jette, A. M., Ni, P., Latham, N. K., Ward, R. E., Kurlinski, L. A., Percac-Lima, S., Leveille, S. G., & Bean, J. F. (2016). Leg and trunk impairments predict participation in life roles in older adults: Results from Boston RISE. *Journal of Gerontology*, 71(5), 663-669. <https://doi.org/10.1093/geron/glv157>
- Burbano, D. C., Mesa, A. C., Ordoñez, L. F. y Tapia, J. A. (2016). *Relación del trastorno mental con el equilibrio, como componente del control postural en pacientes neuropsiquiátricos del Hospital Mental Nuestra Señora del Perpetuo Socorro de la ciudad de San Juan de Pasto* [Tesis de Pregrado, Universidad Mariana]. <https://repositorio.umariana.edu.co/handle/20.500.14112/25335?show=full>

- Cano de la Cuerda, R., Martínez, R. M. y Miangolarra, J. C. (Coord.). (2016). Control y aprendizaje motor: Fundamentos, desarrollo y reeducación del movimiento humano. *Editorial Médica Panamericana*.
- Carrasco, E., Polo, G. M., Quintero, I. A., Fernandez, L., Turrión, L., Guerrero, M., Quílez, M. y García, R. (2015). *Comisión de trabajo del Cuaderno de Voluntariado en Salud Mental*. Editorial Fundación Juan Ciudad.
- Carrière, I., Thibault, M., Pérès, C., Norton, J., Jausset, I., Edjolo, A., Rouaud, O., Berr, C., Ritchie, K., & Ancelin, M. L. (2015). Elderly benzodiazepine users at increased risk of activity limitations: influence of chronicity, indications, and duration of action --the three-city cohort. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 23(8), 840-851. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2014.10.006>
- Chamard-Witkowski, L., Mallet, M., Bélanger, M., Marrero, A., Handrigan, G. (2019). Cognitive-postural interference in multiple sclerosis. *Frontiers in Neurology*, 10, 913. <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00913>
- Choperena, N. F., Cardona, C. y Salazar, A. (2016). *Rol del fisioterapeuta en un equipo multidisciplinario de salud mental* [Tesis de Pregrado, Universidad CES]. <https://repository.ces.edu.co/handle/10946/2201?show=full>
- Cieślik, B., Chamela-Bilińska, D., Ostrowska, B. y Szczepanska-Gieracha, J. (2019). Postural instability in cognitively impaired elderly during forward and backward body leans. *Journal of Physical Therapy Science*, 31(7), 573-577. <https://doi.org/10.1589/jpts.31.573>
- Cramer, H., Mehling, W. E., Saha, F. J., Dobos, G., & Lauche, R. (2018). Postural awareness and its relation to pain: validation of an innovative instrument measuring awareness of body posture in patients with chronic pain. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 19. <https://doi.org/10.1186/s12891-018-2031-9>
- Domenech-Cebrían, P., Martínez-Martínez, M., & Cauli, O. (2019). Relationship between mobility and cognitive impairment in patients with Alzheimer's disease. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 179(1), 23-29. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2019.02.015>
- Duclos, N., Duclos, C. y Mesure S. (2017). Control postural: fisiología, conceptos principales e implicaciones para la readaptación. *EMC - Kinesiterapia - Medicina Física*, 38(2), 1-9. [https://doi.org/10.1016/S1293-2965\(17\)83662-8](https://doi.org/10.1016/S1293-2965(17)83662-8)
- Espinoza, D., Sosa, C., Espinoza, E. y Sierra, M. (2015). Factores asociados a la esquizofrenia en pacientes atendidos en el hospital psiquiátrico Mario Mendoza, Honduras. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 12(2), 10-18.
- Feldman, R., Schrelber, S., Pick, C., & Been, E. (2019). Gait, balance, mobility and muscle strength in people with anxiety compared with healthy individuals. *Human Movement Science*, 67(1). <https://doi.org/10.1016/j.humov.2019.102513>
- García, E. A. (2018). Desbordes y excedencia del cuerpo vivido respecto del esquema corporal en la fenomenología de M. Merleau-Ponty. *Eidos*, (28), 305-333.
- Gunaydin, L. A. & Kreitzer, A. C. (2016). Cortico-basal ganglia circuit function in psychiatric disease. *Annual Review of Physiology*, 78(1), 327-350. <https://doi.org/10.1146/annurev-physiol-021115-105355>
- Hartford, L. A., Bergland, A., & Wiken, E. (2017). Associations between physical function and depression in nursing home residents with mild and moderate dementia: a cross-sectional study. *Geriatric Medicine*, 7(1), 1-11. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016875>
- Kogan, S., Ospina, L. H., & Kimhy, D. (2019). Inflammation in individuals with schizophrenia - Implications for neurocognition and daily function. *Brain, Behavior, and Immunity*, 74(1), 296-299. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2018.09.016>
- Lahousen, T. & Kapfhammer, H-P. (2018). Anxiety disorders - clinical and neurobiological aspects. *Psychiatria Danubina*, 30(4), 479-490. <https://doi.org/10.24869/psyd.2017.478>
- Martin, L., Koch, S., Hirjak, D., & Fuchs, T. (2016). Overcoming disembodiment: The effect of movement therapy on negative symptoms in schizophrenia - A multicenter randomized controlled trial. *Frontiers in Psychology*, 7(1), 483. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00483>

Martino, D., Karnik, V., Osland, S., Barnes, T., & Pringsheim, T. M. (2018). Movement disorders associated with antipsychotic medication in people with schizophrenia: An overview of cochrane reviews and meta-analysis. *Canadian Journal of Psychiatry*, 63(11). <https://doi.org/10.1177/0706743718777392>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2004). *Prevención de los Trastornos Mentales. Intervenciones efectivas y opciones de políticas*. Organización Mundial de la Salud.

Robles, R., Medina, R., Páez, F. y Becerra, B. (2010). Evaluación de funcionalidad, discapacidad y salud para la rehabilitación psicosocial de pacientes asilados por trastornos mentales graves. *Salud Mental*, 33(1), 67-75.

Rojas-Bernal, L. Á., Castaño-Pérez, G. A. y Restrepo-Bernal, D. P. (2018). Salud mental en Colombia: un análisis crítico. *Revista CES Med*, 32(2), 129-140. <http://dx.doi.org/10.21615/cesmedicina.32.2.6>

Todri, J., Lena, O., & Martínez, J. L. (2020). An experimental pilot study of global postural reeducation concerning the cognitive approach of patients with Alzheimer's disease. *American Journal of Alzheimer's disease and other dementias*, 35(1), 1-10. <https://doi.org/10.1177/1533317519867824>

Toots, A., Littbrand, H., Lindelöf, N., Wiklund, R., Holmberg, H., Nordström, P., Gustafson, Y., & Rosendahl, E. (2016). Effects of a high-intensity functional exercise program on dependence in activities of daily living and balance in older adults with dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 64(1), 55-64. <https://doi.org/10.1111/jgs.13880>

Torales, J., De Doménico, E. y Duarte, E. (2020). Esquizofrenia y alteraciones de la percepción visual. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 7(2), 96-104. <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2020.07.02.96>

Tregellas, J. R. & Wylie, K. P. (2019). Alpha7 Nicotinic Receptors as Therapeutic Targets in Schizophrenia. *Nicotine & Tobacco Research*, 21(3), 349-356. <https://doi.org/10.1093/ntr/nty034>

Contribución

Todos los autores participaron en la elaboración del manuscrito, lo leyeron y aprobaron.

