

ROL DEL FISIOTERAPEUTA EN LA FUNCIONALIDAD DE LOS PACIENTES CON FIEBRE DEL CHIKUNGUNYA

ROLE OF THE PHYSICAL THERAPIST IN THE FUNCTIONALITY OF CHIKUNGUNYA

Yuliana Buitrón*, Tatiana Morillo*, Luisa Zemanate*, Beatriz Ijaji*, Ana Maria Juajino*, Danyel Portilla*, Paola Vernaza Pinzón**

RESUMEN

Se pretende dar una mirada al rol del fisioterapeuta como profesional de la salud en la intervención de los pacientes diagnosticados con la enfermedad de chikungunya, dentro del curso clínico de la enfermedad pues se afecta la funcionalidad y por ende la participación social del individuo en sus ámbitos escolares y laborales. Esta reflexión presenta una mirada de la enfermedad por chikungunya desde la epidemiología, la historia natural de la enfermedad, la etiología y la patokinesiología con la finalidad de presentar una propuesta de intervención fisioterápica por objetivos a fin de mejorar la funcionalidad y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de quien padece la sintomatología limitante de ésta entidad.

Palabras Clave: *Virus Chikungunya, artralgia, limitación de la movilidad, actividades cotidianas (DeCS).*

ABSTRACT

The objective of this article is to take a look to physiotherapist as a professional in health intervention in patients diagnosed with Chikungunya, within the clinical course of the patient's functionality which is affected, which not only affects the patient's health but also his/her professional and personal actions. This paper presents Chikungunya from Epidemiology, the natural history of the disease, the etiology and patokinesiología. The purpose of the physiotherapy intervention is to improve the functionality of the patient and to contribute to the development in the quality of life of whom may suffer from this disease.

Key Words: *Chikungunya virus, Arthralgia, Mobility Limitation, Activities of Daily Living (MeSH)*

Historia del artículo:

Fecha de recepción: 09/07/2015

Fecha de aceptación: 29/08/2015

* Universidad del Cauca, Facultad Ciencias de la Salud, Estudiantes IX semestre programa de Fisioterapia,

** Universidad del Cauca, Fisioterapeuta, Facultad Ciencias de la Salud, Especialista en Epidemiología General, Docente Titular Departamento de Fisioterapia.

Correspondencia: Paola Vernaza, Universidad del Cauca, Facultad Ciencias de la Salud Teléfono: Correo electrónico: pvernaza@unicauca.edu.co; Teléfono: 8209800 Ext. 2718.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la fiebre del Chikungunya (CHIKV) es una enfermedad producida por un virus transmitido por vectores, las manifestaciones clínicas principales son fiebre y artralgias (1). El vector transmisor es el mosquito que pertenece a la familia *Togaviridae*, del género *Aedes*: *Aedes Aegypti* y *Aedes Albopictus* (2). La enfermedad producida por el virus del chikungunya, está catalogada por la OPS/OMS como una epidemia de rápida dispersión en la región de las Américas. Los primeros casos de la enfermedad surgieron en diciembre del 2013 en el Caribe y desde entonces el virus se ha diseminado a otros países de la región Caribe y de las Américas. A la fecha no se reporta un tratamiento farmacológico antiviral específico ni vacuna para esta enfermedad; pero, en pacientes con dolor severo se aconseja valorar la indicación de corticoides o narcóticos a corto plazo (3).

Entre los síntomas del virus chikungunya se encuentran las artralgias prolongadas, persistentes e incapacitantes (4). Una investigación realizada en una isla francesa del Océano Índico, reportó artralgias persistentes relacionadas con la infección por este virus y en la mitad de los pacientes el dolor en las articulaciones tuvo un impacto negativo en las actividades de la vida cotidiana. La presentación de la artralgia fue poliarticular y en el 55,4% de los afectados el dolor era continuo (5). Lo anterior muestra que distintas formas de presentación de las artralgias se consideran una causa de morbilidad importante, dado el impacto sobre la funcionalidad y la calidad de vida de las personas (6).

A pesar de no encontrar estudios que determinen la carga real de la enfermedad, es recomendable la remisión de pacientes al servicio de fisioterapia a fin de mejorar la movilidad, recuperar la funcionalidad, modular el dolor y permitir una mejor participación en las actividades básicas cotidianas como de participación escolar y laboral.

EPIDEMIOLOGÍA

En América Latina, en diciembre del 2013, la Agencia de Salud Pública del Caribe confirmó 10 casos de infectados por el virus chikungunya en la isla de San Marteen, a 240 kilómetros al este de Puerto Rico, generando la alerta epidemiológica. Meses después fueron reportados nuevos casos de la enfermedad en las islas de Martinica, San Bartolomé, Saint Barthelemy y Guadalupe. A mediados del año 2014 la OMS recibió reportes de nuevos casos en Haití, República Dominicana, Venezuela, Brasil y Colombia. Las epidemias de CHIKV han mostrado históricamente una presentación cíclica, con períodos inter epidémicos que oscilan entre los cuatro y 30 años (7).

HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD

Los primeros datos sobre esta enfermedad se remontan a los años 1770-1788, cuando se describieron epidemias clínicamente compatibles en la India y el sudeste de Asia; sin embargo, la enfermedad es conocida desde los años de 1952- 1953 a partir de los trabajos de Robinson y Lumsdem, cuando aislaron el virus de suero humano y de mosquitos de campo, del brote ocurrido en una aldea en la meseta de Makonde entre Tanzania y Mozambique (8). El origen de la palabra Chikungunya proviene del Makonde (Dialecto hablado por un grupo étnico del sureste de Tanzania y norte de Mozambique), que significa "el hombre que camina encorvado", debido al aspecto que presentan los pacientes como consecuencia de la severidad del dolor articular que sufren (3), siendo este síntoma incapacitante pues en cuestión de horas compromete la movilidad y funcionalidad de quien la padece.

La infección por este virus causa fiebre, dolor de espalda, dolores musculares, cefaleas y brote en piel, su característica predominante son las poliartalgias que comprometen pequeñas y grandes articulaciones, limitando de esta manera la funcionalidad del individuo que la padece. La forma típica de la enfermedad

es el gran compromiso a nivel musculoesquelético afectando articulaciones y piel. Estudios en ratones demostraron la presencia del virus en el epimisio del músculo, específicamente en las inserciones miotendinosas y fascias, siendo el fibroblasto la célula más afectada. En biopsias de humanos infectados encontraron similitudes a nivel de músculo, articulación y tejido tegumentario. Además, se ha encontrado presencia del virus y anticuerpos IgM a nivel del sistema nervioso central y algunos autores han propuesto que la cronificación de las poliartalgias se debe a la persistencia del virus en las articulaciones lo que lleva a la inflamación crónica (12).

La artralgia persistente de la enfermedad por virus Chikungunya ha sido descrita por diferentes estudios; el estudio de Brighton (8), reportó que los pacientes se recuperaron totalmente del dolor articular luego de 1 año de padecer la enfermedad, mientras que en el estudio de Simon (9) se refiere recaída en el dolor severo de articulaciones.

Ahora bien, la patología debe poder clasificarse no solamente desde la CIE-10, donde los profesionales de la medicina emiten exclusivamente un diagnóstico, sino que debe poderse clasificar y enmarcar en las dimensiones relacionadas con el funcionamiento, discapacidad y estados de salud, a partir de una visión sobre la estructura y función. Además, se deben considerar aspectos positivos de las actividades y de la participación, como también factores ambientales, que al ser negativos pueden llegar a generar una discapacidad o al ser positivos facilitan que se restablezca el funcionamiento. Es entonces, la Clasificación del funcionamiento, la discapacidad y los estados de salud (CIF), el instrumento que agrupa los distintos dominios de una persona en un determinado estado de salud, permitiendo la elaboración de un perfil sobre funcionamiento, discapacidad y salud del individuo en varios dominios.

Dando una mirada a la historia natural de la enfermedad, podríamos afirmar que las estructuras afectadas por el Chi-

kungunya están relacionadas con las sensaciones y el dolor, sistema inmunológico, sistema musculoesquelético y la piel; produciendo limitación en las actividades de la vida diaria y en cierta medida, restricción en la participación escolar y laboral, mas no podríamos graduar el nivel de daño, para ello se requerirían pruebas adicionales que permitan al fisioterapeuta establecer el compromiso real.

ETIOLOGÍA

El agente etiológico es el virus Chikungunya (CHIKV), arbovirus miembro del género *Alphavirus*, perteneciente a la familia *Togaviridae*, constituido por una cadena simple de RNA de polaridad positiva, que codifica para 4 proteínas no estructurales (nsP1-4) y 3 estructurales (C, E1-2). Debido a su variabilidad genética se han identificado 3 genotipos: asiático, africano oriental/ central del sur y africano occidental. Actualmente se reconoce que a nivel de América, el genotipo que está predominando es el asiático (7).

En cuanto a la transmisión, se han identificado dos ciclos: el selvático/enzoótico y el urbano epidémico/endémico. El primero ocurre en hábitats boscosos, donde varios mosquitos arbóreos sirven de vectores que transmiten el virus a primates no humanos como huéspedes reservorios y de amplificación. Mientras que en el segundo, los vectores son únicamente los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, quienes son capaces de iniciar una transmisión sostenida con elevados niveles de exposición humana, dadas las características ecológicas, siendo entonces el hombre el principal reservorio del virus. Se han descrito otros tipos de transmisión como: la intrauterina, cuando la gestante se encuentra en viremia, e infecciones cruzadas por personal de laboratorio al manipular sangre infectada (10-11).

PATOKINESIOLOGÍA

A pesar de no encontrar a la fecha estudios patokinesiológicos¹ de ésta entidad (13), no existe tampoco consenso sobre los procesos de la inmunopatogénesis de la infección, como de los factores que hacen persistente la infección crónica articular de esta entidad epidémica. El profesional de fisioterapia debe centrarse en una evaluación de las condiciones de salud desde su objeto de estudio: el movimiento corporal humano, emitiendo un diagnóstico en términos de funcionalidad como base para plantear un plan de intervención y unas metas a cumplir, acompañando al paciente en la recuperación funcional, teniendo como base su ocupación, la familia y el rol socio-cultural en el que se desenvuelve. Es por ello perentorio en-

tender cómo el virus afecta el movimiento en la funcionalidad, para poder así establecer prioridades de intervención desde la particularidad de la persona afectada.

La estructura de la patokinesia parte de la fisiopatología referida al agente causal, el huésped y el medio ambiente. La patogenia cursa por 3 estadios: 1. Intradérmico: el mosquito a través de la picadura introduce los viriones al nivel intradérmico que entran en los capilares subcutáneos, ocurriendo una replicación viral a nivel de los fibroblastos, las células endoteliales y los macrófagos. 2. Sanguíneo: en los nódulos linfáticos locales ocurre la replicación, luego el virus es drenado a través del conducto torácico a la circulación sanguínea y 3. El virus se disemina por vía sanguínea alcanzando los órganos diana que son hígado (Apoptosis), órganos linfoides (Adenopatías), músculos y articulaciones (Dolor y artritis) (7). La producción de sustancias inflamatorias puede ocasionar deficiencias severas o definitivas en estructuras articulares y en funciones sensoriales y del dolor, producto de la destrucción de la membrana y cápsula sinovial, con deficiencia moderada en la movilidad articular y función muscular; limitación grave en la funcionalidad dada por el daño del cartílago articular, que dependiendo de la respuesta inmunológica del individuo en algunos casos puede producir deficiencia en los huesos periarticulares, así como restricción en la participación derivada de actividades de reposo nocturno, ocio y esparcimiento.

Producto de la afección sistémica pueden surgir otras complicaciones, como alteraciones oculares, cardíacas, hepáticas, renales y neurológicas (Síndrome Guillain-Barré) (4,14).

Las artralgiyas con marcada sinovitis se manifiestan con un patrón poliarticular simétrico y distal, afectando articulaciones de manos y pies, en menor frecuencia articulaciones de los codos, rodillas, hombros, caderas y articulación temporomandibular (2).

Estas afectaciones comprometen el actuar del Fisioterapeuta para realizar un abordaje integral, identificando las alteraciones del chikungunya en los diferentes sistemas corporales y cómo, estas manifestaciones inciden sobre el movimiento corporal desde el nivel atómico, molecular, celular, histico y orgánico; produciendo limitaciones en la actividad y alterando la interacción del individuo en su entorno (13).

EL ROL DEL FISIOTERAPEUTA EN LA ENFERMEDAD DE CHIKUNGUNYA

Los pacientes con artralgiyas prolongadas, pérdida de la función, limitación en la actividad y restricción en la participación

¹ Modelo de estudio de la disfunción del movimiento que brindan datos útiles y una base para la solución de problemas que contribuirán al mejoramiento de los métodos para el cuidado de la salud del ser humano.

pueden beneficiarse con un programa progresivo de fisioterapia, donde el movimiento y el ejercicio moderado de baja intensidad pueden modular el dolor. Javel y cols. (15) realizaron un algoritmo de los trastornos reumáticos y musculoesqueléticos que persisten después de la infección aguda del Chikungunya y proponen la intervención de fisioterapia en la fase crónica. Las recomendaciones basadas en la evidencia ayudarán a los fisioterapeutas a administrar el tratamiento más eficiente; ahora bien, la enfermedad de Chikungunya, cumple con los criterios de enfermedades reumáticas inflamatorias crónicas con deficiencias mecánicas e inflamatorias (16), de manera que el tratamiento fisioterapéutico que se propone debe enfocarse en una adecuada evaluación, en la que debe interrogarse sobre la edad y el tiempo de evolución de la enfermedad, el tratamiento farmacológico, la situación familiar, la actividad laboral, las responsabilidades adicionales y también sobre el estado de ánimo.

En cuanto a los aspectos puntuales de la evaluación disciplinar, es importante evaluar la postura, la amplitud de movimiento articular mediante el uso de goniómetro, la fuerza muscular global, el estado del tejido tegumentario, el dolor, la inflamación, la funcionalidad y la calidad de vida. Dicha valoración permitirá, a partir de datos obtenidos, establecer el diagnóstico fisioterapéutico para poder formular el plan de intervención más seguro, eficiente y efectivo basado en los siguientes objetivos de intervención:

En la fase inflamatoria los objetivos deben centrarse en la disminución del dolor y de la inflamación, preservar la función cardiopulmonar, mantener la movilidad articular y la fuerza muscular, promover estados de ánimo saludables y lograr una adecuada postura. Se propone alternar periodos de reposo con movilizaciones pasivas relajadas de todas las articulaciones y contracciones isométricas globales; se debe dar instrucciones al paciente en torno a ejercicios respiratorios y debe educarse sobre la adecuada postura en todas las actividades, para prevenir la instauración de posibles deformidades. La aplicación de agentes físicos incide principalmente en la modificación de la inflamación, alivio del dolor, extensibilidad del colágeno y modificación del tono muscular.

En la fase crónica los objetivos de tratamiento deben enfocarse en disminuir el dolor, mejorar la funcionalidad, mejorar la función cardiopulmonar, educar en higiene postural e integrar al paciente en programas de actividad física con fines terapéuticos; se recomiendan sesiones de cortas y controladas en las que se respete el límite del arco doloroso, las resistencias utilizadas serán pequeñas y la presión aplicada será controlada por el riesgo de hematomas. Adicionalmente debe educarse al paciente con planes caseros orientados a disminuir el gasto de energía articular. No podemos olvidar el trabajo de la autoestima, una baja autoestima está presente en todos aquellos sujetos que pierden su independencia funcional producto del dolor, es por ello que el alivio del dolor puede permitir que

el paciente participe activamente en las actividades de la vida diaria, minimizando las consecuencias dañinas de la inactividad y acelerando el objetivo de mejoramiento de la capacidad funcional. Esto se puede lograr utilizando agentes físicos que controlan el dolor mediante la modulación, alterando la velocidad de conducción nerviosa o modificando la liberación de neurotransmisores centrales o periféricos.

La elaboración de la patokinesis del virus del chikungunya le permite al fisioterapeuta trabajar con autonomía en el desarrollo de competencias relacionadas con el saber-hacer, esta puede ser construida desde lo general a lo particular, lo importante es identificar las deficiencias existentes y la influencia de éstas sobre la funcionalidad y la calidad de vida de cada uno de los pacientes, para poder establecer objetivos claros de intervención a partir de los efectos fisiológicos requeridos, tanto en la selección y aplicación de agentes físicos, como en la selección y prescripción del ejercicio.

CONCLUSIÓN

Este artículo, hace parte de las reflexiones académicas suscitadas en la clínica osteomuscular, que invitan a realizar la construcción de la patokinesis del virus del chikungunya a partir de evaluaciones minuciosas que permitan entender las deficiencias funcionales y evaluar las limitaciones en la actividad para aplicar un plan de intervención efectivo y eficiente hacia la consecución de la funcionalidad, entendiendo la importancia del quehacer fisioterapéutico en este tipo de patologías.

De acuerdo a la literatura, el tratamiento del virus del chikungunya, solo ha sido limitado al tratamiento médico-farmacológico para mitigar la sintomatología, dejando a un lado las secuelas derivadas de la enfermedad (artralgias, fatiga, limitación funcional, depresión), las cuales deben ser abordadas por un grupo multidisciplinario, entre ellos el Fisioterapeuta, quien interviene desde su referente epistemológico en el movimiento corporal humano.

El fisioterapeuta tiene la capacidad cognitiva y procedimental para realizar actividades que incidan en el control de la inflamación, modulación del dolor y generar cambios a nivel funcional; con lo que se logrará disminuir las limitaciones y las posibles restricciones en la participación, contribuyendo en una mejora de la calidad de vida.

REFERENCIAS

1. OPS/CDC. La preparación y la respuesta frente al virus Chikungunya en las Américas. Washington, D.C: La OPS, 2011. Disponible en: http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/CHIKV_Spanish.pdf. (Consultado el 18 de Mayo de 2016)

2. Horcada ML, Díaz C, Garrido L. fiebre chikungunya. Manifestaciones reumáticas de una infección emergente en Europa. *Reumatología clínica*. 2015; 11 (3): 162-164.
3. Frias J. Aspectos clínico epidemiológicos de la infección por Virus Chikungunya. *Enf Inf Microbiol*. 2014; 34 (4):149-154.
4. CDC/OPS. Preparedness and Response for chikungunya Virus introduction in the Americas. Washington, D.C, PAHO, 2011, ISBN: 978-92-75-11632-6. Disponible en: <http://fisioterapia.blogspot.com.co/2014/08/preparacion-y-respuesta-ante-el-virus.html>. (Consultado el 18 de mayo de 2016).
5. Borgherini G, Pobeau P, Jossaume A, Gouix A, Michault A, Arvin-Berod C, et al. Persistent arthralgia associated with Chikungunya Virus: A study of 88 adult patients on Reunion Island. *Clin Infect Dis*. 2008; 47(4):469-75.
6. Morales T. Impedimentos a la calidad de vida por enfermedades reumáticas. *Mex Rheum*. 1995; 10(3):67-9
7. Manguña C. Fiebre de Chikungunya: Una nueva enfermedad emergente de gran impacto en la salud pública. *Med Hered*. 2015; 26:55-59.
8. Brighton SW, Proseky OW, De La Harpe AL. Chikungunya virus infection: a retrospective study of 107 cases. *S Afr Med J*. 1983; 63:313-5
9. Simon F, Parola P, Grandadam M, et al. Chikungunya infection: an emerging rheumatism among travelers returned from Indian Ocean islands: report of 47 cases. *Medicine* 2007; 86:123-37.
10. Laiton D, Rico A, Pardo L, Gonzales M, Puentes C, Usme C, et al. Análisis filogenético del virus del chikungunya. *instituto nacional de salud*. 2015, 1 (35): 113-114.
11. Martínez D, Torrado N. Fiebre Chikungunya. *Rev Cubana Med*. 2015; 54(1):74-96.
12. Restrepo B. Infección por el virus del Chikungunya. *CES Med*. 2014; 28(2):313-23.
13. Guerrero A, Quiñonez M, Baquero G. La Patokinesis como forma de estructurar y favorecer el desarrollo de los procesos de práctica profesional del fisioterapeuta. *Mov. Cient*. 2012; 6(1):175-183.
14. Romero K, Rojas M, Abad A, Gomez G. ¿Afecta el virus del chikungunya el estado emocional de los individuos que lo padecen?. *Psicogente*. 2016; 19(35):37-46.
15. Javelle E, Ribera A, Degasne I, Gaüzçre BA, Marimoutou C, Simon F. Specific Management of Post-Chikungunya Rheumatic Disorders: A Retrospective Study of 159 Cases in Reunion Island from 2006-2012. *PLoS Negl Trop Dis*. 2015; 9 (3).
16. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, Funovits J, Felson DT, et al. 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Arthritis Rheum*. 2010; 62 (9): 2569-81