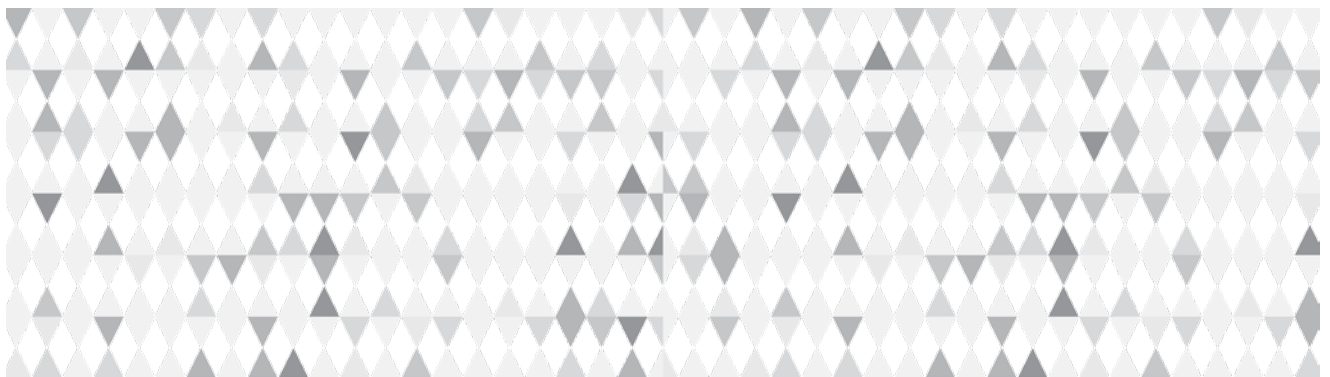




**Resúmenes del
XXVIII Congreso AMLAR 2018
Asociación Médica Latinoamericana
de Rehabilitación**



Resúmenes del XXVIII Congreso AMLAR 2018 - Asociación Médica Latinoamericana de Rehabilitación

Póster

El síndrome de sensibilización espinal segmentaria (SES): nuevos criterios diagnósticos para la investigación (propuesta)

Dr. Tomás Nakazato Nakamine,* Dr. Pedro Romero Ventosilla**

* Director Médico de CEDOMUH-Clínica Especializada en Dolor Muscular y del Hueso. ** Director Médico del Centro de Medicina Física, Ortopédica y Manual. Lima, Perú.

Dirección para correspondencia:

E-mail: cedomuh1@yahoo.com; tomasnakazato@yahoo.com

Introducción: El síndrome de SES es un cuadro clínico de dolor musculoesquelético regional crónico (*Figura 1*), descrito por el Dr. Andrew A. Fischer (basado en los trabajos del Dr. Robert Maigne y el Dr. C. Chan Gunn).

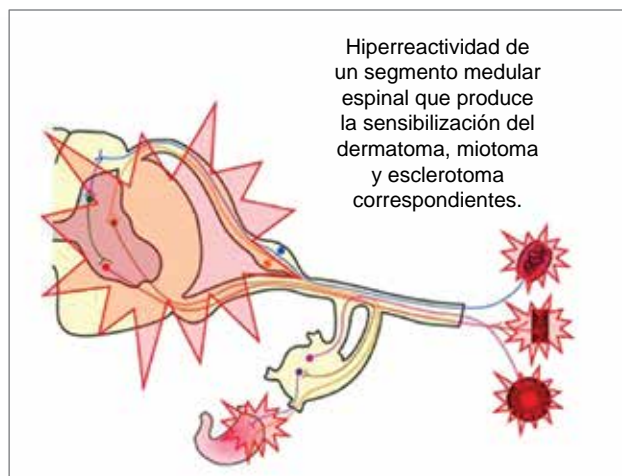


Figura 1. Dolor musculoesquelético regional crónico.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/medicinafisica>

Las causas de la SES aún no están del todo establecidas, siendo las principales teorías el «bombardeo persistente» de impulsos nociceptivos de un tejido periférico lesionado hacia el asta posterior de la médula espinal, y la «disfunción neurogénica/radiculogénica» por alteraciones de la raíz nerviosa a nivel del agujero de conjunción que producen el estado de hiperreactividad del segmento medular según la ley de la denervación de Cannon y Rosenblueth. Hasta el momento no hay un consenso sobre el diagnóstico del síndrome de SES.

Caracterización de sillas de ruedas de pacientes con daño neurológico

MB Hidalgo,* M Ramis,* D Uberti*

* Centro de Rehabilitación Neuroability, Córdoba, Argentina.

Dirección para correspondencia: MB Hidalgo

E-mail: mbelenhidalgo@gmail.com; ramismariano@gmail.com

Introducción: La variabilidad de usos que los usuarios de silla de ruedas le otorgan a su silla es consecuencia de varios factores, entre los cuales se encuentran: sus posibilidades de movimiento, la concordancia entre las características de la silla y sus necesidades, el entrenamiento brindado, entre otras. Muchas veces, el equipo neurorrehabilitador no tiene influencia o participación en todos estos factores y encuentra barreras a la hora de lograr los objetivos terapéuticos. Por esta razón, se considera importante caracterizar las sillas de ruedas de nuestros pacientes y la utilidad actual que le otorga el paciente. El objetivo del presente trabajo es caracterizar las sillas de ruedas y conocer la utilidad actual que le otorgan los pacientes pertenecientes al Centro de Rehabilitación Neuroability de la ciudad de Córdoba, Argentina. **Material y métodos:** Se realizó una encuesta a 37 pacientes usuarios de silla de ruedas que asisten al Centro Neuroability. Los encuestadores recibieron un entrenamiento sobre la toma de datos para luego completar las encuestas en una entrevista personal con cada paciente. La encuesta fue construida con la herramienta Google Form y consta de tres secciones. La sección 1 consta de cinco preguntas relacionadas con información personal del usuario de silla de ruedas, como «edad» y «diagnóstico». La sección 2 consta de seis preguntas relacionadas con las características estructurales de la silla de ruedas, como «tipo de silla», «tipo de respaldo». Por último, la sección 3 contiene siete preguntas relacionadas con la utilidad que el usuario le otorga a la silla, como «tiempo de uso», «entrenamiento recibido».

Se realizó una recopilación de los datos en una hoja de cálculo y luego se utilizó la librería Pandas de Python para el

análisis de resultados. **Resultados:** La edad promedio de los encuestados es 41 ± 18 años, siendo el diagnóstico de lesión medular el de mayor frecuencia ($n = 18$, 53%). Los tipos de silla más utilizadas son autopropulsable de cuadro rígido (APR) ($n = 12$, 35%) y cuadro plegable (APP) ($n = 12$, 35%). Con respecto al uso de la silla, la proporción de personas que no pueden autopropulsarlas es del 34% ($n = 13$); de las cuales, el 54% ($n = 7$) tiene indicada una silla de autopropulsión. De los usuarios con silla APR, APP y motorizada ($n = 27$, 79%), sólo 12 (44%) han recibido entrenamiento. **Discusión:** Con respecto a la posibilidad de propulsión de la silla, se observa que la situación óptima fue alcanzada por aquellos pacientes que recibieron entrenamiento y que en su mayoría utilizan una silla ultraliviana. Se desprenden preguntas como: ¿por qué razón aquellos pacientes que han sido entrenados no alcanzan la situación óptima de propulsión? ¿Por qué existen pacientes que no han sido entrenados en el manejo de su silla? ¿Es la silla correcta para ese paciente? ¿La silla estuvo correctamente indicada en su momento, pero actualmente debe ser cambiada? Con respecto al uso del almohadón, es curioso que las horas de uso con almohadón de espuma esté por debajo del promedio que aquéllas con asiento estándar. Se observa que los almohadones más utilizados son los de aire (híbridos o no) y que los que más horas al día se utilizan son los híbridos, tanto de gel como de aire. **Conclusiones:** El estudio evidencia la importancia de que el equipo rehabilitador realice una intervención eficiente en la indicación y entrenamiento del uso de silla de ruedas. La encuesta realizada permitió relacionar aspectos estructurales de la silla con el modo y posibilidades de uso.

Interpretación de marcha patológica utilizando sistema de medición de bajo costo

M Ramis,* MB Hidalgo,* D Uberti*

* Centro de Rehabilitación Neuroability; Córdoba, Argentina.

Dirección para correspondencia: M Ramis

E-mail: ramismariano@gmail.com

Introducción: En el campo de los trastornos motores de origen neurológico, el análisis de la marcha es utilizado con mayor frecuencia para la decisión de abordajes quirúrgicos y con menor frecuencia para toma de decisiones en el tratamiento de rehabilitación. El objetivo del siguiente trabajo es mostrar la aplicación de un sistema de análisis de la marcha como herramienta de valoración terapéutica en rehabilitación utilizando dispositivos de bajo costo. **Material y métodos:** Para la adquisición de datos se utiliza un sistema óptico de captura constituido por un smartphone (12 Mp de resolución y 60 FPS) y 14 marcadores activos colocados en miembros inferiores respetando un protocolo propio con referencias anatómicas específicas que determinan el inicio y final de

cada segmento (pie, pierna, muslo y tronco). Se captura un video de 90 segundos desde el plano sagital, en el cual el paciente camina sobre una pasarela de seis metros. Se utiliza un *software* construido en lenguaje Python para la detección automática y etiquetado de los marcadores, identificación de ciclos y cálculo de variables de interés. Los parámetros calculados son el grado de flexión y extensión en cadera, rodilla y tobillo, duración del ciclo, porcentaje de apoyo y balanceo, longitud de zancada, cadencia y velocidad media. **Resultados:** Se realizaron mediciones de dos pacientes que padecieron un accidente cerebrovascular derecho, ambos con secuelas motoras de lateralidad izquierda. Los pacientes se encuentran actualmente bajo tratamiento de rehabilitación. A continuación se presentan los resultados de ambos casos con sus respectivas gráficas de cinemática articular, parámetros espacio-temporales e índices de resumen. Para el cálculo de los índices se utiliza la suma del error medio cuadrático (ECM) que expresa los cambios medidos entre el comportamiento motor del paciente y una muestra normal de personas sin alteración clínica (SAC) en la marcha generada por el mismo sistema.

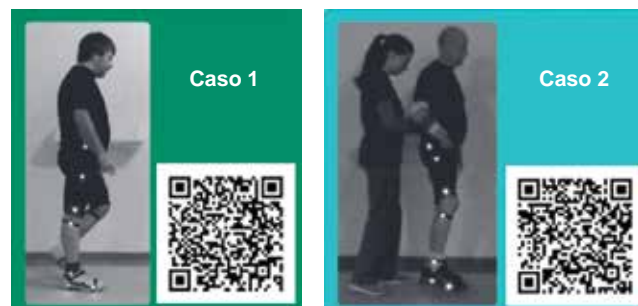
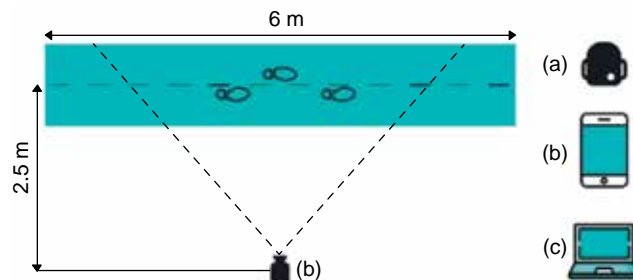
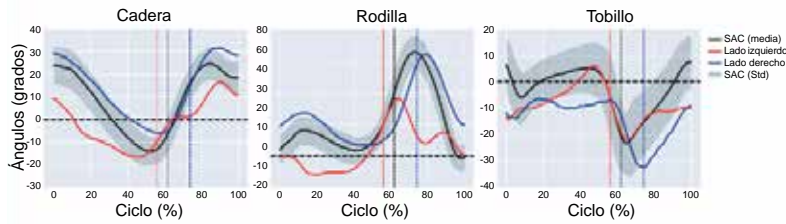


Figura 1. Esquema del sistema de adquisición óptica utilizado: (a) 14 marcadores activos colocados en inicio y fin de segmentos del tren inferior, (b) cámara de smartphone (12 Mp de resolución, 60 FPS) colocada para capturar el plano sagital de movimiento, (c) computadora con *software* para procesamiento de datos.

Discusión: Los resultados obtenidos demuestran que el sistema de análisis de la marcha desarrollado permite obtener los principales parámetros indicadores de la calidad y cantidad de marcha en pacientes con trastornos neurológicos. En los

Caso 1

Cinemática articular



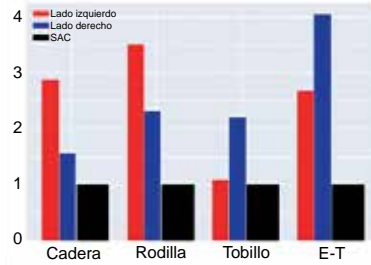
Cinemática articular de cadera, rodilla y tobillo en plano sagital representado por un promedio de 10 ciclos por hemicuerpo. Valores positivos en eje de ordenadas para el movimiento de flexión y valores negativos para extensión. En color se representan los valores de la muestra SAC.

Parámetros espacio-temporales

	Duración (s)	Apoyo (%)	Balaneo (%)	Zancada (m)	Cadencia (pasos/min)	Velocidad (m/s)	
SAC	1.1 ± 0.1	61.8 ± 2.8	38.2 ± 2.8	1.2 ± 0.1	109.6 ± 7.0	1.1 ± 0.1	
Lado derecho	Máx.	1.48	76.40	29.41	0.84	85.78	0.60
	Min.	1.40	70.59	23.60	0.71	80.96	0.50
	Promedio	1.43	74.00	26.00	0.77	83.83	0.54
	Error Std	0.04	2.48	2.48	0.05	2.08	0.04
Lado izquierdo	Max	1.45	58.62	46.51	0.71	98.70	0.55
	Min	1.22	53.49	41.38	0.66	82.82	0.45
	Promedio	1.36	56.09	43.91	0.68	88.43	0.50
	Error Std	0.07	1.80	1.80	0.02	4.85	0.03

Tabla de visualización de parámetros espaciotemporales. En negro se representan los valores medios y desvío estándar de la muestra SAC.

Suma de error medio cuadrático normalizado

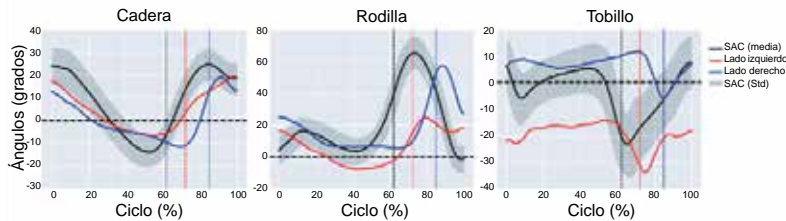


Índice que representa la cantidad de veces que se alejan los valores medidos de cada hemicuerpo con respecto a los valores de la muestra SAC.

Figura 2.

Caso 2

Cinemática articular



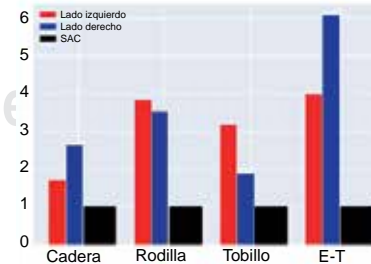
Cinemática articular de cadera, rodilla y tobillo en plano sagital representado por un promedio de 10 ciclos por hemicuerpo. Valores positivos en eje de ordenadas para el movimiento de flexión y valores negativos para extensión. En color se representan los valores de la muestra SAC.

Parámetros espacio-temporales

	Duración (s)	Apoyo (%)	Balaneo (%)	Zancada (m)	Cadencia (pasos/min)	Velocidad (m/s)	
SAC	1.1 ± 0.1	61.8 ± 2.8	38.2 ± 2.8	1.2 ± 0.1	109.6 ± 7.0	1.1 ± 0.1	
Lado derecho	Máx.	1.78	88.30	18.82	0.37	91.72	0.27
	Min.	1.31	81.18	11.70	0.21	67.49	0.13
	Promedio	1.50	84.86	15.14	0.31	80.55	0.21
	Error Std	0.12	1.71	1.71	0.05	6.26	0.03
Lado izquierdo	Máx.	1.73	76.40	30.77	0.51	91.72	0.29
	Min	1.31	69.23	23.60	0.25	69.46	0.18
	Promedio	1.48	71.97	28.03	0.34	81.50	0.23
	Error Std	0.13	2.39	2.39	0.08	6.84	0.04

Tabla de visualización de parámetros espaciotemporales. En negro se representan los valores medios y desvío estándar de la muestra SAC.

Suma de error medio cuadrático normalizado



Índice que representa la cantidad de veces que se alejan los valores medidos de cada hemicuerpo con respecto a los valores de la muestra SAC.

Figura 3.

casos analizados, las gráficas de cinemática articular permiten detectar diferencias entre el hemicuerpo afectado y no afectado, identificar posiciones anatómicas patológicas como la hiperextensión de rodilla, determinar falta de control en el movimiento articular, entre otros aspectos. El análisis de parámetros espaciotemporales permite realizar comparativas como la disminución de la velocidad del ciclo o de la longitud de zancada, diferencias en las relaciones de las fases dentro del ciclo, entre otros aspectos. La visualización de los índices EMC permite reconocer rápidamente la diferencia de cada parámetro analizado con respecto a la muestra SAC. Se plantea para futuros trabajos determinar cuáles son los parámetros de mayor influencia en la alteración de la marcha. **Conclusiones:** El sistema propuesto permite obtener datos cuantitativos sobre la interacción de los segmentos corporales intervinientes en el mecanismo de la marcha de los pacientes analizados y la relación que existe entre ambos hemicuerpos. La información obtenida puede ser utilizada en la práctica terapéutica diaria, tanto en la revisión de distintos estadios del proceso de rehabilitación como también en la toma de decisiones dentro del esquema terapéutico: mejorar la actividad muscular en momentos específicos, poner en evidencia déficit en rangos articulares, etc. Sin embargo, se considera necesario generar mayor experiencia con el sistema para poder utilizarlo como modelo estadístico en clasificaciones y pronósticos. Por otra parte, también se reconocen las limitaciones propias del sistema al restringir el análisis a un solo plano de movimiento, en particular la influencia que el plano transversal tiene sobre la medición del tobillo.

Eficacia y seguridad del uso de toxina botulínica tipo A en pacientes menores de dos años con bajo peso hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos pediátricos del hospital «Dr. Roberto Gilbert Elizalde»

Dr. Alfredo Iglesias Bernal, Md. Pedro Vaca Vélez,** Dr. Mario Vega Medina,*** Dr. Carlos Calero Chiriboga****

* Médico Fisiatra del Hospital de Niños «Dr. Roberto Gilbert Elizalde». ** Médico Postgradista en Medicina Física y Rehabilitación de la Universidad de Guayaquil, Hospital Regional IESS «Dr. Teodoro Maldonado Carbo». *** Médico Imagenólogo del Hospital de Niños «Dr. Roberto Gilbert Elizalde».

Dirección para correspondencia: Md. Pedro Vaca Vélez

E-mail: pedrovacavelez@yahoo.es

Dr. Alfredo Iglesias Bernal

E-mail: dr.alfredoiglesias@outlook.com

Introducción: Desde el año 1997 se instauró la hipótesis de que la toxina botulínica tipo A era capaz de controlar la sialorrea en seres humanos con patologías neurológicas crónicas; sin embargo, hasta la presente fecha no se han reportado resultados referentes a este síntoma en pacientes pediátricos

de bajo peso. El presente estudio tiene como objetivo evaluar la seguridad y efectividad de la toxina botulínica tipo A en pacientes en etapa neonatal afectados con sialorrea, atendidos en el hospital «Dr. Roberto Gilbert Elizalde». **Material y métodos:** Se tomaron ocho pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital «Dr. Roberto Gilbert Elizalde» de la ciudad de Guayaquil, a quienes se les instauró un esquema terapéutico con toxina botulínica tipo A de 500 UI (Dysport®) a nivel de glándulas parótidas y submaxilares mediante guía ecosonográfica. Las dosis utilizadas fueron de 2.5 UI/kg de peso para la glándula parótida y 1.5 UI/kg de peso para la glándula submaxilar. La eficacia al tratamiento se midió con la variación presente en la escala de Thomas-Stonel y Greenberg, y la seguridad mediante la aparición de complicaciones inmediatas (trastornos inflamatorios y hemorrágicos) y tardías (debilidad excesiva de la musculatura masticatoria y deglutoria). **Resultados:** Se evaluó un total de ocho pacientes ingresados en el Área de Cuidados Intensivos Pediátricos con diagnósticos de broncodisplasia, agenesia de esófago, neumonía por aspiración y neumonía recurrente, con una ubicación en el grado 4 de la escala evaluativa previamente mencionada (sialorrea severa). Se encontró un promedio de edad de 12.62 meses y referente al peso, un promedio de 6.84 kg. En cinco de nuestros pacientes se observó mejoría en su cuadro a los ocho días posteriores al procedimiento, llegando a ubicarse en las puntuaciones de 3. En dos de ellos apreciamos mejoría a los 15 y 20 días. En una paciente logramos evidenciar resultados positivos en su cuadro a las 48 horas posteriores a la aplicación del fármaco, llegando a situarse en las puntuaciones de 3 para los parámetros de la escala evaluativa. **Discusión:** No se han encontrado reportes bibliográficos acerca del uso del mencionado fármaco en pacientes con sialorrea incluidos en nuestros grupos etarios; no obstante, previamente se han reportado trabajos investigativos orientados hacia este tema en particular que han tratado de dejar establecida la eficacia y seguridad de la toxina botulínica en pacientes pediátricos con distintas enfermedades de base. Nos permitimos utilizar la escala de Thomas-Stonel y Greenberg, la cual se basa en la percepción directa del examinador, tomando en cuenta el nivel de dificultad que representa evaluar de manera objetiva este parámetro, debido a que la disminución del flujo salival no está necesariamente en relación directa con el bienestar del paciente, en vista de la imposibilidad de equiparar un método de evaluación objetivo que se adapte a la totalidad de los sujetos de estudio. **Conclusiones:** La toxina botulínica tipo A mostró eficacia y seguridad al ser aplicada en pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, valiéndose de guía ultrasonográfica, en virtud de la no presencia de efectos adversos ni complicaciones antes, durante ni después del procedimiento, así como también por el tiempo en que el fármaco mostró sus efectos iniciales, lo cual da la apertura para, a futuro, realizar estudios con un mayor número

de pacientes, avalar los alcances obtenidos hasta ahora e incluir esta alternativa en el arsenal terapéutico en estos grupos de edad y bajo estas condiciones clínicas.

La combinación fija diclofenaco más tiocolchicósido más complejo b versus la combinación fija diclofenaco más complejo b en el tratamiento del dolor agudo de columna no traumático; estudio controlado, doble ciego, aleatorizado, multicéntrico

Iván Guayasamín, Jorge Carrillo,* Jhonny Campoverde,* Sandra Corletto,* María Helena Herrera,* Gina Puerto,* Jorge González Roig,* Yamile Sánchez**

* Médico investigador.

Dirección para correspondencia: Dr. Iván Guayasamín

E-mail: iguayasamin@yahoo.com

Dra. Sandra Corletto

E-mail: scorletto@gmail.com

Antecedentes: El manejo de dolor de columna no traumático requiere en ocasiones el uso de medicamentos opioides, que el médico se resiste a utilizar especialmente por los efectos secundarios. La OMS en la escalera de manejo farmacológico del dolor recomienda el uso de analgésicos periféricos y combinaciones de ellos con coadyuvantes antes de recurrir a los analgésicos opioides débiles. El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar la eficacia y la tolerabilidad de la combinación a dosis fija, en una sola tableta, de diclofenaco potásico 50 mg + tiocolchicósido, 4 mg + vitamina B1 (benfotiamina), 50 mg + vitamina B6 (piridoxina), 50 mg + vitamina B12 (cianocobalamina), 1 mg (medicamento en estudio o caso) en la reducción del dolor agudo de columna, no traumático y compararla a la de la combinación a dosis fija de diclofenaco sódico 50 mg + vitamina B1 (tiamina), 50 mg + vitamina B6 (piridoxina), 50 mg + vitamina B12 (cianocobalamina), 1 mg (medicamento de referencia o control) con el propósito de demostrar el valor de añadir un miorrelajante -tiocolchicósido- a la combinación fija. **Material y métodos:** Es un estudio doble ciego, controlado, aleatorizado, multicéntrico (Cuba, Honduras, Ecuador) en el que pacientes con diagnóstico de cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia fueron asignados al azar a cualquiera de los siguientes dos grupos: grupo caso: diclofenaco + complejo B + tiocolchicósido, una tableta cada 12 horas por 48 horas, o al grupo control: diclofenaco + complejo B, una tableta cada 12 horas por 48 horas. Se evaluó la evolución del dolor (EVA a las cero, una, dos, tres, seis, nueve, 12, 24 y 48 horas), el grado de alivio del dolor (a las seis y 48 horas), la contractura y la funcionabilidad (a las cero y 48 horas), la distancia dedo piso (en lumbalgias a las cero, seis y 48 horas), la satisfacción global por parte del médico

y el paciente y la necesidad de continuidad del tratamiento en la evaluación final. Se registró, además, la incidencia de efectos adversos. **Resultados:** Se reclutaron 149 pacientes, 74 casos, 74 controles y un paciente del grupo control que abandonó el estudio por falta de eficacia. Estadísticamente, las dos poblaciones fueron similares demográfica y clínicamente al inicio del estudio H0. La disminución del dolor en los casos fue mejor, de una manera estadísticamente significativa, en relación a los controles a partir de las tres horas y hasta las 48 horas, valores que se corroboran con el cálculo del PID y SPID. El grado de alivio del dolor, TOTPAR y de reducción de la contractura son estadísticamente significativos a favor de los casos. La valoración de la funcionabilidad y la movilidad en lumbalgias medida por la distancia dedo-piso es mejor en los casos que en los controles, pero la diferencia no es estadísticamente significativa. La evaluación clínica del tratamiento tanto por el paciente como por el investigados es significativamente mejor para los casos que para los controles. La incidencia de efectos adversos fue mínima, cinco eventos para los casos y tres eventos para los controles (6.1 y 4.8%, respectivamente). Considerando como punto de referencia un EVA ≤ 2 para la continuidad del tratamiento, a las 48 horas el 93.2% de los casos y el 79.2% de los controles no continuaron el tratamiento por alivio del dolor suficiente, valores con diferencia estadísticamente significativa. **Discusión:** El presente estudio demuestra que la combinación a dosis fija de diclofenaco + complejo B, analgésico de uso común, es adecuada para reducir el dolor; sin embargo, se ve superada en eficacia y rapidez si a la misma combinación se le añade un miorrelajante como el tiocolchicósido, convirtiéndose esta nueva combinación fija en una alternativa apropiada para el manejo del dolor de moderado a severo de columna, no traumático, antes de acudir a la prescripción de analgésicos opioides del segundo escalón de la escalera analgésica recomendada por la OMS. El producto es bien tolerado y la incidencia de reacciones adversas es la esperada para este tipo de fármacos. **Conclusión:** La combinación a dosis fija de diclofenaco potásico + vitaminas del complejo B + tiocolchicósido es más eficaz y rápida, de una manera estadísticamente significativa, en lograr un efecto analgésico, que la combinación a dosis fija de diclofenaco sódico + vitaminas del complejo B, demostrando la validez de añadir un miorrelajante a este tipo de combinaciones.

Prevención de alteraciones posturales a los usuarios de 30 a 50 años de edad, que asisten a la Fundación María Otilia de la Ciudad de Guayaquil. Julio 2016-julio 2017

Patricia Elena Encalada Grijalva, Mónica del Rocío Galarza Zambrano,** Abigail Elena Burbano Lajones,*** Gustavo Williams Bocca Peralta*****

* Terapeuta Física. Coordinadora de Admisión de Fisioterapia. ** Terapeuta Física. Delegada de Vinculación de Fisioterapia. *** Terapeuta Física. **** Médico Fisiatra, Coordinador de Prácticas Pre-Profesionales. Jefe del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital de Niños «Dr. Roberto Gilbert Elizalde», Guayaquil. Docente de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Fundación María Otilia Guayaquil-Ecuador.

Dirección para correspondencia: Patricia Elena Encalada Grijalva
E-mail: patoencalda63@hotmail.com

Introducción: El trasladado de infantes por parte de los padres y el manipularlos para el cuidado y atención hace que sufran cambios en la mecánica corporal, provocando lesiones en la columna vertebral, contracturas musculares, desgaste articular precoz, sobrecarga de peso e inadecuado uso de las articulaciones, debido a que los hijos son dependientes y oscilan en una edad de dos a 15 años. **Material y métodos:** Cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal, muestra no probabilística. Se utilizaron historias clínicas, test postural, se realizaron talleres demostrativos/participativos, para educación de su espalda y prevenir lesiones en la columna vertebral. **Resultados:** De 50 casos, en vista lateral un 32.29% con prominencia del abdomen; 23.96% aumento de curvatura lumbar; 14.58% aplanamiento del arco del pie. El 13.54% con aumento de curvatura dorsal y genu recurvatum. Vista posterior un 39.47% curvatura lateral; 26.32% abducción de escapulas; un 10.53% con desnivel de pliegues poplíteos, pliegues glúteos y talón varo. Vista anterior un 27.27% con pie plano; 22.73% desnivel de la pelvis; 18.18% genu varum; 9.09% simetría de línea birotuliana y pie cavo. El 70% conocía de higiene postural, después de la capacitación aumento el 95%. El 18% había realizado los ejercicios de Williams, luego del adiestramiento el 100%. **Conclusión:** Se demuestra alteraciones posturales que influyen en su condición física y funcional.

Factores de riesgo asociados a la enfermedad cerebrovascular isquémica en pacientes de 30 a 90 años, Hospital «Dr. Teodoro Maldonado Carbo», enero 2015 a enero 2016

MD. Verónica Maridueña Arciniegas MSc.,* MD. Andrés Cárdenas Haro Msc.*

* Facultad de Medicina, Universidad de Guayaquil, Hospital «Dr. Teodoro Maldonado Carbo, IESS», Guayaquil, Ecuador.

Introducción: Uno de los motivos de consulta más frecuente en el Área de Emergencia es la enfermedad cerebrovascular isquémica aguda que a nivel mundial representa la tercera causa de muerte, tiene gran importancia por su impacto socioeconómico, familiar y en el sistema de salud; con un origen multifactorial como el estilo de vida,

hipertensión arterial, obesidad, entre otros. En el Ecuador ocupó el cuarto lugar como causa de mortalidad. **Material y métodos:** Es un estudio cuantitativo retrospectivo de cohorte transversal y analítico para determinar los factores de riesgo del ECV isquémico en pacientes entre 30 y 90 años que acudieron al Hospital «Dr. Teodoro Maldonado Carbo» desde enero 2015 a enero 2016. **Resultados:** El 66% es de sexo masculino con una mediana de 68 años, prevalencia entre los paciente de 60 y 70 años; factor de riesgo más frecuente fue la HTA presentándose en el 77%, seguido de la DM en un 69% fibrilación auricular 8%, tabaquismo 5% y obesidad 3%, con una mortalidad global del 3%. **Conclusiones:** Es frecuente entre pacientes de género masculino de 60 y 70 años cuyo factor de riesgo más frecuente es la HTA seguido de la DM.

Aplicación de la Guía Práctica-Clínica acorde al modelo APTA en alteraciones de origen degenerativo articular de rodilla. Experiencia en el Hospital «Luis Vernaza».

Diego Cruz, Leonardo Campos, Laura Flor

Dirección para correspondencia: Diego Cruz
E-mail: diegocruzpalacios@gmail.com

Introducción: La Asociación Americana de Terapia Física (APTA, por sus siglas en inglés) aborda desde el modelo biopsicosocial la evaluación y tratamiento del paciente, por lo que considera de suma importancia no sólo recuperar a la persona desde el punto de vista físico, sino también mental y social, utilizando su propio método evaluativo acorde a los sistemas fundamentales del cuerpo humano, tales como: musculoesquelético, neuromuscular, cardiovascular, respiratorio y tegumentario. En el 2018, Ecuador aún se encuentra lejos de este tipo de abordaje fisioterapéutico, ya que, si una persona acude por cualquier tipo de patología musculoesquelética, éste será el único sistema abordado por el terapeuta físico. Apartando así el resto de sistemas fundamentales, los cuales también tendrán una repercusión por su asociación cinesiopatológica. **Objetivo:** Comparar los beneficios de la aplicación de la guía práctica-clínica acorde al modelo APTA en relación al tratamiento convencional de terapia física, basado en la satisfacción del paciente según la escala EQ-3D para una propuesta de intervención fisioterapéutica. **Hipótesis:** El tratamiento fisioterapéutico según el modelo APTA y su abordaje acorde a los sistemas fundamentales y relación cinesiopatológica presenta mayor satisfacción en los pacientes que un tratamiento terapéutico convencional. **Métodos:** El estudio realizado tuvo un nivel investigativo experimental, llevado a cabo en el Hospital «Luis Vernaza» de la ciudad de Guayaquil (Ecuador) desde

marzo hasta septiembre del 2018 en pacientes que presentaron un diagnóstico médico según la CIE 10 de trastorno interno de rodilla (M23), basado en estudios radiológicos. Dentro de un universo poblacional de 286 personas y mediante el criterio de inclusión de pacientes con trastornos internos de rodilla, más los criterios de exclusión de no pacientes neurológicos, no pacientes traumatológicos, entre otros; setenta y tres adultos con un rango de edad de 18-90 años fueron utilizados como muestra (39 mujeres y 34 hombres), que se dividieron aleatoriamente en dos grupos: grupo control (GC) con 49 pacientes y grupo experimental (GE) con 24. En uno de ellos (GE), se abordó al paciente según el modelo propuesto por la APTA, mientras que el otro grupo (GC) llevó un tratamiento fisioterapéutico convencional. El seguimiento fue durante 12 sesiones realizadas tres veces por semana y se evaluó su satisfacción con el cuestionario de salud EuroQol 3D, tanto al inicio como al final del tratamiento. **Resultados:** Ambos grupos evidencian mejorías acordes a su tratamiento; sin embargo, el 75.52% (37 pacientes) del grupo control no pudo ser medido correctamente; por ello, la mejoría real del paciente disminuye a un promedio de 3.64% (12 pacientes) para la parte restante que sí fue evaluada correctamente, según el cuestionario de salud EuroQol 3D. En cambio, el grupo experimental presentó una mejoría del paciente de 20.07% (24 pacientes). Además, se encontró que los sistemas fundamentales que se encuentran mayoritariamente relacionados entre sí son el sistema musculoesquelético, específicamente los rotadores internos (78.57%), externos (70.83%) y glúteo medio (60.71%); y el sistema neuromuscular en su dermatoma L2 presentó un 33% de disminución patológica de la sensibilidad (hipoestesia). Los sistemas cardiovascular, respiratorio y tegumentario no presentaron cambio significativo. **Conclusiones:** Los pacientes con alteraciones de origen degenerativo de rodilla refieren mayor satisfacción al tratamiento basado en la evaluación de sistemas fundamentales según el modelo APTA, por lo que presentan una mejoría en todos los aspectos evaluados, siendo enfáticos en el resultado respecto al dolor y la movilidad. Esto se debe a que se encuentra una relación cinesiopatológica entre el sistema musculoesquelético y el sistema neuromuscular, dando como resultado que los músculos más afectados en tales patologías son los rotadores (internos y externos), principalmente el glúteo medio, ya que el mismo mantiene estas funciones tanto en estático como en dinámico, aparte de ser abductor de cadera y encontrarse en el dermatoma (L2) más afectado. Basado en las estadísticas obtenidas, existe una relación aproximada de 5:1 entre el tratamiento del grupo control versus el grupo experimental; es decir, por cada paciente que se recupera satisfactoriamente con un tratamiento tradicional, se recuperarán cinco pacientes abordados según el modelo propuesto por la APTA.

Evaluación de la base de sustentación como factor determinante de lesiones de rodilla en las jugadoras de básquetbol de la Federación del Guayas

Lic. Tania Abril Mera, Lic. Clelia Andrade Meza,** Lic. Jossua Cabrera Luzcando,** Dr. Gustavo Bocca Peralta,** Lic. María Ortega Rosero*****

* Lic. en Terapia Física, Mgs. en Educación Superior, Docente de la Carrera de Terapia Física de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. ** Licenciado en Terapia Física. *** Lic. en Enfermería, Docente de la Carrera de Terapia Física de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. **** Médico Fisiatra, Jefe del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital de Niños «Dr. Roberto Gilbert Elizalde», Docente de la Carrera de Terapia Física de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Dirección para correspondencia: Lic. Tania Abril Mera. Guayaquil-Ecuador Urbanización Ceibos Norte calle 4ta Núm. 304 entre Pinos y Olmos. Tel. 0999675342. E-mail: taniaabril_mera@hotmail.com

Resumen: El dolor en la rodilla en ocasiones es provocado por alteraciones de los miembros inferiores que derivan de errores al momento de apoyo, ya sea en posición pronado o supinado, de acuerdo con el aumento en valgo o varo del calcáneo. **Objetivo:** Determinar la condición anatómica y funcional de la base de sustentación como factor causal de lesiones de rodilla en las jugadoras de básquetbol de la Federación del Guayas. **Método:** Es un estudio de alcance descriptivo, enfoque cuantitativo, corte no experimental y diseño transversal, cuya muestra poblacional es de 27 jugadoras. **Resultados:** Se demuestra que el pie cavo fue la alteración con mayor porcentaje, tanto en el pie derecho (70.37%), como en el izquierdo (66.67%) y la tendinitis rotuliana es la patología que predominó en la pisada pronada con un 14.89%, seguida del dolor inespecífico externo de rodilla con un 10.64% en el mismo tipo de pisada. **Conclusión:** El apoyo de las jugadoras estaba en su mayoría dirigido hacia el retropié con pisadas en pronación, este mal posicionamiento de las estructuras del pie desencadenaron alteraciones biomecánicas, donde la distribución de las cargas y la fuerza de impacto es absorbida por los elementos que conforman la rodilla.

Valoración osteopática de la articulación temporomandibular y su asociación con cervicalgias en los docentes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Lic. Silvester Cárdenas Miranda, Lic. Mavie Figallo Santos,* Lic. Tania Abril Mera,** Dr. Alfredo Iglesias Bernal,** Dr. Jorge Soria Ruíz*****

* Licenciado en Terapia Física. ** Lic. en Terapia Física, Mgs. en Educación Superior, Docente de la Carrera de Terapia Física de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. *** Médico Fisiatra del Hospital de Niños «Dr. Roberto Gilbert Elizalde», docente de la Carrera de Terapia Física de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. **** Médico Fisiatra, Jefe del Servicio de Rehabilitación Hospital Básico Durán, docente de la Carrera de Terapia Física de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Dirección para correspondencia: Lic. Silvester Cárdenas Miranda Milagro. Ecuador Avenida Centenario, casa Núm. 323 y Avenida Los Chirijos. Tel. 0997839518-0968540681. E-mail: kinematictherapy@gmail.com

Resumen: La cervicalgia es una patología con diferentes clases de etiologías, una de ellas puede provenir de las disfunciones osteopáticas de la articulación temporomandibular (ATM) debido a su íntima relación anatómica, fascial y neural.

Objetivo: Determinar la condición funcional y estructural de la articulación temporomandibular como factor causal de cervicalgias en los docentes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. **Método:** Es un estudio de enfoque cuantitativo, alcance descriptivo-relacional y diseño no experimental y transversal. La muestra está constituida por 40 docentes. Se utilizaron instrumentos de valoración como la exploración física, valoración osteopática de la articulación temporomandibular y la aplicación de cuestionario de anamnesis de Heidrum Schäfer y Magga Corts modificado. **Resultados:** Se encontró que el 60% de la población presentaba una cervicalgia al momento de ser evaluada, pero el 100% de ésta presentaba una disfunción estructural del ATM, siendo la «lesión de traslación derecha» la más recurrente con una prevalencia del 70%. Las disfunciones musculares se presentaron en un 79% siendo el músculo masetero el más prevalente con un 40%. **Conclusión:** Las disfunciones de la ATM pueden ser causa de las cervicalgias pero no necesariamente deben estar presentes siempre, pueden ser factores agravantes del dolor. Las disfunciones pueden pasar inadvertidas hasta ser evaluado el segmento y ser asintomático.

Incidencia de atención de pacientes amputados del miembro inferior en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital «Dr. Teodoro Maldonado Carbo» IESS, Guayaquil, en el periodo enero de 2013 a diciembre de 2014

*Dra. María Jiménez León, * Md. Verónica Maridueña Arciniegas MSc., * Md. María Rodríguez Arévalo, * Md. Pedro Vaca Vélez, * Dr. Juan Ampuero Villamar***

* Médico Residente de Postgrado de Medicina Física y Rehabilitación. ** Jefe Médico Tratante del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Hospital «Dr. Teodoro Maldonado Carbo» IESS, Guayaquil 2015-2016.

Introducción: La amputación conlleva a un déficit en la capacidad funcional, comprometiendo el desempeño de la persona en el ámbito social, personal, psicológico, familiar y laboral. Entre sus principales causas se encuentran las enfermedades vasculares como la arterioesclerosis ocluyente y la diabetes mellitus. Alrededor del 50% de las amputaciones del miembro inferior se realizaron en pacientes diabéticos por infecciones no controladas o enfermedad arterial oclusiva que se complicaron con una infección o gangrena.¹ En un estudio en el Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, se encontró que la amputación afectaba más a hombres; el 81% era del miembro inferior y la causa más frecuente era la vascular.² Es por este motivo que debe ser abordado por el equipo multidisciplinario de rehabilitación, cuyo objetivo principal es lograr la máxima funcionalidad global y el uso adecuado de la prótesis. El resultado: de un adecuado tratamiento rehabilitador se inicia con la correcta y oportuna derivación del mismo al médico fisiatra, quien se encargará de realizar la respectiva evaluación de cada caso en particular. El programa de rehabilitación en el paciente amputado de miembro inferior, se inicia planteando los objetivos a conseguir, que incluyen el uso de vendaje a nivel del muñón de amputación para lograr una adecuada morfología del mismo, conseguir un apropiado equilibrio monopodal, valiéndose de procedimientos y ejercicios que colaboren con el mejoramiento del trofismo muscular. Una vez concluido, se realiza una nueva valoración del paciente, a fin de constatar si los objetivos establecidos con anterioridad se cumplieron de manera total o parcial, debiendo discernir si es necesario continuar con el mismo o redefinir los objetivos hacia otro método que permita la ambulación o desplazamiento de nuestro paciente. **Objetivo:** Determinar la incidencia de pacientes atendidos por amputación de miembro inferior en la ciudad de Guayaquil, en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital «Dr. Teodoro Maldonado Carbo».

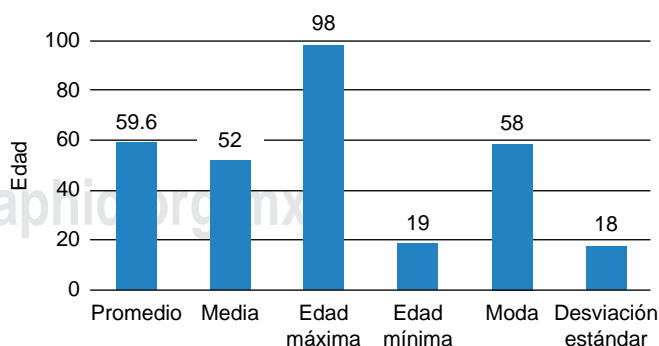


Figura 1. Distribución por edad de pacientes amputados atendidos en el Hospital «Dr. Teodoro Maldonado Carbo», enero 2013-diciembre 2014.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo de pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HTMC desde enero de 2013 a diciembre de 2014. Todos los datos fueron obtenidos de las historias clínicas. Las variables consideradas fueron edad, sexo, antecedentes patológicos personales, causa y nivel de amputación, si tenían o no equipamiento protésico, causa de fallecimiento, y los que realizaron tratamiento en el servicio. Se incluyeron todos los pacientes atendidos en el servicio con diagnóstico de amputación de miembro inferior durante enero 2013 a diciembre de 2014, sin discriminar los diferentes factores de comorbilidades. Dentro del criterio de exclusión de nuestro estudio, fueron aquellos pacientes con historias clínicas incompletas. **Resultados:** Se revisó un total de 408 historias

clínicas durante dicho periodo, de las que se obtuvieron los datos completos de todas las variables. La edad promedio de amputados de miembro inferior fue de 59.6 años, la edad máxima fue de 98 años y edad mínima de 19 años, una moda de 58 años (*Figura 1*). La amputación de miembro inferior fue más frecuente en pacientes de sexo masculino con 324 casos (79%) y mujeres con 84 casos (21%). Se obtuvo como resultado que el lado afectado en los pacientes analizados fue más frecuentemente el izquierdo, con un 52% (n=212), derecho 44% (n=181), y bilateral 4% (n=15), lo que representa mayor limitación funcional. El nivel de amputación más frecuente fue la supracondílea en un 43%, el segundo en frecuencia es la infracondílea en un 27% (*Figura 2*). La causa de amputación más frecuente fue la vasculopatía diabética, representando un 65% de los casos, seguida de

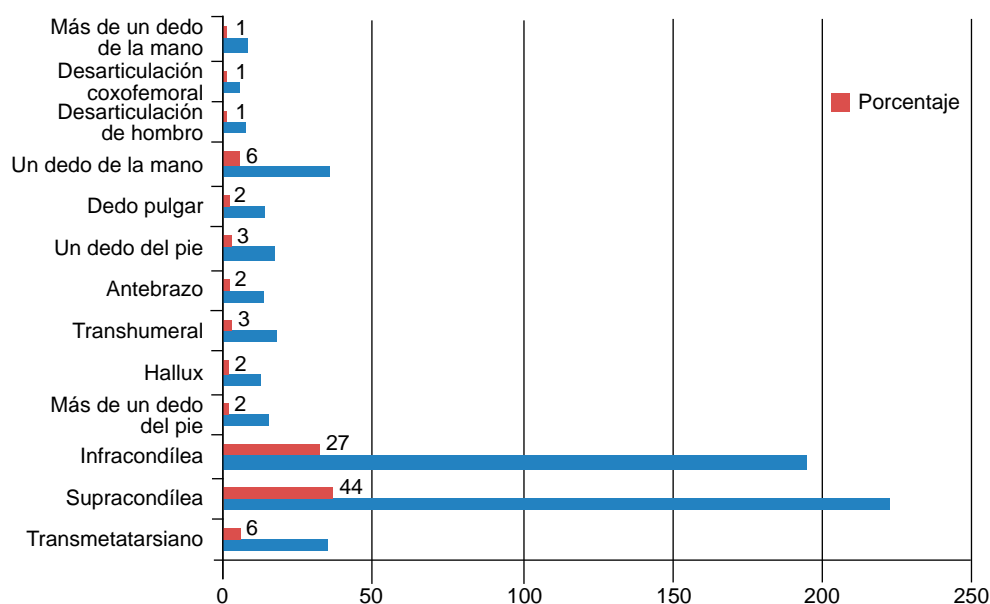


Figura 2.

Análisis por nivel de amputación en pacientes atendidos en el Hospital «Dr. Teodoro Maldonado Carbo», enero 2013-diciembre 2014.

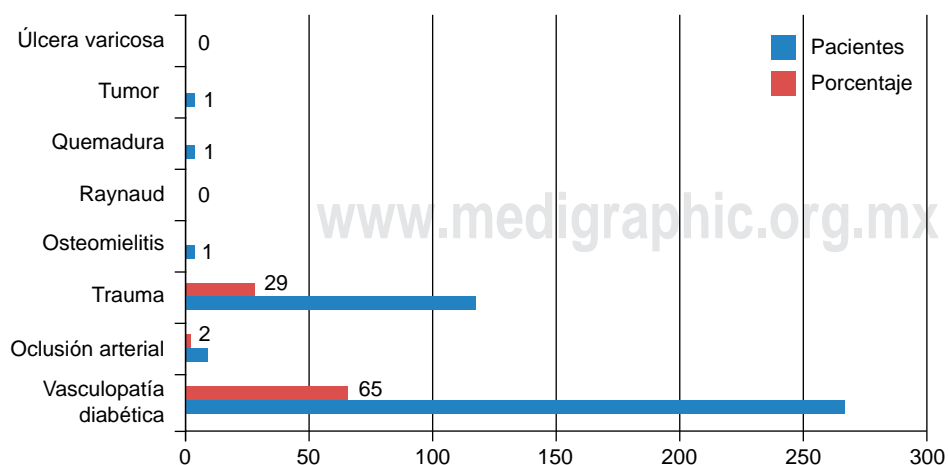


Figura 3.

Análisis por causa de amputación en pacientes atendidos en el Hospital «Dr. Teodoro Maldonado Carbo», enero 2013-diciembre 2014.

traumatismo con un 29% (Figura 3). De los 408 pacientes amputados, 189 (46.3) acudieron al programa de rehabilitación, mientras que 219 (53.7%) pacientes no lo realizaron. De los 408 pacientes, 34 fallecieron, lo que representa el 8% del total, la causa de fallecimiento fue diversa. Las causas de fallecimiento fueron complicaciones cardíacas en un 70%, seguido de la sepsis con 18% e insuficiencia respiratoria con 12%. **Discusión:** Con base en el análisis de los resultados obtenidos, se evidencia una proporción superior del sexo masculino con relación al femenino de 3:1, resultado que no difiere con porcentajes obtenidos en estudios similares.

Se encuentra una edad promedio en el grupo de pacientes amputados de 59.6 años de edad, a diferencia de otros estudios que demuestran una edad promedio de 43.2 años. Cabe recalcar que en líneas generales y a nivel mundial, la mayor incidencia de amputación se encuentra ubicada entre los grupos de 40 a 59 años y 60 a 79 años, predominando en este último grupo, lo cual se aproxima a las cifras obtenidas en el presente trabajo. Con relación al miembro afectado, se encontró un predominio del miembro inferior en un 86% (un aproximado de 1:8 miembro superior a miembro inferior, respectivamente), cifras que no se alejan de otros estudios realizados, encontrando una proporción de amputación de miembro inferior del 81%, con una relación de 10:3 (EEUU), 7:3 (Inglaterra), 14:10 (Japón, con predominio de miembro superior). Las causas más frecuentes fueron angiopatía diabética 65% y traumática 29%, lo cual demuestra que, a nivel mundial, la DM continúa predominando como la causa más frecuente de amputaciones. Respecto al equipamiento protésico, constatamos que el 79% no contaba con dicho aditamento; cabe recalcar que algunos de los pacientes analizados se encuentran aún en espera y otros no eran candidatos para uso de prótesis por diferentes condiciones clínicas, entre otros. De la población de nuestro estudio el 8% (34 pacientes) ha fallecido, de los cuales a 24 se le aplicó la técnica supracondílea, nueve infracondílea y una desarticulación coxofemoral. Sin olvidar que estos pacientes presentaron otras comorbilidades como: hemiplejía, Parkinson, IRC, diabetes mellitus, polineuropatías, cardiopatías, entre otras. **Conclusión:** La amputación de miembro inferior es más frecuente en el sexo masculino, con antecedentes de angiopatía, como complicación resultante de diabetes mellitus. Con un nivel de amputación supracondílea y, en su mayoría, no poseían equipamiento protésico por múltiples factores, lo cual sugiere hacer énfasis en la prevención de la patología de base. Siendo la segunda causa en frecuencia los traumatismos, resulta conveniente replantear las estrategias para concientizar a la población respecto a los cuidados, tanto en su ambiente laboral como en su vida cotidiana, a fin de disminuir el grave impacto a nivel socioeconómico, laboral y familiar, que generan tales eventos.

Debemos agregar que se encontraron pacientes amputados con antecedentes de hemiplejía, lo que aumenta el grado de incapacidad funcional existente, disminuyendo el nivel de independencia que tendrá posteriormente el paciente.

Referencias

1. Olson OC. *Diagnosis and management of diabetes mellitus*. 2nd edition. New York: Rowen Press; 1988.
2. Rodríguez M, Del Pino R, Pons I. Epidemiología de la amputación en nuestro medio, Hospital del Rosario Virgen del Rocío, Sevilla. *Gaceta Sanitaria*. 2001; 17: 7-32.

Frecuencia de onicocriptosis en pacientes con parálisis cerebral del centro de rehabilitación e inclusión Infantil Teletón Aguascalientes^{II}

Dr. Alejandro Gabriel Mendoza Santos,* Dra. Mónica Galván Guerra**

^{II} El presente estudio se apegó a lo acordado en la declaración de Helsinki, la Ley de Salubridad, así como a los lineamientos éticos y de investigación establecidos por el Sistema de Rehabilitación e Inclusión Infantil Teletón. * Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación Pediátrica adscrito al Centro de Rehabilitación e Inclusión Infantil Teletón Aguascalientes. ** Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación Pediátrica adscrito a la Subdirección Médica Operativa del Centro de Rehabilitación e Inclusión Infantil Teletón Aguascalientes. **Dirección para correspondencia:** Dr. Alejandro Gabriel Mendoza Santos Avenida Heroico Colegio Militar Núm. 600, Col. Ferronales, 20059, Aguascalientes, Aguascalientes. Tel: 01 (449) 9102223, extensión 2250 E-mail: mendoza@teleton-ags.org.mx

Introducción: La parálisis cerebral es definida como un grupo de trastornos del desarrollo, movimiento y postura, atribuidos a lesiones o anomalías no progresivas del cerebro inmaduro. Dentro de los principales problemas asociados a la parálisis cerebral están las alteraciones musculoesqueléticas, entre las más comunes se encuentran los defectos de postura del tobillo y pie, existen evidencias de que estas alteraciones biomecánicas y posturales pueden ocasionar onicocriptosis, provocando edema y dolor del orjejo afectado, así como alteraciones de la marcha. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal, de una serie de casos; fueron incluidos pacientes con diagnóstico de parálisis cerebral, en todos los casos se buscaron alteraciones posturales de pie y tobillo, a cada uno se realizó anamnesis y exploración física dirigida buscando datos de onicocriptosis. **Resultados:** Se encontró la presencia de onicocriptosis en el 44.4% de los pacientes incluidos. **Conclusiones:** La onicocriptosis es una complicación frecuente en pacientes con parálisis cerebral que presentan alteraciones de postura del pie; es importante considerar medidas preventivas y de manejo con la finalidad de evitarla y mejorar su calidad de vida.

Nivel de conocimiento del calzado adecuado en la prevención del pie diabético en la Unidad de Pie Diabético del Servicio de Endocrinología. Hospital Nacional «Edgardo Rebagliati Martins» Lima, Perú.

Blanca Rosa Serrano García, Juan C Serrano García***

* Médico residente de tercer año de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional «Edgardo Rebagliati Martins» (HNERM), ESSALUD. ** Médico residente tercer año de Endocrinología del Hospital Especializado «Víctor Lazarte Echeagaray» (HVLE)-ESSALUD.

Dirección para correspondencia: Blanca Rosa Serrano García
E-mail: brser02@gmail.com

Introducción: Los pacientes con diabetes mellitus desarrollan complicaciones tanto agudas como crónicas y de éstas el pie diabético es una de las más frecuentes de los miembros inferiores. Es importante determinar los pies en riesgo, en especial los isquémicos, que son los que están con mayor riesgo de desarrollar úlceras en los puntos de presión y que según la deformación anatómica de los pies pueden comprometer el primer y tercer metatarsiano, además de presentar los dedos retraídos o en garra; en estos casos, es importante el uso del zapato para pie insensible, la colocación de plantillas ortopédicas para descargar los puntos de riesgo y en lo posible evitar las úlceras, y, en caso

de que el paciente presente úlceras, ayudar en manejo conjunto para que estas cierren lo más pronto posible. La educación del paciente y la familia es fundamental, así como también el entrenamiento del equipo profesional. Esto es importante para disminuir los problemas sociales y económicos que la evolución de esta enfermedad conlleva. **Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento del calzado adecuado en pacientes con diabetes mellitus que acuden a la Unidad de Pie Diabético del Servicio de Endocrinología del Hospital Nacional «Edgardo Rebagliati Martins» (HNERM). **Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo y transversal. Se evaluaron 47 pacientes nuevos pertenecientes a la Unidad de Pie Diabético del Servicio de Endocrinología (HNERM) de octubre a diciembre del 2017. **Resultados:** La edad promedio fue de 66 ± 9.5 años, el 51.2% tenía grado de instrucción superior y el 6.4% sólo primaria; el 52.7% eran jubilados y el 46.7% en actividad laboral. Los pacientes tenían en promedio 22.46 ± 9.36 años de diabéticos, sólo el 14.9% recibieron evaluación de pies en el Servicio de Medicina Física y de Rehabilitación, y solamente el 27.7% sabe que el médico rehabilitador es el más indicado para prescribir el calzado al paciente diabético. El 51.1% de los pacientes tuvo un nivel de conocimiento regular a bajo. En el análisis bivariado, el grado de instrucción superior estuvo asociado a un mejor nivel de conocimiento. **Conclusión:** Existe falta de conocimiento del correcto uso del calzado para los pacientes con diabetes; asimismo, se desconoce que el personal de salud más capacitado para recetarlos es el médico con la especialidad de Medicina Física y Rehabilitación.