

ARTÍCULO ORIGINAL

Morbilidad por trastornos del movimiento en la consulta de Neurología

Morbidity due to movement disorders in the Neurology Department

Dra. Mónica Rodríguez Montalbán, MsC. Osiel Gámez Rodríguez, Dra. Tania Hernández Silva, Dr. Sergio Echavarría Danger y MsC. Omar Bizet Altés

Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de 175 pacientes con trastornos del movimiento que asistieron a la Consulta de Neurología del Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" desde el 2007 hasta el 2010, con vistas a describir la morbilidad en estos. Dichas afecciones iniciaron durante la quinta y sexta décadas de la vida en la mayoría de los integrantes de la casuística, con una frecuencia superior de la enfermedad de Parkinson, el temblor esencial y las distonías, y prevalencia del sexo masculino y el color de la piel mestizo. La electromiografía de los músculos agonistas y antagonistas evidenció el predominio del temblor de reposo y la disfunción en la inhibición recíproca, sobre todo en la enfermedad de Parkinson.

Palabras clave: trastornos del movimiento, morbilidad por trastornos del movimiento, enfermedad de Parkinson, temblor esencial, distonías, electromiografía, consulta de Neurología, atención secundaria de salud.

ABSTRACT

An observational, descriptive and cross-sectional study of 175 patients with movement disorders who attended the Neurology Department in "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" Teaching General Hospital was carried out from 2007 to 2010, aimed at describing the morbidity in them. These disorders began during the fifth and sixth decades of life in most of the members of the case material, with a higher frequency of Parkinson disease, the essential tremor and dystonias, and prevalence of the male sex and half-bred skin. The electromyography of the agonistic and antagonistic muscles evidenced the prevalence of the rest tremor and the disorder in the reciprocal inhibition, mainly in the Parkinson disease.

Key words: movement disorders, morbidity due to movement disorders, Parkinson disease, essential tremor, dystonias, electromyography, Neurology Department, secondary health care.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos del movimiento son un conjunto de enfermedades neurológicas poco

frecuentes que afectan la velocidad, soltura, calidad y facilidad de ejecución del movimiento, las cuales dañan tanto a las personas jóvenes como a las de avanzada edad y suelen llegar a mermar, de forma muy grave, muchas de sus capacidades, por lo que pueden impedir que numerosos afectados realicen, incluso, las actividades básicas de la vida diaria y ocasionan frecuentemente discapacidad y dependencia.^{1,2}

Clínicamente existen 2 grandes grupos de trastornos del movimiento: los caracterizados por pobreza y lentitud del movimiento, que suelen acompañarse de aumento del tono muscular o rigidez (síndrome rígido-acinético), y los que se definen por la presencia de movimientos anormales involuntarios: síndrome discinético. Son enfermedades neurodegenerativas en cuya patogenia están involucrados los ganglios basales. De hecho, el término ganglios basales se ha usado generalmente para referirse a núcleos anatómicos en la base del cerebro anterior y agrupa al cuerpo estriado, formado por el núcleo caudado, el putamen, el globo pálido y el núcleo accumbens, con una serie de núcleos del tronco cerebral; sin embargo, la sustancia negra, los núcleos subtalámicos y otras importantes partes del tálamo operan en estrecha relación con aquellos y, en consecuencia, se consideran parte del sistema de los ganglios basales para el control motor.^{3,4}

Desafortunadamente, los movimientos anormales ofrecen numerosas dificultades para su estudio, entre las que se cuentan las variaciones en los criterios diagnósticos que en su mayoría son clínicos, la corta evolución de algunas de estas enfermedades o la baja frecuencia de varios de estos trastornos.⁵ En Cuba, durante los últimos años, y con el avance de la ciencia y los métodos de diagnóstico, se han realizados algunos estudios sobre estas entidades clínicas, mayormente sobre la enfermedad de Parkinson; sin embargo, son escasos los trabajos que incluyen las afecciones menos frecuentes.

A pesar de tratarse de enfermedades conocidas, su fisiopatología aún no es muy clara, y se han llevado a cabo pocos estudios neuroepidemiológicos. Tampoco existen investigaciones precedentes en la provincia de Santiago de Cuba. Todo lo anteriormente referido da muestras de la importancia que se le debe conceder al análisis de estas enfermedades y su morbilidad, lo cual motivó además a la realización del presente trabajo.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de 175 pacientes con trastornos del movimiento que asistieron a la Consulta de Neurología del Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" desde el 2007 hasta el 2010, con vistas a describir la morbilidad en estos.

Los datos primarios se obtuvieron directamente de la entrevista al paciente en la consulta y fueron incluidos en una planilla elaborada al efecto. Entre las variables de interés figuraron: frecuencia de la presentación de los trastornos del movimiento, edad de aparición de los síntomas, sexo según diagnóstico definitivo, predominio del color de la piel según el diagnóstico y hallazgos más frecuentes en la neurofisiología. Los resultados se obtuvieron mediante los cálculos de la frecuencia absoluta y porcentual.

De las alteraciones incluidas en la casuística, 4 fueron agrupadas bajo el nombre de "otros", a saber: degeneración corticobasal, síndrome de Gilles de la Tourette, enfermedades de Wilson y de Hallervorden-Spatz.

RESULTADOS

En la serie prevaleció la enfermedad de Parkinson, con 69 pacientes, para 39,7 %, seguida, en orden descendente de frecuencia, del temblor esencial, con 35 afectados, para 20,0 %, y las distonías, con 22 del total de integrantes, para 12,6 %. El resto de las afecciones se presentaron con muy baja periodicidad (tabla 1).

Tabla 1. Frecuencia de la presentación de los trastornos del movimiento

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Enfermedad de Parkinson	69	39,4
Otros parkinsonismos	12	7,0
Temblor esencial	35	20,0
Distonías	22	12,6
Corea Huntington	10	5,7
Otras coreas	5	2,8
Hemiespasma facial	6	3,4
Blefaroespasma	5	2,8
Atrofia multisistema	3	1,7
Parálisis supranuclear progresiva	4	2,3
Otros	4	2,3
Total	175	100,0

La mayoría de los trastornos del movimiento se iniciaron después de los 50 años de edad (tabla 2), lo cual fue más evidente en el grupo de pacientes que presentó otras coreas (edad media de 60,0), temblor esencial (64,87) y parálisis supranuclear progresiva (62,25). Solo los trastornos del movimiento considerados como "otros" comenzaron en décadas muy tempranas de la vida.

Tabla 2. Edad de aparición de los síntomas

Diagnóstico	Media	Desviación estándar
Enfermedad de Parkinson	57,49	0,98
Otros parkinsonismos	59,32	0,87
Temblor esencial	64,87	1,50
Distonías	42,5	3,15
Corea Huntington	51,67	7,37
Otras coreas	65,0	2,56
Hemiespasma facial	37,0	3,67
Blefaroespasma	53,60	5,56
Atrofia multisistema	54,3	8,54
Parálisis supranuclear progresiva	62,25	5,5
Otros	11,1	

Al establecer la relación del sexo con los diferentes diagnósticos (tabla 3), de forma general se observó una superioridad del sexo masculino, con un total de 95 pacientes, para 54,3 %, con predominio en la enfermedad de Parkinson y otros parkinsonismos (65,2 y 66,7 % respectivamente), así como en las coreas (60,0 %), la atrofia multisistema (66,7 %) y la parálisis supranuclear progresiva (75,0 %). Sin embargo, hubo mayor número de féminas con enfermedades como el hemiespasma facial (83,3 %) y blefaroespasma (80,0 %), y el temblor esencial y las distonías (60 y 59,1 %, en ese orden).

Tabla 3. Sexo según diagnóstico definitivo

Diagnóstico	Sexo				Total No.
	Masculino		Femenino		
	No.	%	No.	%	
Enfermedad de Parkinson	45	65,2	24	34,8	69
Otros parkinsonismos	8	66,7	4	33,3	12
Temblores esenciales	14	40,0	21	60,0	35
Distonías	9	40,9	13	59,1	22
Corea de Huntington	6	60,0	4	40,0	10
Otras coreas	3	60,0	2	40,0	5
Hemispasmo facial	1	16,7	5	83,3	6
Blefaroespasmo	1	20,0	4	80,0	5
Atrofia multisistema	2	66,7	1	33,3	3
Parálisis supranuclear progresiva	3	75,0	1	25,0	4
Otros	3	75,0	1	25,0	4
Total	95	54,3	80	45,7	175

Predominó el color mestizo de la piel en los integrantes de la casuística (tabla 4), con 75 de ellos, para 42,9 %, mayormente en los afectados con hemispasmo facial (66,7 %) y corea de Huntington (60,0 %), seguidos de los que padecían temblor esencial (42,9 %), enfermedad de Parkinson y otros parkinsonismos (42,0 y 41,7 %, respectivamente). Asimismo, se observó que la mayoría de los pacientes con atrofia multisistema y blefaroespasmo eran blancos, con 66,7 y 60,0 %, correspondientemente.

Tabla 4. Predominio del color de la piel según el diagnóstico

Diagnóstico	Color de la piel						Total No.
	Blanco		Negro		Mestizo		
	No.	%	No.	%	No.	%	
Enfermedad de Parkinson	25	36,3	15	21,7	29	42,0	69
Otros parkinsonismos	3	25,0	4	33,3	5	41,7	12
Temblores esenciales	11	31,4	9	25,7	15	42,9	35
Distonías	7	31,8	6	27,3	9	40,9	22
Corea de Huntington	3	30,0	1	10,0	6	60,0	10
Otras coreas	2	40,0	2	40,0	1	20,0	5
Hemispasmo facial	2	33,3			4	66,7	6
Blefaroespasmo	3	60,0			2	40,0	5
Atrofia multisistema	2	66,7			1	33,3	3
Parálisis supranuclear progresiva	1	25,0	1	25,0	2	50,0	4
Otros	3	75,0			1	25,0	4
Total	62	35,4	38	21,7	75	42,9	175

El estudio neurofisiológico (electromiografía de músculos agonistas y antagonistas) solo se realizó a los pacientes con enfermedad de Parkinson, temblor esencial, distonías y atrofia multisistema (tabla 5), de los cuales 99,2 % presentó inhibición recíproca anormal, distribuida sin mayor diferencia entre ellos, y 52,7 %, temblor durante el reposo, con prevalencia en la enfermedad de Parkinson, pues de los 69 afectados, 61 presentaban este tipo de temblor, lo que representó 88,4 %.

Tabla 5. Hallazgos más frecuentes en la neurofisiología

Diagnóstico	Electromiografía de músculos agonistas y antagonistas							
	Temblor en reposo		Temblor de acción		Inhibición recíproca anormal		Sin alteración	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Enfermedad de Parkinson	61	88,4	12	17,4	69	100,0	5	7,2
Temblor esencial	3	8,6	35	100,0	35	100,0		
Distonías	4	18,2	5	22,7	21	90,9	1	4,5
Atrofia multisistema			1	33,3	3	100,0		
Total	68	52,7	53	41,1	128	99,2	6	4,6

DISCUSIÓN

En la casuística resultó más frecuente la enfermedad de Parkinson entre los trastornos del movimiento hallados en consulta. Para Álvarez Sintés *et al*⁶ dicha afección es considerada la cuarta en frecuencia de las entidades neurológicas, con una prevalencia que varía de 100 a 150 pacientes por 100 000 habitantes.⁷ Estos datos corroboran los resultados obtenidos al respecto en la serie.

Para otros autores,⁸⁻¹¹ sin embargo, el temblor esencial es uno de los trastornos del movimiento más frecuente, con una prevalencia que va desde 1 % hasta 22 % en las poblaciones ancianas, aunque solo un bajo porcentaje de los afectados por la enfermedad llega a la consulta médica, en este caso solo 35 pacientes. Uno de los motivos que dificulta en el establecimiento de la verdadera frecuencia de la afección se basa en la falta de consenso en cuanto a los criterios diagnósticos. No existe un marcador específico de la entidad clínica y ambas aumentan su frecuencia con la edad.

La población cubana ha incrementado considerablemente su longevidad, casi comparada con los países del primer mundo, por lo que es más frecuente la aparición de estas enfermedades. También la distonía es el tercer trastorno del movimiento más común, después del párkinson y el temblor esencial, y su frecuencia en la población general es de 1 por cada 160 000 ciudadanos. En Cuba la prevalencia de la distonía generalizada primaria es de 3,4 por 100 000 personas y la de la distonía focal, de 30 por 100 000 habitantes.¹²⁻¹⁴

Como se apreció en este estudio, las distonías ocuparon el tercer lugar en frecuencia de aparición, con un total de 22 pacientes, lo que se corresponde con los resultados expuestos por autores cubanos y extranjeros. Los afectados con corea de Huntington fueron 10, esto representó poca frecuencia en comparación con otras enfermedades estudiadas. Torres Ramírez *et al*¹⁰ también obtuvieron escaso número de pacientes con la enfermedad, con una prevalencia de 7 a 10 casos por 100 000 habitantes de ambos sexos en una población caucásica.

Por otra parte, la atrofia multisistema es una afección infradiagnosticada y se distinguen 2 fenotipos: uno con parkinsonismo dominante y otro con predominio de síntomas cerebelosos. En la población europea y la norteamericana predomina el subtipo con parkinsonismo. Un estudio londinense,¹⁵ de prevalencia ajustada a la edad, muestra resultados de 4,4 por cada 100 000 pobladores. En la bibliografía revisada no se hallaron estudios nacionales sobre la epidemiología de esta entidad clínica; sin embargo, en la serie se coincide con lo expuesto por autores foráneos de que se trata de una

enfermedad poco frecuente, pues solo 3 pacientes la padecían, con primacía del parkinsonismo como subtipo.

La parálisis supranuclear progresiva es el más frecuente de los parkinsonismos atípicos, según lo notificado por Giménez Roldan¹⁵ en un estudio dirigido específicamente hacia este tema, efectuado en el Reino Unido, Estados Unidos y Japón, que reveló una prevalencia media de 5 casos por cada 100 000 ciudadanos. Como se mostró en la actual investigación, esta afección también se presentó en pocas personas (solo 4). Es de destacar que enfermedades como el síndrome de Guilles de la Tourette, la enfermedad de Wilson, la degeneración corticobasal y el Hallervorden-Spatz tuvieran una representación de solo 2,4 %, pues estas son de inicio precoz, con una prevalencia muy baja, por lo que no es rara su escasa aparición en consulta.

Al respecto, los trastornos del movimiento predominan en las edades medias y avanzadas de la vida, lo cual coincide con el inicio de la ancianidad y el deterioro funcional de muchos sistemas, que es propio de la vejez. Aunque en ninguna edad se está exento de padecerlos, uno de los puntos clave para el estudio de los trastornos del movimiento son los años de vida en que se inician; por ejemplo, en la serie la enfermedad de Parkinson tuvo una media de 57,49 años, para coincidir con los resultados de Roper y Samuels,³ quienes señalan que, como regla, dicha afección inicia en las edades de 40-70 años y la edad máxima de presentación es el sexto decenio de la vida. Todos los estudios revisados concuerdan en que aumenta su prevalencia con la edad; sin embargo, se notifica un decremento de esta en el grupo etario superior a los 80 años.

El temblor esencial es una enfermedad que puede comenzar a cualquier edad, aunque se encuentra un pico de mayor frecuencia en la sexta década de la vida.¹¹ En este estudio pudo observarse que la edad media de inicio fue de 64,87 años, lo que se correspondió con los datos anteriores. Asimismo, las distonías más frecuentes en el adulto son las focales y tienen su inicio en la edad de 40 años aproximadamente,⁹ lo que se corresponde con lo descrito en la serie sobre una media de 42,5 años en la aparición de los síntomas de la entidad. Respecto a la corea de Huntington la edad habitual de comienzo se sitúa entre el cuarto y quinto decenios de la vida, pero de 3-5 % de los casos se presenta antes de los 15 años de edad;³ en este estudio se halló una edad media de inicio de 51,67 años (en el rango estimado).

En entidades como la enfermedad de Parkinson y otros parkinsonismos los hombres representaron la mayoría, lo que se corresponde con las estadísticas notificadas en el estudio realizado por Almaguel García en la provincia de Santiago de Cuba, en el 2007 (Almaguel García M. Caracterización clínica y de los factores pronósticos en la enfermedad de Parkinson [trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Neurología]. 2007. Santiago de Cuba).

También se observó una evidente superioridad del sexo masculino en la corea de Huntington, lo que concuerda con lo expuesto por algunos autores; no obstante, no hay registrados estudios médicos importantes que demuestren esta afirmación. Según informes de Roper y Samuels,³ la atrofia multisistema es una enfermedad que predomina en hombres en una proporción de 3,6:1; esto es compatible con lo obtenido en la presente investigación.

A pesar de lo antes referido, algunos de los trastornos del movimiento tienen preponderancia en el sexo femenino, como el temblor esencial, que mostró predominio en las mujeres de la casuística; sin embargo, en la bibliografía revisada no se

encontraron datos referentes a la superioridad de alguno de los sexos en esta entidad clínica. En cuanto a las distonías en el adulto se ha referido que tienen una ligera superioridad en las mujeres como se observó en este estudio, pues la representación femenina en estas es amplia, a pesar de que los hombres constituyen, en general, la mayoría de los afectados. También se observó dicho predominio en el blefaroespasmio, lo que concuerda con el estudio realizado por Defazio y Livrea⁸ sobre la epidemiología del blefaroespasmio primario.

Según datos de una investigación efectuada en Cuba por Giroud Benítez *et al*¹⁴ en el año 2000, la enfermedad de Parkinson es más frecuente en personas con color de la piel blanco. Esta característica también fue encontrada por Almaguel García en su estudio citado anteriormente; sin embargo, en el presente trabajo la enfermedad predominó en personas con color mestizo de la piel. Igualmente sucedió con otras enfermedades como el temblor esencial, las distonías y el hemiespasmio facial, que se manifestaron predominantemente en personas mestizas, pero al consultar la bibliografía médica nacional e internacional no se observó supremacía alguna de estos trastornos según el color de la piel de los afectados, incluso muchos autores no analizaron esta variable en sus estudios. También se presentó un número prominente de pacientes mestizos con corea de Huntington en la casuística, aunque según las estadísticas referidas en el estudio hecho por Torres Ramírez *et al*¹⁰ en Perú, esta afección tuvo muy baja prevalencia en individuos negros y mestizos.

Todo lo expuesto anteriormente puede estar dado en el aumento considerable del mestizaje en la población cubana, sobre todo en las provincias orientales por la gran cercanía a países como Haití, con un elevado número de personas de color de la piel negro y mestizo, de donde muchos ciudadanos, en algún momento, fueron obligados a emigrar a las costas de Cuba.

Las pruebas neurofisiológicas son una importante "arma de diagnóstico" para el estudio de los trastornos del movimiento. De las 14 afecciones estudiadas, se seleccionaron aquellas en las que se realizó electromiografía de músculos agonistas y antagonistas (enfermedad de Parkinson, temblor esencial, distonías y atrofia multisistema), como parte del proceso de diagnóstico, se tomaron algunos de los parámetros que fueron evaluados en el estudio como: la actividad de reposo, la contracción voluntaria y el fenómeno de inhibición recíproca, y se plasmaron solo los resultados más relevantes. Se apreció que casi la totalidad de los pacientes (99,2 %) presentaron inhibición recíproca anormal – característica típica de los trastornos del movimiento, que se manifiesta por la pérdida de los mecanismos reguladores de la inhibición recíproca de los músculos agonistas y antagonistas, que facilitan la realización del movimiento normal–. Solo en el caso de una distonía psicógena no se evidenció este trastorno.

En el orden de las ideas anteriores, la mayoría de los pacientes presentó temblor durante el reposo, lo cual se debe fundamentalmente a que los afectados con párkinson tenían una mayor representación en el grupo y esta es una de sus manifestaciones cardinales, aunque también pudo determinarse en el resto de las enfermedades estudiadas en un porcentaje mucho menor. A pesar de que un elevado número de los pacientes con enfermedad de Parkinson presentó temblor de reposo, también un bajo porcentaje de estos mostró temblor de acción. En dicho trastorno es común encontrar este tipo de temblor de acción fino y ligeramente regular, con una frecuencia de 7-8 Hz/s de los dedos y las manos, que persiste durante todo el movimiento voluntario, no es evidente cuando la extremidad está en reposo y se suprime con más facilidad mediante la relajación.³

Aunque no parece difícil distinguir entre temblor esencial y enfermedad de Parkinson, la existencia de ambos trastornos en un mismo paciente puede llevar a confusión; la situación se complica aún más por la frecuencia con que aparece el temblor postural, fenomenológicamente similar al esencial en afectados con párkinson. Tampoco es raro encontrar temblor de acción en las distonías; se plantea^{11,14} que 25 % de los pacientes con esta enfermedad frecuentemente padece temblor postural en partes del cuerpo distales a la distonía. En la serie solo apareció en 22,7 %, un porcentaje bastante próximo al notificado.

Casi 90 % de los pacientes con atrofia multisistema se inician con parkinsonismo rígido- acinético y los signos motores suelen ser de carácter simétrico desde el comienzo; de asociarse temblor, este sería irregular, rápido y con un componente postural, pues solo 10 % de los casos tiene características de reposo.¹⁵ Únicamente un reducido número de las personas con este diagnóstico en esta investigación presentaron temblor de acción, en correspondencia con lo expuesto anteriormente.

Durante los años 2007-2010, en la Consulta de Neurología del Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, se halló que los trastornos del movimiento más frecuentes fueron la enfermedad de Parkinson, el temblor esencial y las distonías, con un inicio a partir de la quinta y sexta décadas de la vida, mayor presencia en el sexo masculino y las personas mestizas, así como una marcada prevalencia del temblor de reposo y la disfunción en la inhibición recíproca de músculos agonistas y antagonistas en la neurofisiología.

Los autores de este trabajo sugieren que se amplíe el universo de estudio, a fin de incluir a todos los pacientes notificados con el diagnóstico de trastornos del movimiento en la provincia santiaguera, y que se realicen estudios prospectivos a largo plazo sobre la incidencia, la progresión y los factores demográficos, clínicos y terapéuticos de estas enfermedades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Albanese Alberto MD. Neurotoxina botulínica en el manejo terapéutico de los trastornos del movimiento. South Florida: Neurotoxin Institute; 2006 [citado 24 Jun 2011]. Disponible en: http://128.241.192.41/es/chapter_introduction.asp
2. Sánchez Sánchez C. Impacto sociosanitario de las enfermedades neurológicas en España. Madrid: FEEN; 2006. p. 11.
3. Roper A, Samuels M. Abnormalities of movement and posture due to disease of the basal ganglia. En su: Adam and Victor's principles of neurology. 9 ed. New York: McGraw-Hill Professional; 2009: T 2. p. 55-70.
4. Martínez de Pablos R. Implicación de la dopamina en los procesos degenerativos del Sistema Nigroestriado. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2004.
5. Jankovic J, Tolosa E. Epidemiology of movement disorders. En su: Parkinson's disease and movement disorders. 5 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. p. 50.
6. Álvarez Sintés R, Díaz Alonso G, Salas Mainegra I, Lemus Lago EM, Batista Moliner R, Álvarez Villanueva R, et al. Enfermedad de Parkinson. En su: Temas de Medicina General Integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2005; T 2. p. 917-21.

7. Defazio G, Livrea P. Epidemiology of primary blepharospasm. *Mov Disord.* 2002;17(1):7-12.
8. Jankovic J, Tolosa E. Epidemiology of movement disorders. Essential tremor. En su: *Parkinson's disease and movement disorders.* 5 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. p. 56.
9. Duarte J, Mendoza A, García MT. Epidemiología de la distonía primaria. En: *Primer Congreso Virtual Iberoamericano de Neurología, 15 octubre- 30 noviembre 1998* [citado 26 Jun 2011]. Disponible en: <http://www.uninet.edu/neurocon/congreso-1/conferencias/epidemiol-6-2.html>
10. Torres Ramírez L, Consentino Esquerre C, Mori Quispe N. Actualización sobre la enfermedad de Huntington y experiencia de 30 años en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas. *Rev Diagnostico.* 2008;47(2).
11. Roa ES, Tolosa Sarró E. Trastornos del movimiento. Concepto, epidemiología y clasificación. *Medicine.* 2003;8(94):5075-80.
12. Marcus D, Kurlan R. Tics and its disorders. *Neurol Clin.* 2001;19(3):735-58.
13. Álvarez González L, Sánchez Catusus C, Álvarez González E. SPECT en la enfermedad de Parkinson y otros trastornos del movimiento. *Rev Mexic Neurociencia.* 2001;2(3):169-75.
14. Giroud Benítez JL, Collado Mesa F, Esteban EM. Prevalence of Parkinson disease in an urban area of the Ciudad de La Habana province, Cuba. Door-to-door population study. *Neurología.* 2000;15(7):269-73.
15. Giménez Roldan S. Síndromes parkinsonianos atípicos. Madrid: Ars Médica; 2008. p. 17-28.

Recibido: 2 de marzo 2012

Aprobado: 14 de abril 2012

Mónica Rodríguez Montalbán. Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", avenida Cebreco, km 1½, reparto Pastorita, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: osiel@medired.scu.sld.cu