

*Invest. Medicoquir 2019 (marzo-abril); 11 (Supl. 1)*

ISSN: 1995-9427, RNPS: 2162

**ARTÍCULO ORIGINAL**

***Desarrollo de las actividades manipulativas en personas con enfermedad de***

***Parkinson***

***Development of the manipulatives activities in people with Parkinson disease***

Estela Quesada Rodríguez<sup>I</sup>, Ada María Díaz Franco<sup>II</sup>, Tania Francia González<sup>III</sup>,  
Maydané Torres Aguilar<sup>IV</sup>, Junior Díaz Zayas<sup>V</sup>, Jenny Nodarse Ravelo<sup>VI</sup>.

I Licenciada en Defectología. Máster en Ciencias de la Educación. Tecnóloga A de la Salud. Investigadora Auxiliar. Centro Internacional de Restauración Neurológica. La Habana, Cuba.

II Licenciada en Defectología. Máster en Educación. Centro Internacional de Restauración Neurológica. La Habana, Cuba.

III Licenciada en Defectología. Máster en Ciencias de la Educación. Tecnóloga A de la Salud. Investigador Auxiliar. Centro Internacional de Restauración Neurológica. La Habana, Cuba.

IV Doctor en Ciencias Pedagógicas. Tecnóloga A de la Salud. Investigadora Titular. Centro Internacional de Restauración Neurológica. La Habana, Cuba.

V Licenciado en Cultura Física. Tecnólogo A de la Salud. Centro Internacional de Restauración Neurológica. La Habana, Cuba.

VI Licenciada en Defectología. Máster en Ciencias de la Educación. Tecnóloga A de la Salud. Investigadora Auxiliar. Centro Internacional de Restauración Neurológica. La Habana, Cuba.

## RESUMEN

**Introducción.** Atendiendo a las afecciones motoras que presentan las personas con enfermedad de Parkinson, así como la severidad de las manifestaciones y al grado de incapacidad en la realización de las actividades manipulativas, el tratamiento va dirigido a mejorar las alteraciones o al menos mantener o prolongar la funcionalidad del enfermo durante el mayor tiempo posible. **Métodos.** Se realizó un estudio descriptivo de manera intencional, se trabajó con una muestra de 40 pacientes con enfermedad de Parkinson, los cuales presentaron los mismos criterios de inclusión, con un tiempo de evolución entre dos a cinco años aproximadamente, seis frecuencias semanales de una hora diaria y un tiempo de estadía en nuestro centro entre cuatro y ocho semanas. **Resultados.** El análisis de los resultados de este estudio se realizó en el departamento de defectología, (tratando de colocar y retirar las clavijas finas del clavijero 10 x10), con una repetición en 30 segundos tanto inicial como final; para comparar los mismos aplicamos el promedio, sacando la media y como método estadística la Prueba T. **Conclusiones.** Al concluir la investigación las personas con enfermedad de Parkinson, obtuvieron mejoría significativa en las actividades manipulativas.

**Palabras clave:** enfermedad de Parkinson, clavijero 10 X 10, Defectología, actividades manipulativas.

## ABSTRACT

**Introduction.** Assisting to the motor affections that people present with Parkinson disease, as well as the severity of the manifestations and to the grade of inability in the realization of the manipulatives activities, the treatment goes directed to improve the alterations or at least to maintain or to prolong the sick person's functionality during the biggest possible time. **Methods.** It was carried out a descriptive study in an intentional way, one worked with a sample of forty people with Parkinson disease, which presented the same inclusion approaches, with a time of evolution between two to five years approximately, six weekly frequencies of a daily hour and a time of demurrage in our center among four eight weeks. **Results.** The analysis of

the results of this study was carried out in the defectologic department, (trying to place and to move away the fine pegs of the clavier 10 x10), with a repetition in seconds thirty so much initial as final; to compare the same ones we apply the average, taking out the stocking and I eat method statistic the Test T. **Conclusions.** When concluding the investigation people with illness of Parkinson, they obtained significant improvement in the activities manipulatives.

**Keywords:** Parkinson disease, clavier 10 X 10, Defectologic, manipulatives activities.

## **INTRODUCCIÓN**

La enfermedad de Parkinson (EP), representa el segundo trastorno neurodegenerativo por su frecuencia, situándose únicamente por detrás de la enfermedad de Alzheimer<sup>1</sup>. Está extendida por todo el mundo y afecta tanto al sexo masculino como al femenino, siendo frecuente que aparezca a partir del sexto decenio de vida<sup>2</sup>. Sin embargo, además de esta variedad tardía, existe otra versión precoz que se manifiesta en edades inferiores a los cuarenta años.

Etimológicamente rehabilitar significa reparar o restablecer un privilegio previo, rango, carácter, reputación o condición. Aquí la palabra raíz es “habilitar”, término derivado del latín que puede traducirse como “capacitar”, “preparar para”, o “dotar de habilidad”<sup>3</sup>.

Es conocido, que la Defectología es la ciencia que estudia las particularidades psicológicas y fisiológicas del desarrollo de los niños, que presentan insuficiencias físicas o mentales; también se ocupa de las leyes generales que rigen el proceso docente educativo, en las escuelas especiales para dichos niños<sup>4</sup>.

El tratamiento de la EP, consiste en mejorar, o al menos mantener o prolongar la funcionalidad del enfermo, durante el mayor tiempo posible. En la actualidad, el tratamiento puede ser de tres tipos (aunque son viables otras combinaciones): farmacológico, quirúrgico y rehabilitador<sup>5</sup>.

Es muy frecuente que las personas con (EP) disminuyan las habilidades manipulativas que disfrutaban, evidenciándose en las características clínicas de la enfermedad: cuatro signos cardinales, manifestaciones motoras y no motoras<sup>6</sup>.

En el Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN) se lleva a cabo la aplicación de un programa, confeccionado por los especialistas, para la neurorehabilitación defectológica en personas con dicha enfermedad, con el objetivo de orientar a los especialistas que realizan la intervención defectológica, a través de un sistema de actividades distribuidas en tres etapas.

La ejecución del programa se hace de forma individual, intensiva y sistemática, aunque puede ejecutarse en dependencia de las características individuales del paciente, colectivamente. (Terapia grupal). Además se sigue el orden de las etapas, teniendo en cuenta la evolución del paciente<sup>7</sup>.

Hasta hoy, ningún programa terapéutico ha incluido el entrenamiento de las habilidades manipulativas y de actividades básicas cotidianas, en la intervención rehabilitatoria de la (EP); limitándose al control motor general y coordinación general del movimiento<sup>8</sup>.

Generalmente, a las personas con (EP) les es difícil realizar una serie de actividades manipulativas debido a la hipocinesia, a la rigidez que presentan u otros síntomas, por lo que la motricidad fina, se ve afectada en la realización de las actividades.

Algunos autores refieren que no es necesario o que resultaría en vano, intervenir terapéuticamente por el curso progresivo y degenerativo de la enfermedad<sup>9-10</sup>, argumento no compartido por otros y con los que, por supuesto no estamos de acuerdo. Consideramos que la estimulación intensiva de la ejecución de actos motores y de la percepción propioceptiva, aumenta la expresión de la capacidad neuroplástica del sistema nervioso.

A los pacientes que conforman la muestra, se les aplicó el Programa de Rehabilitación Defectológica, el cual consta de: objetivos generales, objetivos específicos y evaluación; esta última la realiza semanalmente el especialista correspondiente en el departamento, de manera cualitativa; la cuantitativa, la realiza el departamento de Laboratorio de Evaluación Integral Sicomotriz (LEIS) para que sean aplicadas las pruebas pertinentes, con la aplicación de la Escala Unificada para la Evaluación de Trastorno del Movimiento y Enfermedades

Neurodegenerativas; la misma es la modificación de las diferentes escalas internacionales: UPDRS, ICARS y Wesler, entre otras.

En el caso que nos ocupa, la motricidad fina es uno de los aspectos que afecta a las personas con EP. La misma corresponde a los movimientos finos, precisos, con destreza. (Coordinación óculo-manual, fonética etc.). Para que una persona tenga éxito en el reaprendizaje funcional de las actividades manipulativas, es necesario que tenga dominio, tanto parcial como total, del buen estado de la coordinación general y manual de los movimientos activos. La afección en las actividades manipulativas, constituye una queja subjetiva por excelencia, de algunas personas con daño neurológico. La estimulación de este proceso de colocar y retirar clavijas finas del clavijero 10 X 10 en una repetición en 30 seg, ayuda a aumentar la velocidad y precisión del movimiento.

El Programa de Rehabilitación Defectológica consta de tres etapas:

### **Primera etapa o preparatoria**

Esta primera etapa va a preparar a la persona para el resto de las etapas acondicionándolo físicamente.

### **Segunda etapa o prefuncional**

En esta etapa la persona tiene considerable amplitud y movilidad articular, así como fuerza muscular, por lo que está preparado para iniciar el trabajo dirigido a los movimientos básicos específicos, que servirán de premisa para el futuro trabajo funcional; así como actividades prefuncionales con tableros de psicomotricidad y materiales de construcción, encaje de conos, colocación de clavijas finas, escalera digital y ensartes, entre otras actividades. Se incluirá además el trabajo de preescritura, ya que es la actividad que le antecede a la escritura propiamente dicha; que en el caso de estas personas tiende a ser micrográfica e imprecisa. Este aspecto se trabajará de acuerdo a las características e intereses de la persona.

### **Tercera etapa o funcional**

Esta etapa comienza, cuando la persona está en condiciones de aplicar funcionalmente, las habilidades entrenadas en las anteriores etapas y garantizar así su incorporación, cada vez más activa, a la sociedad y por tanto, mejor calidad de vida.

El clavijero 10 X 10 es un medio de enseñanza, que facilita el reaprendizaje manipulativo, de ahí que el estudio tiene como objetivo, comparar el desarrollo de las actividades manipulativas en personas con (EP), a partir de la aplicación del programa defectológico con las actividades y objetivos planificados entre cuatro y ocho semanas de tratamientos. Figura 1



**Figura 1.** Clavijero 10 X 10

### **MÉTODOS**

El estudio se realizó con la selección de una muestra de manera descriptiva e intencional de 40 pacientes (25 sexo masculino y 15 sexo femenino). La edad promedio fue de 44,6 años, con afectación en las actividades manipulativas. En la exploración defectológica del estado actual de las extremidades superiores, se evidenciaron otras de las características que definen al grupo sujeto al estudio: presentaron al menos dos de los cuatros signos cardinales propios de la enfermedad, más afectación en las actividades manipulativas, con un tiempo de evolución de la enfermedad, entre dos y cinco años aproximadamente; recibieron

seis frecuencias semanales de una hora diaria y un tiempo de estadía en el centro, entre cuatro y ocho semanas.

En los pacientes objeto de estudio, a los cuales se les aplicó el Programa de Rehabilitación Defectológica, con sus respectivos objetivos generales y específicos, así como las actividades específicas y la aplicación del clavijero 10 X 10; se logró aumento de los rangos de amplitud articular en las extremidades superiores, disminución de la rigidez, mejor coordinación óculo-manual, adquirieron aumento en los trazos de preescritura y en la escritura propiamente dicha, así como mayor calidad en la realización de la pinza superior distal, velocidad, precisión y ritmo de los movimientos activos. Se observó además mayor independencia en las actividades de la vida diaria, ganando en calidad de vida.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

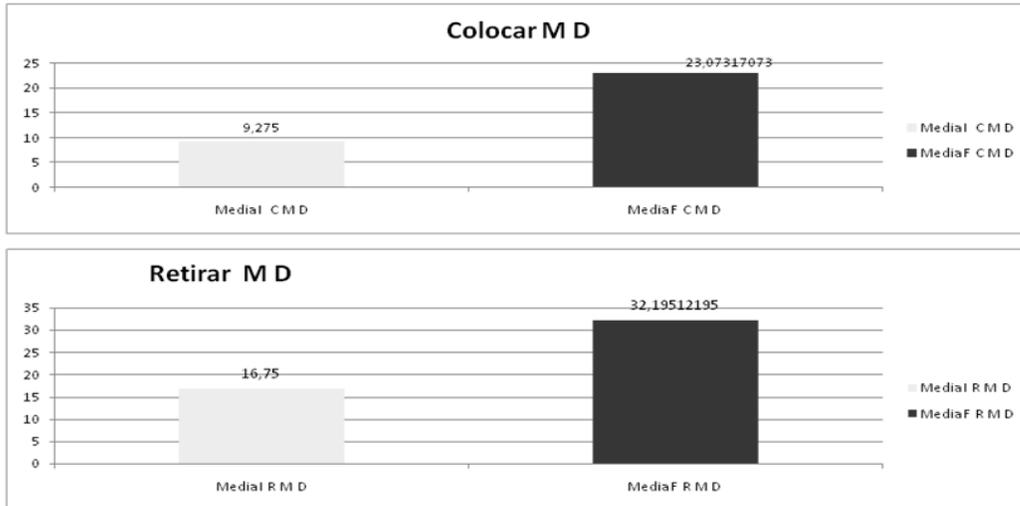
El análisis de los resultados de este estudio, se realizó en el departamento de Defectología, tratando de colocar y retirar las clavijas finas del clavijero 10 x10, con una repetición en 30 segundos, tanto inicial como final (con cronómetro); para comparar los mismos aplicamos el promedio, sacando la media y como método estadística la prueba T.

Al final se compararon ambos resultados y se arribó a conclusiones.

Luego de ser aplicado el Programa de Rehabilitación Defectológico y aplicado el clavijero 10 X 10, se compararon ambos resultados y arribamos a las siguientes conclusiones: tablas 1 y 2

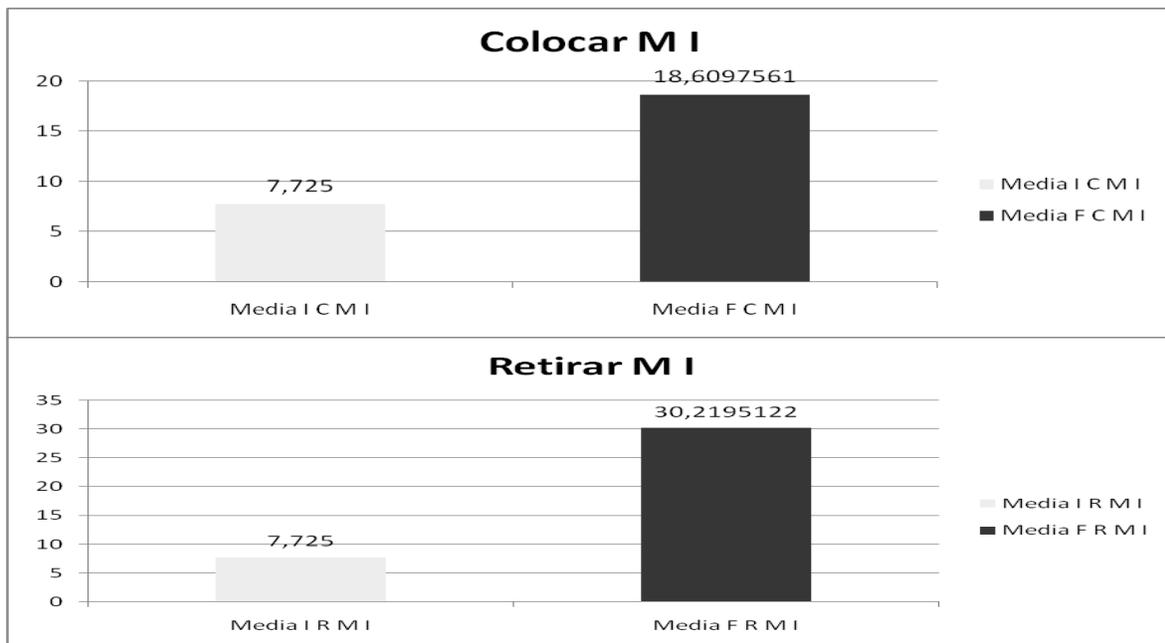
**Tabla 1. Mano derecha (MD)**

**Resultados de la aplicación del Clavijero 10x10, tanto inicial como final, con repetición en 30 segundos.**



Prueba T 7,8902E-09

**Tabla 2. Mano izquierda (MI)**



Prueba T 7,49429E-09

Al finalizar del tratamiento se evidenció mejoría significativa en los movimientos de colocar y retirar clavijas finas, con la aplicación del clavijero 10 X 10 en una repetición en 30 segundos, ganando en velocidad del movimiento y precisión, comprobándose en la aplicación de la prueba T, para comparar el grado de significación.

## **CONCLUSIONES**

Una vez concluido el estudio, se evidenció una mejoría importante en las habilidades manipulativas, logrando mayor aumento en la movilidad y amplitud articular en las extremidades superiores, lo cual les favoreció en la realización de la pinza distal superior (unión del dedo índice y el pulgar), para trabajar con el clavijero 10x10, en quitar y poner las clavijas finas en el equipo con una repetición en 30 segundos, permitiéndole además ganar en independencia, en las actividades de la vida diaria y mayor calidad de vida.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Rojo A. Diagnóstico de la enfermedad de Parkinson. En: Rey Pérez A. Enfermedad de Parkinson y otros Parkinsonismos. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010.p.1-18.
2. Avances en la Enfermedad de Parkinson. Simposio Internacional, Amsterdam, 1989. Revista Clínica española 186 (supl.2), 1990
3. De la Osa J. Artesanos de la vida. La Habana: CIREN; 2001.
4. Trujillo L. Ministerio de Educación. Dirección de Formación y Perfeccionamiento de Personal Pedagógico. Fundamentos de defectología. La Habana: Pueblo y Educación; 1996. pp. 7-16
5. Martínez Castrillo JC, Fernández Jornada V, García Ruiz P. Diagnóstico diferencial y algoritmo diagnóstico de los síndromes Rígido-Acinético. En: Mateos V, Luquin MR. Fronteras actuales en enfermedad de Parkinson. Madrid: Editorial Luzans; 2010.p.77-95.

6. Schapira AHV, Kulisevsky J. Características clínicas: motoras y no motoras. En: La enfermedad de Parkinson. New York: Editorial Oxford University Press; 2011.p.17-25.
7. Oviden Torres Carro Oscar. Programa Neurorehabilitación Defectológica en Pacientes con Enfermedad de Parkinson; 2016.
8. Álvarez Sánchez M. Bases metodológicas. En: Guías de prácticas clínicas basadas en la evidencia Enfermedad de Parkinson. La Habana: Editorial ECIMED; 2011.p.1
9. Jankovic J. Parkinson's disease: clinical features and diagnosis. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2008; 79: 368-76.
10. Álvarez Sánchez M. Bases metodológicas. En: Guías de prácticas clínicas basadas en la evidencia Enfermedad de Parkinson. La Habana: Editorial ECIMED; 2011.p.1

Estela Quesada Rodríguez

Centro Internacional de Restauración Neurológica.

Ave 25 No 15805 Cubanacán. Playa. La Habana, Cuba.

Teléfonos: (537) 271 5044, 271 5756

Correo electrónico: [estela@neuro.ciren.cu](mailto:estela@neuro.ciren.cu)