

# ALTERACIONES GRAFO-ESCRITURALES Y ENFERMEDAD DE PARKINSON

Manuel José Moreno Ferrero

Psicólogo, grafoanalista, experto en grafística forense

Recibido: 30/12/2019

Aceptado: 05/01/2020



## RESUMEN

En este breve artículo pretendemos ofrecer una cierta visibilidad ante algunos cambios característicos que tienen lugar en la escritura manuscrita como consecuencia de algunos de los procesos neurofisiológicos que acompañan la conducta neuromotora de las personas enfermas de parkinson. Dichos rasgos o variables grafológicas, pueden ser indiciarias o indicativas de la presencia de la enfermedad, aún en sus estadios más tempranos. Acompañamos algunas muestras de escritura, así como un instrumento de cribado que puede ayudar al registro de los signos o señales a los que estamos aludiendo.

**Palabras clave:** Parkinson, grafopatología, escritura y cerebro, grafología, autoinforme escritura y parkinson.

## HANDWRITING'S CHANGES AND PARKINSON'S DISEASE

### ABSTRACT

In this short article we intend to offer some visibility to the characteristic changes that generally take place in the notes handwritten as an effect of some of the neurophysiological processes that accompany neuromotor behavior of people with parkinson's disease. These characteristics or graphological variables may be indicative of the presence of the disease, even in its early stages. We also show some writing examples, as well as an instrument of detection that can help weigh the signs we are referring to.

**Keywords:** Parkinson, Graphopathology, writing and brain, graphology, self-report writing and parkinson.

### El gesto de escribir

"(...) El registro electromiográfico de los músculos de la escritura pone de manifiesto su activación. Incluye una descarga —potencial— correspondiente a la activación de los músculos agonistas que sujetan el lápiz, una contención por activación de los músculos agonistas que moderan el gesto, y por último, un ajuste mediante nueva activación de los agonistas (1)."

La escritura autográfica o manuscrita —la conducta grafo-escritural— presenta alteraciones gráficas específicas en personas aquejadas de la enfermedad de parkinson, que como otros de sus signos característicos, parece estar relacionada con una insuficiencia de funcionalidad en la vía dopaminérgica nigroestriada. Para Serratrice y Habib (1997), la escritura de las personas aquejadas de esta enfermedad constituye un sorprendente ejemplo de agrafía hipocinética.

La principal variable que pone de manifiesto alteraciones

significativas de la escritura en estas personas, se conoce por «micrografía», y es considerado como un signo clínico representativo de la enfermedad en sus fases iniciales (2); La micrografía consiste en una más o menos drástica disminución del tamaño de la escritura, el cual contrasta con el tamaño habitual de escritura previo al curso activo de la enfermedad. El grafismo autográfico, además de su tamaño empequeñecido, se hace lento y retardado, perdiendo su dinamismo —ritmo y velocidad- característico (3). Las formas caligráficas se desdibujan, extremándose su simplificación, lo que dificulta a su vez la legibilidad (4). También se pueden producir omisión de letras, lo que provoca a menudo cambios en los grafemas que transforman el sentido de las palabras —paragrafías— (ver Tabla 1). Las mencionadas variables grafonómicas, y muy especialmente la micrografía, tienen un reconocido valor prodromico de la enfermedad (5). Los tratamientos en etapas iniciales con L-dopa llegan a normalizar la escritura (6), devolviéndole temporalmente su tamaño, forma, dinamismo y legibilidad,

lo que se ha entendido como evidencia de la eficacia de dicho fármaco (1). La micrografía se caracteriza también por:

“...una disminución progresiva de los caracteres con aproximación gradual de las letras e inclinaciones de derecha a izquierda de la línea. La micrografía aumenta a medida que el paciente escribe. Las letras son cada vez más apretadas y más pequeñas, por lo que la escritura, casi ilegible, se limita a un simple trazado irregular y oscilante (1).”

Conviene señalar asimismo, que aunque en algunas ocasiones microescritura y temblor escritural se asocian y combinan en un mismo escrito, se suele admitir que las alteraciones en la escritura de las personas que padecen la enfermedad de parkinson, es independiente del temblor que les caracteriza.

Como señalan Serratrice y Habib (1), “El análisis grafométrico de la escritura parkinsoniana pone de manifiesto —además del tamaño y amplitud (7)— una lentitud de ejecución que sería compensadora del defecto de fuerza y, al contrario, una aceleración involuntaria análoga a la observada en la marcha de los parkinsonianos, es decir, accentuación de la rapidez de los pasos, que recibe el nombre de festinación.”

La micrografía es considerada una «acinesia gráfica». Este fenómeno es observado sobre todo en el tramo final de las líneas o renglones, y, según lo citados autores, “El tiempo para realizar un movimiento aumenta y requiere un esfuerzo especial, percibido por el paciente, para que los músculos obezcecan. Fundamentalmente, es un retraso en el inicio del movimiento.”

La «bradigrafía» o lentitud grafo-escritural que se observa en las escrituras de pacientes con parkinson, parece obedecer a dos tipos de factores, uno de orden motor y otro psíquico, el primero se relacionaría con un “...defecto de energización muscular y pérdida del inicio y organización de los movimientos secuenciales.”, mientras que el segundo “...probablemente se relaciona con el bucle límbico, es de orden psíquico: motivación deficiente (1)”.

Permisos ilustraciones:

La Doctora Elena Manetti, Presidenta de Arigrafmilano (Italia) me ha concedido a mí, Manuel Moreno, (psicólogo, grafoanalista, experto en gráfica forense) la autorización para publicar:

1. La muestra grafológica que empieza con “Roma, 31 de octubre de 2009” y termina con el nombre “Paolo” que precede al texto: “Las 9:00 horas: el sujeto que escribe no ha tomado todavía ninguna medicina.”

**Tabla 1. Rasgos escriturales característicos en personas con enfermedad de parkinson**

- *Disminución del tamaño de la escritura y constricción de la misma.*
- *Pérdida de legibilidad por deformación de las formas caligráficas en las letras.*
- *Lentitud para escribir y dificultades para incrementar el dinamismo escritural.*
- *Omisión de letras —escritura inacabada: palabras sin completar—.*
- *Presencia de paragrafías —cambios o modificaciones arbitrarias en las letras—.*
- *Inversión de la inclinación de las letras en caída sinistrógrafa —hacia la izquierda—.*

2. La muestra grafológica que empieza con “Roma, 31 de octubre de 2009” y termina con el nombre “Paolo” que precede al texto: “Las 12:00 horas: El sujeto que escribe está bajo el efecto de los fármacos desde hace aproximadamente unas dos horas.”

No han sido especificados los respectivos números de las páginas en las que aparecen dichas muestras grafológicas porque las páginas del Informe no estaban numeradas.

Estas muestras se encuentran dentro del Informe titulado: “Estudios longitudinales de escritura en sujetos con la enfermedad de Parkinson” de la autora Elena Manetti, Presidenta de Arigrafmilano (Italia).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Serratrice, G. Y Habib, M. (1997). Escritura y cerebro (trad. inicial y apellido, 4ª ed.). Barcelona, España: Masson.
2. Reich SG. Does This Patient Have Parkinson Disease or Essential Tremor? Clin Geriatr Med. 2020 Feb;36(1):25-34. doi: 10.1016/j.cger.2019.09.015. Epub 2019 Sep 19. Review.
3. Louis ED. Tremor. Continuum (Minneapolis). 2019 Aug;25(4):959-975.
4. Zham P, Raghav S, Kempster P, Pooapadi Arjunan S, Wong K, Nagao KJ, Kumar DK. A Kinematic Study of Progressive Micrographia in Parkinson's Disease. Front Neurol. 2019 Apr 24;10:403. doi: 10.3389/fneur.2019.00403. eCollection 2019.
5. Rios-Urrego CD, Vásquez-Correa JC, Vargas-Bonilla JF, Nöth E, Lopera F, Orozco-Arroyave JR. Analysis and evaluation of handwriting in patients with Parkinson's disease using kinematic, geometrical, and non-linear features. Comput Methods Programs Biomed. 2019 May;173:43-52.
6. Zham P, Kumar D, Viswanthan R, Wong K, Nagao KJ, Arjunan SP, Raghav S, Kempster P. Effect of levodopa on handwriting tasks of different complexity in Parkinson's disease: a kinematic study. J Neurol. 2019 Jun;266(6):1376-1382.
7. Danna J, Velay JL, Eusebio A, Véron-Delor L, Witjas T, Azulay JP, Pinto S. Digitalized spiral drawing in Parkinson's disease: A tool for evaluating beyond the written trace. Hum Mov Sci. 2019 Jun;65. pii: S0167-.

Roma, 31 Mayo 2009

Lo decía anche Serra: ma come si fa  
ad essere così? beh, lasciamla perdere -

Prendiammo invece il caso che ~~non~~ era sera  
in televisione. È evidente che ~~si~~ ~~non~~ ~~si~~

se fosse stata fatta una analisi grafologica, il soggetto

"salvo" pure.

Vi saluto

Paolo

Muestra de escritura «A»:

Las 9:00 horas: el sujeto que escribe no ha tomado todavía ninguna medicina.

En este caso de la enfermedad de Parkinson, el sujeto después de una noche de descanso, parece mucho más eficiente y reacciona más, pese a no haber tomado medicamentos durante muchas horas. De hecho, la escritura, aunque sea, efectivamente, pequeña, angulosa y compacta, mantiene una estructura espacial ordenada; se mantiene en línea recta, aunque tiende a ser descendente, el margen izquierdo está bien alineado y el margen derecho está también bien construido.

Roma 31 Ottobre 2009

ho dicevo anche Seneca: ma come si fa  
ad essere così? Ma così come? beh,  
forse non perder - Puntiano invece il  
caso che avevano visto ieri in televisione,  
E' evidente che un uomo che ha fatto una  
analisi grafologica il colpo di "saltava"  
fuori. Saltando di palo in frasca,  
Vi saluto -

Paolo

**Muestra de escritura «B»:**

Las 12:00 horas: El sujeto que escribe está bajo el efecto de los fármacos desde hace aproximadamente unas dos horas.

## AUTOINFORME DE CRIBADO —SCREENING— DE RASGOS ESCRITURALES EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON

ERCP, 2019 ©  
Manuel J. Moreno

**ERCP**

**«ESCALA DE RASGOS COMPATIBLES CON PARKINSONISMO»**

Instrumento de cribado (screening) para la alerta de rasgos escriturales compatibles con la enfermedad de Parkinson

*Basándose en la observación de su escritura, lea con atención y conteste a las siguientes preguntas:*

ÍTEMS	CRITERIOS PARA VALORACIÓN
1. ¿Ha notado usted algún cambio significativo en su forma habitual de escribir?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> no estoy seguro/a
2. ¿Omite a menudo letras, sílabas o partes significativas de algunas letras?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> no estoy seguro/a
3. De la siguiente lista, señale aquellas características que coinciden con cambios recientes en su escritura: <i>a) mi escritura se ha hecho notablemente más pequeña y/o contraída</i> <i>b) las letras han perdido su forma caligráfica y son menos comprensibles</i> <i>c) mi escritura es ahora mucho más lenta que lo era antes</i> <i>d) he notado que me salto —o como— algunas letras</i> <i>e) en mi escritura observo cada vez más trazos temblorosos</i> <i>f) he perdido interés o motivación por escribir a mano</i>	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> ninguna <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> e <input type="checkbox"/> f
4. ¿Esos cambios que ha notado son intensos, llamativos?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> mucho
5. ¿Otras personas de su entorno inmediato perciben así los cambios también?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> no estoy seguro/a
5. ¿Aprecia usted en su escritura temblores o torsiones en el trazado?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> mucho
6. ¿Tiene dificultades para escribir más rápido de lo que lo hacía antes?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> mucho
7. ¿Experimenta usted dificultades de tipo motor cuando se dispone a escribir ?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> mucho
8. ¿Se ha entendido alguna vez su escrito de manera diferente a lo que usted quiso comunicar ?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> muchas veces

**ORIENTACIONES CORRECCIÓN DEL CUESTIONARIO**

- \* Cada respuesta afirmativa vale 1 punto
- \* Las respuestas negativas o dudosas valen 0 puntos
- \* Las casillas a, b, c, d, e y f del ítem 3, valen cada una de ellas 1 punto -si las 6 casillas del ítem 3 están marcadas, dicho ítem aportaría 6 puntos-
- \* La totalidad de respuestas afirmativas suma un total máximo de 14 puntos

**NO EXISTE «PUNTO DE CORTE»**

A más puntuación, mayor probabilidad de estar frente a sintomatología patológica

El ítem 3 —con 6 casillas a marcar—, es determinante como indicador específico de patología parkinsoniana