



EXAMEN  
COGNOSCITIVO  
MINI-MENTAL

*Folstein, M.F. • Folstein, S.E. • McHugh, P.R. • Fanjiang, G.*

*Adaptación española:*

---

*Lobo, A*

*Saz, P.*

*Marcos, G.*

*Grupo ZARADEMP*

MANUAL



# MMSE

## Examen Cognoscitivo Mini-Mental

Marshal F. Folstein

Susan E. Folstein

Paul R. McHugh

Gary Fanjiang

### Autores de la adaptación española:

A. Lobo

P. Saz

G. Marcos

Grupo de Trabajo ZARADEMP

## MANUAL



MADRID 2002

**Nombre original:** Mini-Mental State Examination.

**Procedencia:** Psychological Assessment Resources, Inc. Odessa, Florida.

**Adaptación española:** A. Lobo, P. Saz, G. Marcos y el Grupo de Trabajo ZARADEMP\*

**Otros autores del grupo de trabajo ZARADEMP:**

Aznar, S., Bailón, M. J., Campos, R., Carreras, S., De La Cámara, C., Día, J. L., Escolar, V., Ezquerra, J., García-Campayo, J., Gómez-Burgada, F., González-Castro, G., González-Torrecillas, J. L., Izuzquiza, J., Lacámara, C., Laguardia, P., Lobo-Escolar, A., Martín, A., Montañés, J. A., Morales Asín, F., Morera, B., Pascual, A., Pascual, L. F., Pelegrín, C., Pérez-Echeverría, M. J., Quetglas, B., Quintanilla, M. A., Sala, J. M., Seva, A., Ventura, T. y Zapata, M. A.

\* El grupo de trabajo ZARADEMP es multidisciplinario y lo conforman investigadores de las siguientes disciplinas: Psiquiatría, Medicina Preventiva, Neurología, Medicina Familiar y Comunitaria y Psicología.

Copyright © 2000, 2001 by MiniMental, LLC

Copyright de la edición española © 2002 by TEA Ediciones, S.A.U., España, que se reserva todos los derechos.

Traducido y adaptado con permiso de PAR, Psychological Assessment Resources, Odessa, Florida.

I.S.B.N.: 84-7174-710-3.

Depósito legal: M-16622-2002.

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del "Copyright", bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS .....	5
1. FICHA TÉCNICA.....	7
2. EL MINI-MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE O <i>MINI MENTAL</i> ) DE FOLSTEIN Y COLS.....	9
3. EL CONTEXTO: LA IMPORTANCIA DE LOS TRASTORNOS COGNOSCITIVOS Y DE SU DETECCIÓN.....	11
4. APROXIMACIÓN NOSOLÓGICA EN LOS TRASTORNOS COGNOSCITIVOS.....	15
5. LA ADAPTACIÓN ESPAÑOLA DEL <i>MINI-MENTAL</i> .....	17
5.1. Los primeros trabajos de validación.....	17
5.2. La re-validación de la primera versión española del <i>MMSE</i> .....	19
5.2.2. Origen .....	19
5.2.3. Los métodos de re-validación y tipificación .....	19
5.2.4. Resultados de re-validación y tipificación .....	23
5.2.5. Discusión y conclusiones de los resultados de re-validación y normalización .....	30
6. INSTRUCCIONES PARA LA APLICACIÓN DEL <i>MINI-MENTAL</i> .....	35
6.1. Para establecer la comunicación y otras consideraciones .....	35
6.2. Aplicación y puntuación .....	36
6.3. La puntuación total .....	39
6.4. Evaluación del nivel de consciencia.....	39
7. INTERPRETACIÓN DE LAS PUNTUACIONES TOTALES DEL MMSE .....	41
7.1. Versión original de EE.UU.....	41
7.2. La interpretación de las puntuaciones en el <i>MMSE</i> , adaptación española.....	41
7.3. Falsos positivos y falsos negativos con el <i>Mini-Mental</i> .....	42
8. BIBLIOGRAFÍA.....	45
Bibliografía recomendada por los autores americanos .....	45
Otra bibliografía relacionada con la versión española .....	45

## **AGRADECIMIENTOS**

El estudio de re-validación de la versión española del MMSE fue financiado por el *Fondo de Investigación Sanitaria* (FIS) (expedientes nº 88/1408, 89/0524, 94/1562, 97/1321E) del Ministerio de Sanidad y Consumo; Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT, expediente nº SAF 93/0453); y los Programas de la Unión Europea BIOMED Concerted Action (expediente nº CT92-0653) y Directorate General V (expediente nº SOC96-202098).

## 1. FICHA TÉCNICA

<b>Nombre:</b>	Examen Cognoscitivo Mini-Mental.
<b>Nombre original:</b>	MMSE. Mini-Mental State Examination.
<b>Autores:</b>	Marshal F. Folstein, Susan E. Folstein, Paul R. McHugh y Gary Fanjiang.
<b>Procedencia:</b>	PAR. Psychological Assessment Resources, Inc.
<b>Adaptación española:</b>	A. Lobo, P. Saz, G. Marcos y el Grupo de Trabajo ZARADEMP.
<b>Aplicación:</b>	Individual.
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Adultos con posible deterioro cognoscitivo.
<b>Duración:</b>	Aproximadamente 15 minutos.
<b>Finalidad:</b>	Detección rápida del deterioro de funciones cognoscitivas.
<b>Baremación:</b>	Estadísticos y puntuaciones centiles en muestras geriátricas (65 y más años).
<b>Material:</b>	Manual de aplicación y Hoja de anotación.

## 2. EL MINI-MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE O *MINI MENTAL*) DE FOLSTEIN Y COLS.

En 1975 se publicó el primer artículo sobre el *Mini-Mental State Examination (MMSE o Mini-Mental; Folstein, Folstein y McHugh, 1975)*. Nació en el New York Hospital-Westchester-Division de la Universidad Cornell, donde de inmediato se convirtió, incluso antes de la publicación oficial, en el instrumento estándar de evaluación cognoscitiva; lo mismo ocurrió en el Johns Hopkins Hospital de Baltimore, donde después trabajaron los autores. El MMSE extendió su campo de aplicación, además de a la práctica clínica, a la docencia y a la investigación, particularmente con pacientes en edad geriátrica. Se trata, según los autores, de una “ayuda para el examen clínico del estado mental cognoscitivo del individuo... Puesto que se trata de una medición breve y cuantitativa, el MMSE puede utilizarse para detectar déficit cognoscitivos, para evaluar la gravedad del déficit cognoscitivo en un determinado momento, para seguir el curso de los cambios cognoscitivos a lo largo del

tiempo y para evaluar la respuesta al tratamiento” (Folstein, M.F., Folstein, S.E., Mc Hugh, P.R. y Fanjiang, G., 2001).

Diversos trabajos posteriores a los originales han confirmado que el MMSE es un instrumento fiable y válido en distintas muestras de pacientes y en población general; es rápido y fácil de utilizar y bien aceptado tanto por los evaluadores como por los evaluados (Folstein, M. F. y otros, 1985; Cockrell, J. R. y otros, 1988). Trabajos posteriores, también recomendados por sus autores originales, se refieren a los límites de la utilización del *Mini-Mental* (Anthony J. C. y otros, 1982), incluyendo la influencia en su rendimiento de factores como la escolaridad o la clase social (Jorm, A. F. y otros, 1988; O’Connor, D. W. y otros, 1989) y revisan la bibliografía sobre el MMSE, (Tombaugh, T. N. y otros, 1992). También han sido recogidos datos normativos en población general (Crum, R. M. y otros, 1993) (Tabla 1).

**Tabla 1. La utilidad del MMSE**  
(Folstein y cols., 2001)

- **Ayuda para el examen clínico del estado mental cognoscitivo**
- **Medición breve, cuantitativa y objetiva**
- **Fiable y válido**
  - Muestras:
    - Clínicas*
    - Epidemiológicas*
    - De población general*
- **Rápido y fácil de utilizar**
- **Bien aceptado por evaluadores y por evaluados**
- **No pretende ser un instrumento diagnóstico por sí mismo**
- **Detección de déficit cognoscitivos**
- **Cuantificación de la gravedad del déficit**
- **Seguimiento del curso de los cambios cognoscitivos**
- **Documentación de la respuesta al tratamiento**

El MMSE consiste en una serie de preguntas y tareas que se agrupan en once ca-

tegorías, tal y como se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2. Áreas de exploración del MMSE,**  
(Folstein y cols., 2001)

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Orientación temporal</b></li><li>• <b>Orientación espacial</b></li><li>• <b>Fijación</b></li><li>• <b>Atención y cálculo</b></li><li>• <b>Memoria</b></li><li>• <b>Nominación</b></li><li>• <b>Repetición</b></li><li>• <b>Comprensión</b></li><li>• <b>Lectura</b></li><li>• <b>Escritura</b></li><li>• <b>Dibujo</b></li></ul>
---

El *Mini-Mental* ha tenido una extraordinaria difusión y se ha convertido, en el campo de los trastornos cognoscitivos, en el test de cribado o “screening” más utilizado en la clínica, en la investigación epidemiológica internacional (Tombaugh T. N. y otros, 1992;

McKhann, G. y otros, 1993) y en ensayos clínicos que requieran la evaluación de las funciones intelectivas del enfermo (Knapp, M. y otros, 1994). A continuación se revisa, brevemente, el contexto en que el MMSE puede demostrar su utilidad.



### 3. EL CONTEXTO: LA IMPORTANCIA DE LOS TRASTORNOS COGNOSCITIVOS Y DE SU DETECCIÓN

Entre los distintos motivos para abogar por la necesidad de contar con instrumentos sencillos para la detección del deterioro de funciones cognitivas, pero a la vez fiables y válidos, pueden destacarse, al menos, los siguientes (Tabla 3):

- a) En primer lugar, la *alta prevalencia de demencias en la población general* geriátrica (Hofman, A. y otros, 1991; Lobo, A. y otros, 2000). A pesar de ello, *a veces las demencias no son detectadas*, sobre todo entre los más ancianos y en la población general, llegando incluso la proporción al 80% de casos no detectados en el *Estudio Zaragoza* (Lobo, A. y otros, 1997). Siempre ha sido cuestionable el considerar que el problema era poco relevante “porque no existía tratamiento” para las demencias más frecuentes, sobre todo las de tipo degenerativo (enfermedad de Alzheimer, etc.); actualmente se le da más importancia, puesto que existen tratamientos farmacológicos específicos y además existen datos, precisamente, de la efectividad de un *tratamiento temprano* de la enfermedad (Martín Carrasco, M. y otros, 2000). Por ejemplo, el médico de familia puede estar en excelente situación para realizar un diagnóstico precoz de estos problemas.
- b) El tema de la detección precoz adquiere además relevancia especial al conocerse la *importante cifra de incidencia* (casos nuevos por año) *de enfermedades demenciantes* (véase tabla 3), y al haberse demostrado que es posible, incluso a nivel transnacional, detectar de modo temprano los “casos incidentes” (Fratiglioni, L. y otros, 2000). Por otra parte, en relación con la documentación de tasas y frecuencias, existen problemas en la investigación de las demencias: por ejemplo, en nuestro país se han detectado tasas de prevalencia ampliamente discrepantes entre varios estudios que utilizaron instrumentos diferentes en la fase de cribado (López-Pousa, S. y otros, 1995) y, en algunos trabajos, tasas muy por encima de las internacionalmente aceptadas (Hofman, A. y otros, 1991); consecuentemente, el contar con instrumentos validados y normalizados adquiere aquí un nuevo valor.
- c) La prevalencia de demencias, como se puede suponer, es considerablemente mayor en *entornos especiales de población geriátrica*, como las residencias de ancianos o los entornos de Geriátrica, Neurología o Psiquiatría (Mann, A., 1997).
- d) Asimismo, la *prevalencia de déficit cognoscitivos en entornos médico-quirúrgicos* es también muy considerable, y su *detección* por el personal médico o de enfermería (Wise, M. G. y Rundell, J. R., 1988) *es insuficiente*. Aunque no disponemos de datos recientes, pudimos documentar ambos extremos en una serie de estudios realizados con el Prof. Folstein en un hospital docente americano de máximo nivel, el Johns Hopkins Hospital, incluso en plantas neurológicas (Knights, E. y Folstein, M. F., 1977; De Paulo, J. R. y Folstein, M. F., 1978; Lobo, A. y otros, 1979) .
- e) Los déficit cognoscitivos se deben, en un grupo de estos *pacientes médico-quirúrgicos*, a cuadros demenciantes, sobre todo entre enfermos neurológicos o en edad geriátrica, pero también *es muy frecuente el delirium* (Lipowski, J. Z., 1967). El significado de estos trastornos depende de la etiología en cada caso, pero nosotros mantenemos desde hace años que debe hacerse una

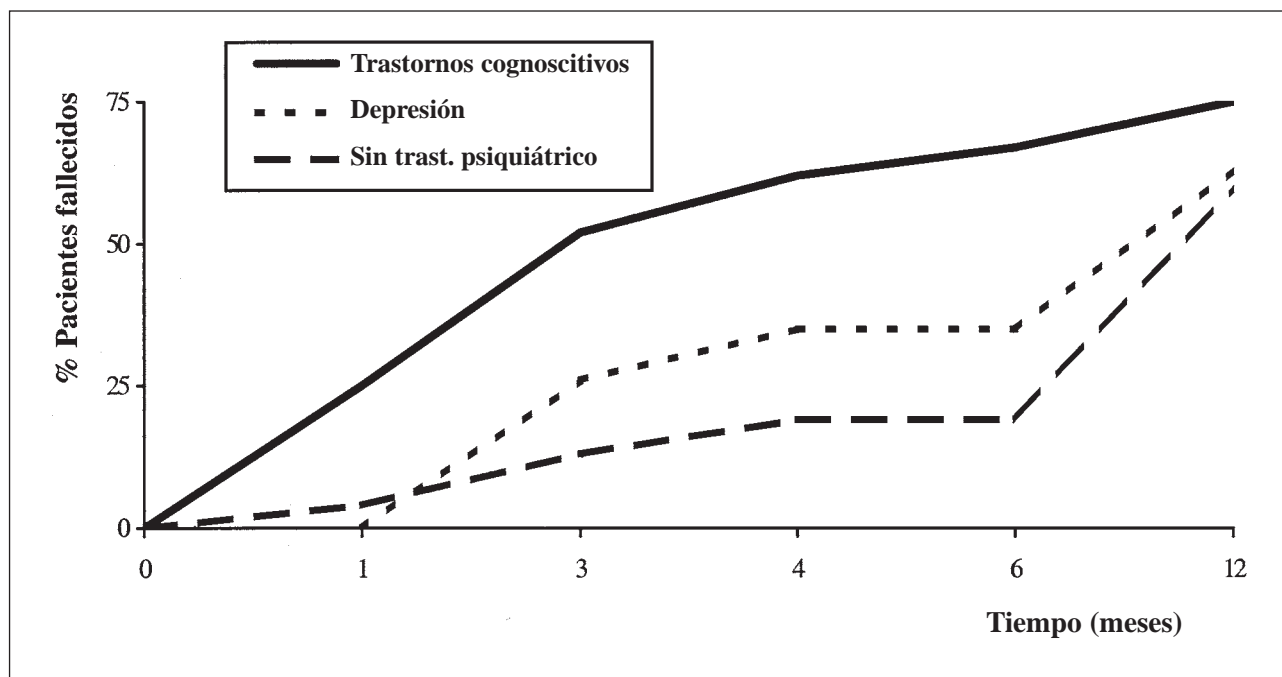
exploración sistemática de la función cognoscitiva, y así lo enseñamos, vigorosamente, en la Facultad de Medicina; nos basamos en el conocimiento teórico y también en la experiencia clínica de la Psiquiatría “de enlace” con médicos no psiquiatras, al considerar que los déficit cognoscitivos en este entorno indican, las más de las veces, una patología cerebral secundaria a la enfermedad médica de turno, y por tanto, potencialmente reversible, pero que debe diagnosticarse y tratarse. También nos basamos en

datos de investigación: por ejemplo, entre enfermos oncológicos, ya en 1977, documentamos en uno de los estudios citados que, confirmando la hipótesis de partida, *la mortalidad era más alta*, en las semanas y meses siguientes a la evaluación, *entre aquellos que tenían déficit cognoscitivos* (con los criterios del MMSE), si se comparaban con enfermos deprimidos o sin psicopatología detectable (Lobo, A. y otros, 1979; Lobo, A. y otros, 1988), (véase Figura 1).

**Tabla 3. Importancia de los trastornos cognoscitivos y de su detección**

- **Alta prevalencia de demencias:**  
Población general:  
  - > 65 años 5%-7%
  - > 80 años 25%-35%
  - 80% de los casos no han sido detectados/tratados
  - Mayor prevalencia de déficit cognoscitivos (*¿benignos?*)
- **Alta incidencia: 1% en > 65 años; 7% en > 85 años**
- **Mayor prevalencia de demencias en entornos especiales:**  
Residencias de ancianos: 30%-60%  
Pacientes geriátricos, neurológicos, psiquiátricos
- **Alta prevalencia de déficit cognoscitivos:**  
En plantas hospitalarias médico-quirúrgicas: 26%-33%  
Considerable proporción de casos no detectados  
Mayor prevalencia en plantas neurológicas, geriátricas: > 50%
- **Alta prevalencia de delirium en plantas hospitalarias médico-quirúrgicas: 13%-24%**  
Considerable proporción de casos no detectados  
Alta mortalidad:  
  - 15% *intra-hospitalaria*
  - 25% *a los seis meses del alta*
- **Déficits “focales” cognoscitivos: pacientes neurológicos, psiquiátricos, neuroquirúrgicos, traumatismos craneo-encefálicos, etc.**
- **“Pseudo-demencias” y demencias “reversibles”**
- **Cribados en entornos especiales:**  
Urgencias médicas y psiquiátricas  
Motivos legales  
Selección de candidatos
- **Ensayos clínicos e investigación:**  
Criterios de inclusión y exclusión

Figura 1. Relevancia de los trastornos cognoscitivos. Alta mortalidad entre pacientes oncológicos



(Lobo, Folstein y cols. 1979, 1988)

En ese estudio, realizado en el Johns Hopkins Hospital, observamos además que, como se había hipotetizado, *la mortalidad era máxima entre los pacientes diagnosticados de delirium* (Lobo, A. y otros, 1988). En estudios posteriores se han confirmado las altas tasas de mortalidad en estos pacientes (Rabins, P. V., 1982); por ejemplo, nosotros hemos documentado a nivel europeo, en el Estudio ECLW en 12 países, 56 hospitales y cerca de 15.000 enfermos, que la mortalidad en los casos remitidos a inter-consulta psiquiátrica (Psiquiatría “de enlace”) y diagnosticados de delirium fue de 13’5% (Diefenbacher, A. y otros, 1993). Es bien sabido que en los casos de delirium, la psicopatología nuclear de torpeza mental u obnubilación, con los déficit cognoscitivos globales consiguientes, puede no ser diagnosticada o confundida con depresiones u otros cuadros psiquiátricos. Por ello, el contar con instrumentos sencillos de detección del

déficit de funciones intelectivas resulta fundamental en estos casos.

- f) Los instrumentos de cribado pueden además detectar *déficit cognoscitivos “focales”*, en pacientes que no muestran los déficit “globales” de los síndromes demenciales o de delirium, pero que naturalmente necesitan a continuación un protocolo diagnóstico en búsqueda de la localización de la lesión cerebral.
- g) Estos instrumentos pueden asimismo alertar sobre *cuadros de “pseudo-demencia”* (además de las demencias “reversibles”), de distintas etiologías, incluyendo las depresiones, sin entrar aquí en el debate de los distintos tipos de problemas cognoscitivos que se han documentado en distintos tipos de depresión.
- h) Los instrumentos de cribado de déficit cognoscitivos sirven de modo especial en *entornos en que se necesita una rápida evaluación de las funciones intelectivas*,

incluyendo los entornos de Urgencias. También para propósitos legales, y en distintos entornos de selección de personal, ha sido propuesto y utilizado como método de detección rápida.

- i) Finalmente, el cribado de trastornos de funciones “superiores” es básico en *proto-*

*colos de ensayos clínicos* (sobre todo en Psiquiatría, Neurología y Geriátría) y en *investigación clínica en general*: en unos casos, para pre-seleccionar a los candidatos a incluir en el estudio; en otras investigaciones, precisamente para descartar a los individuos con problemas cognoscitivos.

LA VISUALIZACIÓN  
DE ESTAS PÁGINAS  
NO ESTÁ DISPONIBLE.

Si desea obtener más información  
sobre esta obra o cómo adquirirla consulte:

[www.teaediciones.com](http://www.teaediciones.com)





A la **vanguardia** de la **evaluación psicológica** 

**E**l **MMSE, Examen Cognoscitivo Mini-Mental**, es una breve prueba muy útil en el **screening** del deterioro cognitivo, la estimación del grado de deterioro de los pacientes y la evaluación de los cambios experimentados como consecuencia del proceso de deterioro o de las medidas terapéuticas.

Desde su presentación por los autores en **1975**, el MMSE se ha utilizado por profesionales de todo el mundo por su sencillez y brevedad que en nada obstaculiza su sensibilidad para detectar y evaluar los niveles de deterioro cognoscitivo.

Son muy numerosos, y concluyentes, los estudios realizados en múltiples países y también en España, pero han faltado hasta este momento publicaciones realizadas con las debidas garantías científicas y legales que pudiesen ser utilizadas de forma homogénea y estable.

**TEA Ediciones** tiene el gusto de presentar a los psiquiatras y psicólogos de habla hispana la adaptación del **Dr. Lobo y colaboradores**, la más completa y rigurosa de cuantas se han hecho en nuestro idioma, respaldada por un gran número de estudios y de publicaciones realizadas en los foros profesionales.



[www.teaediciones.com](http://www.teaediciones.com)

ISBN: 84-7174-710-3



9 788471 747105

Del Grupo  
 **hogrefe**