

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
NICARAGUA
UNAN MANAGUA.
Facultad de Medicina
HOSPITAL ESCUELA DR. ROBERTO CALDERON
GUTIERREZ.



Estado cognitivo de los mayores de 50 años ingresados en los servicios de medicina interna, cirugía y ortopedia del Hospital Roberto Calderón Gutiérrez en el periodo Diciembre 2015 a Enero 2016.

Tesis para optar al título de Especialista en
MEDICINA INTERNA

Autor: Dra. María José Machado Castillo.

Residente de Tercer Año.

Tutor: Dr. Adrián Jim Coulson Romero

Especialista en Neurología.

Asesor Metodológico: Dra. Martha Barrillas

Especialista en Medicina Interna.

Jueves 18 de febrero. 2016

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la vida, por regalarme la oportunidad de culminar esta etapa en mi formación académica; por su amor y misericordia y por darme lo necesario para seguir adelante día a día.

A mi papá; Danilo Machado, que ahora vela por mí desde el cielo y quien fue pieza esencial para ser la mujer y profesional que soy el día de hoy. A mi mamá, María Jesús Largaespada, quien me ha acompañado como testigo y apoyo en los momentos difíciles.

Al Dr. Adrián Coulson, tutor de esta monografía, quien con paciencia, esmero y dedicación ha transmitido sus conocimientos y a quien le debemos que el día de hoy, la neurología no sea un campo desconocido en nuestra práctica clínica.

A la Dra. Martha Barillas, asesora metodológica, por su tiempo, dedicación y apoyo para llevar a término esta investigación y por haber sido pieza importante durante mi formación.

A los docentes del Hospital Roberto Calderón Gutiérrez y a los Dres. Osman López y Marlon Bolaños, quienes de forma particular han compartido sus conocimientos y han sabido incentivar al estudio y a generar nuevas visiones.

OPINIÓN DEL TUTOR

En mi práctica clínica la consulta por síntomas relacionados a la memoria es tan frecuente como la misma cefalea; ya es familiar la frase “se me están olvidando las cosas”, es por ello que considero que los médicos, en particular los especialistas de medicina interna deben aprender a lidiar y abordar esta queja, que ocasiona tanta angustia al paciente y sus familiares. Pero, ¿cómo pretender que nuestros jóvenes médicos sepan abordar a estos pacientes si no nos hemos interesado en conocer la situación de nuestro país? Por ello considero que la inquietud de la Dra. María José Machado en conocer cómo estamos, en hacer ver y recapacitar en cuántas ocasiones hemos tenido en frente de nosotros pacientes cuya calidad de vida se está deteriorando y no lo hemos notado, en un sistema de salud “integral” como el que promovemos, ¿será realmente integral? Cuantificamos de manera rutinaria la presión arterial sistémica y la glucosa sanguínea; por qué no hacemos esto con las funciones cognitivas del paciente. Pues bien, en hora buena la Dra. Machado decide tratar de contestar estas interrogantes con el propósito de mejorar la atención de nuestros pacientes. Sólo concluyo diciendo que de nada sirve la mejor terapia, centrada en el mejor diagnóstico a un paciente que no recordará que debe tomarla.

Dr. Adrián J. Coulson

INDICE

1.-Indice de Tablas.....	Pág. 5.
2.-Introducción.....	Pág. 6
3.-Antecedentes.....	Pág. 7
4.- Justificación.....	Pág. 9
5.- Planteamiento del problema.....	Pág. 10
6.- Objetivos.....	Pág. 11
7.- Marco Teórico.....	Pág. 12
8.- Material y Método.....	Pág. 31
9.- Resultados.....	Pág. 38
10- Análisis de resultados	Pág. 40
11.- Conclusiones.....	Pág. 43
12.- Recomendaciones.....	Pág. 44
13.- Bibliografía.....	Pág. 45
14.- Anexos.....	Pág. 48

INDICE DE TABLAS

- 1.- Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo diciembre 2015 a enero 2016. Tabla #1: Servicio al que fueron ingresados.....Pág. 49
- 2.- Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo diciembre 2015 a enero 2016.Tabla #2: Edad y sexo.....Pág. 49
- 3.- Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo diciembre 2015 a enero 2016. Tabla #3: Escolaridad.....Pág. 50
- 4.- Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo diciembre 2015 a enero 2016. Tabla #4: Procedencia y Ocupación.....Pág. 50
- 5.- Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo diciembre 2015 a enero 2016 Tabla #5: Factores asociados a deterioro cognitivo.....Pág. 51
- 6.- Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo diciembre 2015 a enero 2016. Tabla #6: Deterioro cognitivo e Incapacidad funcional., .Pág.51
- 7.- Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo diciembre 2015 a enero 2016. Tabla #7: Dominios Afectados.....Pág. 52
- 8.- Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo diciembre 2015 a enero 2016. Tabla #8: Deterioro Cognitivo según Servicio en el que fueron ingresados.....Pág. 52
- 9.- Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo diciembre 2015 a enero 2016.Tabla #9: Deterioro cognitivo según grado de escolaridad.
.....Pág.53
- 10.- Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo diciembre 2015 a enero 2016.Tabla #10: Deterioro Cognitivo y Edad.....Pág.54

INTRODUCCIÓN

Los trastornos neurocognitivos se han transformado en uno de los principales problemas de salud a nivel mundial siendo el cuarto problema de salud en los países desarrollados después del cáncer, la enfermedad cardiovascular y los trastornos cerebrovasculares¹. Con el aumento en la esperanza de vida y el desarrollo tecnológico en la prestación de servicios de salud, un mayor número de personas llegan a la tercera edad y con ello se observa un aumento en la prevalencia de los cuadros demenciales.

Se ha demostrado que a través de pruebas de tamizaje y evaluaciones específicas de dominios de la cognición es posible realizar detección precoz de enfermedades demenciales. Esta investigación pretende evaluar el estado cognitivo de pacientes ingresados en el Hospital Roberto Calderón Gutiérrez con la finalidad de crear conciencia de esta realidad e intervenir oportunamente para mejorar la calidad de vida en los pacientes y familiares. Por otro lado, pretendemos que este trabajo sea parteaguas para futuras investigaciones acerca de la situación del deterioro cognitivo en nuestro país, y así dar a conocer a las autoridades correspondientes la importancia de la inversión en recursos logísticos y capacitación de profesionales en este campo.

ANTECEDENTES

Mejía Arango, Silvia et al, en el año 2007 en el estudio Deterioro Cognoscitivo y factores asociados en adultos en México encontraron que en la población mayor de 65 años, el 7% tuvo deterioro cognoscitivo y 3.3% tuvo deterioro cognoscitivo más dependencia funcional. No se encontró asociación entre las variables sociodemográficas y la probabilidad de deterioro cognoscitivo; sin embargo, la probabilidad de deterioro cognoscitivo y dependencia funcional fue mayor en las mujeres, aumentó con la edad, fue menor en los sujetos casados y se asoció con la presencia de diabetes, enfermedad cerebral, enfermedad cardiaca y depresión².

En ese mismo año, Mías et al en el Deterioro cognitivo leve: estudio de prevalencia y factores sociodemográficos en la ciudad de Córdoba, Argentina, se encontró una prevalencia del 9,1% de deterioro cognitivo leve de tipo amnésico y un 4,5% de tipo multidominio. Un porcentaje muy bajo (2,2%) evidenció un deterioro de moderado a grave. También se encontró una relación entre la edad y el estado cognitivo ($\chi^2 = 61,49$; $p < 0,000$) de grado leve ($r = 0,20$, $p < 0,000$), entre 55 y 59 años con un importante porcentaje de tipo amnésico (10,7%), a partir de los 65 años se observó el mayor incremento de deterioro cognitivo leve de los subtipos amnésico y multidominio (19,8%); y desde de los 70 años en adelante se registró un deterioro de moderado a grave. Se encontró que el género femenino era un factor de riesgo significativo (odds ratio, OR = 3,21; $p = 0,000$; IC 95%: 1,74-5,89), y en menor grado la edad (OR = 1,04; $p = 0,008$; IC 95%: 1,01-1,08). Por el contrario, resultaron ser factores protectores los años de instrucción formal (OR = 0,89; $p = 0,001$; IC 95%: 0,84-0,95) y el número de hijos (OR = 0,84; $p = 0,045$; IC 95%: 0,70-0,93). Se concluyó que el sexo femenino, la edad superior a 65 años, el menor nivel de instrucción y el número de hijos parecen ser las variables sociodemográficas que más influyen en el estado cognitivo³.

Ovalle, Mauricio, et al. en el año 2011, en México en el estudio de Prevalencia del deterioro cognitivo leve en pacientes adultos mayores con y sin hipertensión

arterial, se estimó la prevalencia de deterioro cognitivo leve en 4.6 %, compromiso moderado 3.6% y severo en 1.4%. Se encontró asociación con la escolaridad siendo menor la prevalencia de deterioro cognitivo en los pacientes con mayor educación ($p=0.003$)⁴.

JUSTIFICACIÓN

Actualmente la salud mental representa un blanco de estudio a nivel mundial debido a que con el envejecimiento poblacional existe un incremento exponencial de los trastornos de esta índole; en caso particular, los deterioros cognitivos suponen una causa cada vez mayor de discapacidad, por lo tanto la detección temprana, aunada a un tratamiento oportuno puede retrasar dicha discapacidad y con ello mejorar la calidad de vida de quienes lo padecen y su entorno familiar.

Siendo nuestro centro asistencial un lugar de concentración de personas mayores es inconcebible la no detección de este tipo de padecimientos, máxime aún si existen pruebas de escrutinio sencillas de aplicar en la cama del paciente. Por lo cual considero que el presente trabajo constituye un parteaguas en la detección de los trastornos cognitivos de manera precoz en nuestro medio, para así mismo iniciar un protocolo oportuno de diagnóstico específico y tratamiento de estos pacientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el hospital Roberto Calderón Gutiérrez no se realizan evaluaciones sistemáticas del estado cognitivo de los usuarios de los servicios de salud, por lo tanto se desconoce la prevalencia de los trastornos relacionados a este ámbito.

A través de la aplicación de herramientas de tamizaje validadas para la evaluación rápida del estado cognitivo, detectaremos aquellos sujetos con trastornos en cualquiera de los dominios de la cognición.

Por los mecanismos fisiopatológicos implícitos de estos trastornos es la población de mayor edad, la población más vulnerable; es por ello que el presente estudio se enfocará en este grupo poblacional. De lo anterior establecemos nuestra pregunta de investigación:

¿Cuál es el estado cognitivo de los pacientes mayores de 50 años ingresados a los servicios de medicina interna, cirugía y ortopedia del Hospital Roberto Calderón Gutiérrez durante el periodo Diciembre 2015 a Enero 2016?

OBJETIVOS

Objetivo general

Conocer el Estado cognitivo de los mayores de 50 años ingresados en los servicios de medicina interna, cirugía y ortopedia del Hospital Roberto Calderón Gutiérrez en el periodo Diciembre 2015 a Enero 2016.

Objetivos específicos

1. Conocer las características generales de la población en estudio.
2. Identificar factores relacionados a deterioro cognitivo en la población a estudio.
3. Identificar deterioro cognitivo en los individuos estudiados a través de la prueba MiniMental e Informant Questionnaire on Cognitive in the Elderly (IQCODE).
4. Identificar los principales dominios de cognición afectados en la población estudiada.
5. Determinar la afectación en las actividades de la vida diaria de los individuos con deterioro cognitivo a través de la prueba de Barthel.

MARCO TEÓRICO

La edad está asociada a un deterioro cognitivo que recientemente se ha clasificado como menor cuando no afecta la funcionalidad del individuo y mayor (antes denominado demencia) cuando si lo hace. El detectar el deterioro cognitivo menor o leve es de suma importancia ya que éste se considera un preámbulo de enfermedades degenerativas del sistema nervioso central. Estudios clínicos han demostrado que pacientes con deterioro cognitivo leve progresan a Enfermedad de Alzheimer en un rango de 10% a 15% por año⁵.

Epidemiología

La incidencia en poblaciones mayores de 65 años es de 12 a 15 por 1000 habitantes al año. El deterioro cognitivo leve aumenta con menor nivel educacional y con la edad; siendo en grupos mayores de 75 años, 54 por 1000 habitantes. La prevalencia de deterioro cognitivo leve en general en la población anciana va desde un 2% a 20%. Otros estudios poblacionales muestran que la prevalencia del deterioro cognitivo leve es de 30% en mayores de 65 años⁶. Esta gran variabilidad se debe al tipo de muestreo (aleatorio o no), las pruebas cognitivas seleccionadas y punto de corte para normalidad y el tipo de población. El deterioro cognitivo leve con afección únicamente de la memoria tiene menor rango de prevalencia (2% a 4%)⁷ comparada con la de los otros dominios (18% a 21%). No se han encontrado diferencias significativas entre hombres y mujeres. Es más frecuente en adultos institucionalizados, hospitalizados y en poblaciones rurales.

Definición

El Deterioro cognitivo es la disminución sostenida del rendimiento de las funciones intelectuales o cognitivas desde un nivel previo más elevado, conceptualizado como una frontera entre el envejecimiento normal y la demencia. Los trastornos neurocognitivos pueden ser definidos como la alteración clínica caracterizada por un déficit adquirido en más de un dominio cognitivo, que representa una pérdida

respecto al nivel previo y que reduce de forma significativa la autonomía funcional. Sus causas son múltiples entre ellas demencia, depresión, alteración por la edad, enfermedad cerebro-vascular, alcoholismo, daño cerebral traumático, cirugía del cerebro, etc.

Los criterios que han causado mayor impacto y han tenido mayor seguimiento han sido los de Petersen⁸ en el 2009 que son admitidos por la mayoría de los expertos:

- Presencia de quejas de memoria preferiblemente corroboradas por un informador.
- Deterioro objetivo de memoria medido por test: 1,5 desviación típica por debajo de la media de la edad.
- Función cognitiva general normal.
- Actividades de la vida diaria sencillas intactas, aunque pueda tener ligeras alteraciones en las complejas.
- Ausencia de demencia.

Dado que ese concepto de deterioro cognitivo leve se centraba en la memoria y su modelo era la Enfermedad de Alzheimer, el mismo grupo de autores (Petersen et al⁹, 2001) diferenció en esta entidad 3 subtipos o formas de presentación con diferente evolución:

1. Deterioro cognitivo leve de tipo amnésico: cuyo síntoma principal es la pérdida de memoria y probabilidad de evolucionar a enfermedad de Alzheimer.
2. Deterioro cognitivo leve multidominio con múltiples funciones alteradas sin que se requiera afectación de la memoria. Puede evolucionar a Enfermedad de Alzheimer, demencia vascular u otras demencias.
3. Deterioro cognitivo leve con una sola función alterada distinta de la memoria: puede evolucionar a otros tipos de demencias: frontotemporal, cuerpos de Lewy, vascular, afasia primaria progresiva, etc.

Clasificación de los trastornos neurocognitivos según la DSM-V

○ **Trastornos neurocognitivos Mayores**

A. Evidencias de un declive cognitivo significativo comparado con el nivel previo de rendimiento en uno o más dominios cognitivos (atención compleja, función ejecutiva, aprendizaje y memoria, lenguaje, habilidad perceptual motora o cognición social) basada en:

1. Preocupación en el propio individuo, en un informante que le conoce o en el clínico, porque ha habido un declive significativo en una función cognitiva.
2. Un deterioro sustancial del rendimiento cognitivo, preferentemente documentado por un test neuropsicológico estandarizado o, en su defecto, por otra evaluación clínica cuantitativa.

B. Los déficits cognitivos interfieren con la autonomía del individuo en las actividades cotidianas (es decir, por lo menos necesita asistencia con las actividades instrumentales complejas de la vida diaria, como pagar facturas o cumplir los tratamientos).

C. Los déficits cognitivos no ocurren exclusivamente en el contexto de un síndrome confusional.

D. Los déficits cognitivos no se explican mejor por otro trastorno mental (p. ej., trastorno depresivo mayor, esquizofrenia).

Especificar además:

- *Sin alteración del comportamiento:* Si el trastorno cognitivo no va acompañado de ninguna alteración del comportamiento clínicamente significativa.
- *Con alteración del comportamiento (especificar la alteración):* Si el trastorno cognitivo va acompañado de una alteración del comportamiento clínicamente significativa (p. ej., síntomas psicóticos, alteración del estado de ánimo, agitación, apatía u otros síntomas comportamentales).

Gravedad actual:

- *Leve*: Dificultades con las actividades instrumentales cotidianas (es decir, tareas del hogar, gestión del dinero).
- *Moderado*: Dificultades con las actividades básicas cotidianas (p. ej., comer, vestirse).
- *Grave*: Totalmente dependiente.

○ **Trastornos neurocognitivos leves**

- A. Evidencias de un declive cognitivo moderado comparado con el nivel previo de rendimiento en uno o más dominios cognitivos (atención compleja, función ejecutiva, aprendizaje y memoria, lenguaje, habilidad perceptual motora o cognición social) basada en:
1. Preocupación en el propio individuo, en un informante que le conoce o en el clínico, porque ha habido un declive significativo en una función cognitiva.
 2. Un deterioro modesto del rendimiento cognitivo, preferentemente documentado por un test neuropsicológico estandarizado o, en su defecto, por otra evaluación clínica cuantitativa.
- B. Los déficits cognitivos no interfieren en la capacidad de independencia en las actividades cotidianas (p. ej., conserva las actividades instrumentales complejas de la vida diaria, como pagar facturas o seguir los tratamientos, pero necesita hacer un mayor esfuerzo, o recurrir a estrategias de compensación o de adaptación).
- C. Los déficits cognitivos no ocurren exclusivamente en el contexto de un síndrome confusional.
- D. Los déficits cognitivos no se explican mejor por otro trastorno mental (p. ej., trastorno depresivo mayor, esquizofrenia).

Principales dominios cognitivos:

➤ Atención compleja:

- Atención continua: Mantenimiento de la atención a lo largo del tiempo (p. ej., pulsando un botón cada vez que oye una señal acústica o durante un periodo de tiempo).
- Atención selectiva: Mantiene la atención a pesar de los estímulos externos y los factores de distracción: debe escuchar cifras y letras que se leen, pero se le pide que cuente sólo las letras.
- Atención dividida: Realizar dos tareas al mismo tiempo: dar golpecitos rápidos a la vez que se aprende una narración que se lee.
- Velocidad de procesado: de cualquier tarea se puede cuantificar cronometrándola (p. ej., tiempo para agrupar bloques de un tipo determinado, tiempo para asociar símbolos con números, velocidad de respuesta, como la velocidad con que se cuenta o en series de tres velocidades)

➤ Funciones ejecutivas:

- Planificación: Puede encontrar la salida de un laberinto, interpretar una secuencia de imágenes o una disposición de objetos.
- Toma de decisiones: Realización de tareas que valoran el proceso de decisión ante alternativas diversas (p. ej., apuestas simuladas).
- Memoria de trabajo: Capacidad para retener la información durante un periodo de tiempo breve y manipularla (p. ej., sumar una lista de números o repetir una serie de números o de palabras hacia atrás).
- Retroalimentación/utilización de los errores: Capacidad de aprovechar la retroalimentación para deducir las reglas para resolver un problema.
- Inhibición o hábitos predominantes: Capacidad para escoger una solución más compleja y que requiere más esfuerzo para ser correcta (p. ej., mirar en la dirección contraria a la que indica una flecha, decir el color de las letras de una palabra en lugar de la propia palabra).

- Flexibilidad mental o cognitiva: Capacidad para alternar entre dos conceptos, tareas o reglas de respuesta (p. ej., de números a letras, de respuesta verbal a pulsar una tecla, de sumar números a ordenarlos, de ordenar objetos por tamaño a ordenarlos por color).

➤ **Aprendizaje y memoria:**

- Memoria inmediata: Capacidad para repetir una lista de palabras o de números.
- Memoria reciente: Valora el proceso de codificar información nueva (p. ej., listas de palabras, una narración breve o un diagrama). Los aspectos de la memoria reciente que se pueden comprobar son: 1) el recuerdo libre (se pide a la persona que recuerde el máximo número posible de palabras, diagramas o elementos de una narración), 2) el recuerdo evocado (el examinador ayuda a recordar ofreciendo pistas como “Señala los productos alimenticios de la lista” o “Nombra a todos los niños de la narración”) y 3) memoria de reconocimiento (el examinador pregunta cosas concretas, p. ej., “¿Estaba la palabra 'manzana' en la lista?” o “¿Has visto este diagrama o este dibujo?”)
- Otros aspectos de la memoria que pueden evaluarse son la memoria semántica (recuerdos de hechos), memoria autobiográfica (recuerdos de episodios personales o de personas) y el aprendizaje implícito (de procedimientos, aprendizaje inconsciente de habilidades).

➤ **Lenguaje:**

- Lenguaje expresivo: Nombres confrontados (identificación de objetos o imágenes), fluidez (p. ej., citar el máximo número posible de elementos de una categoría semántica [p.ej., animales] o fonética [p. ej., palabras que empiecen por F] en 1 minuto).
- Gramática y sintaxis (omisiones o usos incorrectos de artículos, preposiciones, verbos auxiliares, etc.): los errores observados

durante las pruebas de nombres y de fluidez se comparan con los valores normales para valorar la frecuencia de los errores y compararla con los lapsus linguae.

- Lenguaje receptivo: Comprensión (definición de palabras y señalar objetos con estímulos animados e inanimados): realizar acciones o actividades según verbales.

○

➤ **Habilidad perceptual y visuoconstrucción:**

- Percepción visual: Se puede recurrir a tareas de bisección con líneas para detectar defectos visuales básicos o falta de atención. Tareas de percepción sin movilidad (como el reconocimiento facial) que requieran la identificación o la coincidencia de imágenes; mejor si no pueden expresarse verbalmente (p. ej., las imágenes no son objetos); algunas requieren la decisión de si una figura puede ser “real” o no en función de sus dimensiones.
- Habilidad visuoconstructiva: Construcción de elementos que requieren una coordinación entre las manos y la vista, como dibujar, copiar o hacer construcciones de bloques.
- Habilidades perceptuales motoras: Integrar la percepción con un movimiento que tenga una finalidad (p. ej., insertar bloques en un tablero de formas sin ayudas visuales, insertar rápidamente unos palitos en un tablero perforado).
- Praxis: Integridad de movimientos aprendidos como la capacidad de imitar gestos (decir adiós) o el uso de objetos a demanda (“Muéstrame como usarías un martillo”).
- Gnosis: Integridad perceptual de la conciencia y el reconocimiento, como reconocimiento de caras y colores.

➤ **Reconocimiento social:**

- Reconocimiento de emociones: Identificación de la emoción en imágenes de caras que representan diversas emociones tanto positivas como negativas.
- Teoría de la mente: Capacidad para considerar el estado mental de otra persona (pensamientos, deseos, intenciones) o su experiencia; fichas con preguntas para obtener información sobre el estado mental del individuo retratado, como por ejemplo “¿Dónde buscará la niña el bolso perdido?” o “¿Por qué está triste el niño?”

Factores de riesgo

Se ha encontrado estrecha asociación únicamente para el consumo del tabaco y la diabetes mellitus. En un análisis sistemático de 3 estudios con el objetivo de demostrar al tabaco como factor de riesgo para demencia y deterioro cognitivo leve se encontró mayor probabilidad de deterioro cognitivo en los fumadores que en los exfumadores y los no fumadores con un riesgo relativo de 1.41 (95%, IC 1.16-1.71)¹⁰. Una revisión sistemática, incluido un metaanálisis de 6 estudios que utilizaron el MMSE modificado y no modificado con un seguimiento de 2 a 6 años para valorar el deterioro cognitivo leve y la demencia en diabetes, encontraron que las personas diabéticas fueron más propensas que las no diabéticas en presentar deterioro cognitivo con un OR de 1,2 (IC 1.05-1.4)¹¹.

Otros factores que mostraron probable asociación con el aumento del riesgo de deterioro cognitivo fueron el alelo 4 de la apolipoproteína E, síntomas depresivos y síndrome metabólico¹².

Dentro de los factores protectores de deterioro cognitivo 2 han demostrado evidencia científica: el ejercicio físico y la rehabilitación cognitiva. Ensayos en rehabilitación cognitiva concluyeron que la rehabilitación en dominios específicos fue beneficiosa para mantener la cognición para el dominio ejercitado. Después de 2 años de intervención la medida del efecto de la rehabilitación cognitiva calculada

entre los grupos en los dominios específicos fue 0.17 para la memoria ($p: 0.001$), 0.26 para el juicio ($p: 0.001$) y 0.87 para la velocidad del procesamiento ($p: 0.001$). Estos efectos se mantuvieron en los 5 años de seguimiento. Un ensayo clínico controlado con 173 pacientes valoró la intervención del ejercicio físico y reportó que a los 18 meses de seguimiento se disminuyó 0.73 puntos en la escala de la enfermedad de Alzheimer, mostrando significancia estadística a los 6, 12 y 18 meses ($p: 0.004$)¹³. Estudios observacionales de algunos factores como: dieta Mediterránea, ingerir vegetales y algunas actividades de recreación sugieren disminución del riesgo de deterioro cognitivo; sin embargo los datos de ensayos clínicos controlados son limitados y no muestran asociación estrecha por lo que la calidad de evidencia es baja¹⁴.

Comorbilidades

Hay muchas síndromes neurológicas, sistémicas y psiquiátricas que pueden causar deterioro cognitivo (ej.: depresión, cáncer, enfermedad vascular, etc.). La distinción de los grupos de deterioro cognitivo basados en la posible etiología es esencial para identificar un síndrome que ha incrementado la probabilidad de progresión a Enfermedad de Alzheimer. Sin embargo la realidad es que los pacientes con deterioro cognitivo leve con múltiples comorbilidades son los más comunes en la práctica clínica y progresan a enfermedad de Alzheimer con la misma tasa que aquellos sin comorbilidades¹⁵. Sin embargo, a pesar que la presencia de una enfermedad sistémica podría explicar el síndrome de deterioro cognitivo leve, también puede coexistir una enfermedad neurodegenerativa subyacente, en dichos casos la determinación de biomarcadores jugaría un rol esencial para el diagnóstico. Además otros procesos neurodegenerativos que pueden causar demencia sola o en combinación con Enfermedad de Alzheimer pueden desarrollar un síndrome de deterioro cognitivo leve antes de progresar a demencia (ej.: Enfermedad de Parkinson)¹⁶.

Evaluación y diagnóstico del deterioro cognitivo

La evaluación del deterioro cognitivo en la consulta diaria debe fundamentarse en una historia clínica detallada valorando los cambios cognitivos y funcionales que hayan tenido lugar en los últimos meses o años, la información de los familiares, la evaluación neuropsicológica, funcional y neuropsiquiátrica.

El proceso de evaluación comienza atendiendo a la demanda del sujeto o familiares, principalmente de quejas de memoria, para proceder después a pruebas de detección o cribado. Si estas pruebas de detección indican probable deterioro se emplean baterías o evaluaciones específicas para cada área cognitiva.

➤ Quejas de memoria

Las quejas de memoria adquieren mayor relevancia cuando son corroboradas por un familiar. La prueba del Informador o Informant Questionnaire on Cognitive in the Elderly (IQCODE), es un cuestionario que recoge la opinión de un informador próximo (familiar o cuidador que conozca bien al paciente) acerca de los cambios en los síntomas cognitivos observados en el paciente en el transcurso de los diez últimos años. Se trata de una prueba no influida por el nivel de educación del paciente, que pueda utilizarse en la valoración de pacientes muy graves o con disfasia, eligiéndose un período de 10 años ya que la evidencia epidemiológica indica que la duración desde el comienzo de la demencia hasta el momento del fallecimiento es inferior a una década. A diferencia de las evaluaciones mentales habitualmente usadas en la consulta geriátrica, el IQCODE proporciona información sobre los cambios en la función cognitiva y una perspectiva longitudinal en el declive cognitivo. Las pruebas cognitivas tienen pobre transferencia transcultural y pueden reflejar el bajo nivel educacional o de inteligencia, más que un deterioro cognitivo, lo que no sucede con el IQCODE. Asimismo, tampoco está influido por la morbilidad previa del sujeto, puesto que la valoración se hace con relación a diez años antes.

Fue validada en 1989 donde se encontró que este cuestionario posee una alta fiabilidad interna ($\alpha = 0.95$) y razonablemente alta fiabilidad test-retest comparando con individuos dementes en la prueba realizada un año previo ($r = 0.75$)¹⁷. No se encontró diferencia significativa en la precisión de la prueba en la forma corta (16 ítems) y la versión de 26 ítem o en el lenguaje realizado¹⁸. Fue validado en su versión al español en Agosto de 1997 en dos poblaciones de ancianos en su domicilio con diferentes características sociodemográficas (urbano y rural) mostrando mayor precisión que el MMSE en ambos estudios con una sensibilidad del 82 y 83% versus 73% y una especificidad del 90 y 83% versus 78 y 74%, precisión del 89% y 83% versus 77% y 75%, por lo cual puede ser aplicado como tamizaje para demencia en ancianos en su domicilio¹⁹. En marzo de 2015 se realizó una revisión sistemática donde se evaluó la precisión del IQCODE con una sensibilidad para demencia de 0.91 (IC 95%) y especificidad de 0.66 (95% IC). Cada pregunta posee un puntaje desde 1 (Ha mejorado mucho) hasta 5 (ha empeorado mucho). Para la forma corta el punto de corte de 3.31/3.38 alcanza un balance de sensibilidad y especificidad.

- **Pruebas de tamizaje**

Las pruebas de detección o tamizaje son recomendadas por las principales guías para detección de deterioro cognitivo las cuales evalúan principalmente el rendimiento cognitivo global o un dominio sospechoso de alterarse con frecuencia en el deterioro cognitivo leve.

Una buena prueba de cribado cognitivo debe ser:

- Breve y rápida, de tal forma que se pueda utilizar en la misma consulta.
- Sencilla en su administración, corrección e interpretación (no debe requerir formación específica).
- Inocua.
- De bajo coste económico.
- Utilizar materiales cotidianos.
- Agradable de utilizar por el sujeto y también por el profesional.

- Fácil de aplicar a un gran número de sujetos, independientemente de que presenten limitaciones físicas, sensoriales o culturales.
- Mínimamente influenciado por la edad y nivel de estudios.
- Poseer alta validez discriminativa (especificidad, sensibilidad y cocientes de probabilidad) y fiabilidad (intra e interobservadores).
- Adaptable transculturalmente para adaptarse a la creciente población inmigrante.

El MiniMental State Examination (MMSE) se trata de la prueba cognitiva breve más utilizada en el mundo elaborado por Folstein et al en 1975. En él se incluyen ítems que valoran:

- Orientación temporal y espacial: son un síntoma de deterioro aunque las alteraciones suelen ser más tardías.
- Memoria (codificación y recuerdo diferido): La memoria es la función cognitiva que se altera de forma más temprana y aparece en todos los criterios de Enfermedad de Alzheimer en fase prodrómica o deterioro cognitivo leve. Los problemas suelen producirse en la memoria episódica o en la de trabajo; hay otros tipos de memoria que se mantienen como la semántica o la procedimental. La alteración en la memoria episódica aparece en aquellos deterioro cognitivo leve que con mayor probabilidad evolucionarán a Enfermedad de Alzheimer. Se altera la capacidad para aprender algo nuevo aunque se presente varias veces la información con la facilitación de categorías u otra ayuda. La persona con deterioro cognitivo leve rendirá de forma aceptable en la primera presentación de la prueba, pero tendrá dificultad para ir aprendiendo en presentaciones sucesivas y tendrá un recuerdo deficiente aunque se le ayude con claves.
- Atención y cálculo.
- Lenguaje (denominación, repetición, comprensión de orden oral, comprensión escrita y escritura de una frase). El lenguaje es también una de las áreas más afectadas en el deterioro cognitivo leve. La denominación de objetos es la función lingüística que se altera de forma más frecuente,

generalmente en el contexto de un deterioro cognitivo amnésico multidominio. También podemos encontrar disminuciones en la fluidez tanto semántica como fonológica, aunque esta alteración está más ligada a un problema del control ejecutivo

- Praxia constructiva: ligado a los perfiles de deterioro cognitivo no amnésicos y multidominio que pueden debutar con dificultades crecientes en el reconocimiento o manejo de objetos habituales o acciones cotidianas.

Existen diversas versiones en múltiples lenguas del MiniMental State Examination, entre ellas dos adaptaciones realizadas por Lobo et al. La primera de ellas, el Mini-Examen Cognoscitivo (MEC), publicada en 1979 la cual permite obtener una puntuación máxima de 35, ya que añade una prueba adicional de concentración y cálculo, y otra de semejanzas. La segunda adaptación, data de 1999 y fue realizada por estos mismos autores con una puntuación máxima de 30 puntos, puesto que elimina las pruebas que había añadido en la versión anterior. Existe polémica acerca del punto de corte óptimo para el diagnóstico de demencia ya que los que se han propuesto con muestras altamente representativas (estudio ECA) 24 y 27, son por un lado, en el caso de 24, insuficiente específico para individuos con un bajo nivel educativo, y por otro lado 27, insuficientemente sensible para detectar demencia en individuos con alto nivel educativo. Los datos normativos habituales son:

- Normal: 27-30
- Daño cognitivo medio: 21-26
- Daño cognitivo moderado: 11-20
- Daño cognitivo severo: 0-10

Aplicando previamente la corrección correspondiente según la edad para la edad y grado de escolaridad²⁰:

		Edad (años)		
		≤ 50	51-75	> 75
Escolaridad (años)	≤ 8	0	+1	+1
	9-17	-1	0	+1
	> 17	-2	-1	0

También existe la posibilidad de anular aquellos ítems que se considere que no se pueden valorar, por ejemplo por analfabetismo. En este caso, el resultado deberá calcularse de forma proporcional. Con el resultado se presupone que a menor puntuación, mayor deterioro.

El MMSE, ha sido recomendado por la American Geriatric Society como instrumento de elección para la evaluación cognitiva en población geriátrica. Se calcula que se necesitan siete a diez minutos para realizarlo. Sus principales ventajas son:

- Permite valorar escuetamente diversas áreas.
- Muy conocido.
- Y sus desventajas:
- Diseñada para perfil de deterioro propio de la enfermedad de Alzheimer
- Menos sensible en otros perfiles.
- No valora funciones ejecutivas.
- El resultado está influido por el nivel educacional y por la edad del sujeto.
- Precisa ajustes por edad y escolarización.

El MMSE fue validado en una población española de bajo nivel educativo donde se encontró un coeficiente de correlación intraclase de 0,93 en la fiabilidad interexaminador, la correlación con la escala total de la Escala de Inteligencia para Adultos de Weschler fue $r = 0,75$ ($p < 0,001$). En cuanto a la capacidad discriminativa se encontró que los puntos de corte óptimos y las áreas bajo la curva y el error estándar eran: 17/18 [0,97 (0,0378)] para personas analfabetas,

20/21 [0,944 (0,0251)] para los que no tienen estudios, 23/24 (0,959 [0,0456]) para las personas con estudios primarios o más²¹.

- **Alteraciones Funcionales**

Una condición para el diagnóstico de deterioro cognitivo mayor es que haya alteración en las actividades de la vida diaria (aspecto social, laboral-ocupacional o de las actividades habituales que antes realizaba) de manera que el paciente sea «dependiente» de otras personas. Estas alteraciones de la vida diaria son fundamentales en el momento de diferenciar el deterioro cognitivo leve del cognitivo mayor y suelen utilizarse como un criterio mayor de diferenciación.

Escalas Funcionales

La medición de la capacidad funcional en la práctica clínica neurológica se emplea como indicador de gravedad de la afectación, medida de significado pronóstico e índice de discapacidad y de necesidad de ayuda sociosanitaria en muchas enfermedades crónicas neurológicas. La importancia de la medición funcional se puede deducir de la existencia de numerosas escalas, utilizadas también como criterio de evaluación de tratamiento, ya que la terapia de muchas enfermedades crónicas y neurológicas sistémicas se orienta más a la mejora funcional y de calidad de vida, que a su curación.

Históricamente las primeras escalas funcionales analizaban el déficit funcional, y más tarde se han precisado las incapacidades y minusvalías o dependencias. Los instrumentos que evalúan no solo la capacidad funcional aislada (fuerza de un brazo, por ejemplo) sino la capacidad funcional requerida para realizar ciertas actividades de la vida diaria son las que han dado lugar a las escalas de las actividades básicas o de autocuidado que son las actividades que toda persona realiza diariamente para su propio mantenimiento, son transculturales y no son influenciadas por el sexo de la persona. Las principales son seis: alimentarse, controlar los esfínteres, desplazarse, vestirse, asearse, lavarse o bañarse. La evaluación de estas actividades se amplió posteriormente para incluir actividades

necesaria para diaria en la comunidad y ampliaron el concepto de actividades instrumentales de la vida diaria; estas actividades permiten la interacción con el entorno vital inmediato y en la comunidad, entre ellas la más importantes: preparar alimentos, utilizar el teléfono, utilizar transporte público, manejar la medicación, arreglar la casa, hacer compras, etc. No obstante existen otras actividades funcionales autodeclaradas avanzadas, complejas y de ejecución.

En general las primeras actividades de la vida diaria que se deterioran son las avanzadas y las instrumentales y finalmente las básicas, por lo que se recomienda valorar primero estas últimas.

- El Índice de Barthel

Es una escala funcional de actividades básicas de la vida diaria. Realizada por Mahoney y Barthel en 1965 desde entonces es utilizada para medir la capacidad individual de realizar las actividades básicas de la vida diaria que consiste en asignar a cada paciente una puntuación en función de su grado de dependencia, asignando un valor a cada actividad según el tiempo requerido para su realización y la necesidad de asistencia para llevarla a cabo.

Las Actividades de la vida diaria que se incluyen en el índice original son diez: comer, el desplazamiento silla/sillón-cama, aseo personal, uso del retrete, bañarse/ ducharse, desplazarse (andar en superficie lisa o en silla de ruedas), subir/bajar escaleras, vestirse/desvestirse, y la continencia. Las actividades se valoran de forma diferente como se puede observar en la propia escala y el rango global puede variar entre 0 (completamente dependiente) y 100 puntos (completamente independiente). Con los siguientes puntos de corte

< 20: totalmente dependiente.
20-35: dependiente grave.
36-55: dependiente moderado.
60-99: dependiente leve.
100: totalmente independiente.

Posee buena fiabilidad, demostrándose en el estudio de Loewen y Anderson una fiabilidad interobservador con índice de Kappa entre 0.47 y 1.00 y con respecto a la fiabilidad intraobservador entre 0.84 y 0.97. En cuanto a la evaluación de la consistencia interna se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.86-0.92 para la versión original. Collins et. Al estudiaron en 1988 la concordancia entre las cuatro maneras de administrar la escala: el autoinforme, la observación clínica, la prueba de una enfermera y la prueba de un fisioterapeuta con un grado de concordancia entre los cuatro métodos de 0.93. En cuanto a la validez de constructo, el índice de Barthel es un buen predictor de mortalidad y está también relacionada con la respuesta a los tratamientos de rehabilitación²².

Originalmente se utilizó para evaluar la capacidad funcional de pacientes con discapacidad, especialmente con accidente vascular cerebral. Se ha utilizado para estimar la necesidad de cuidados personales y organizar mejor los servicios de ayuda a domicilio, y como parte del protocolo de valoración geriátrica. Ha sido manejada como criterio de eficacia de los tratamientos y actuaciones de los profesionales sanitarios, y como referencia para estudiar las características de nuevas medidas. Y en algunos estudios como el de Tappen, Rosselli y Engstrom, 2010 se demostró que el uso de una prueba funcional además una prueba de tamizaje cognitivo incrementa la sensibilidad para diagnosticar un envejecimiento patológico²³.

Tratamiento

- Medidas generales

1. Control de los factores de riesgo cardiovascular: hipertensión arterial crónica, diabetes mellitus, hiperhomocisteinemia e hipercolesterolemia han mostrado asociación con deterioro cognitivo, constituyendo factores susceptibles de ser modificados para la prevención de demencia.

Un trabajo evaluó los factores de riesgo cardiovascular para deterioro cognitivo leve. En un análisis retrospectivo, encontraron que el volumen de hiperintensidades en la sustancia blanca, el genotipo Apo E4 y la presión arterial (todos marcadores de riesgo cardiovascular), estuvieron asociados con un mayor riesgo de desarrollar deterioro cognitivo leve²⁴. El mecanismo exacto por el cual los factores de riesgo cardiovascular aumentan la progresión o expresión de la enfermedad de Alzheimer es poco claro, sin embargo se postula que podrían actuar en forma aditiva o sinérgica.

2. Trabajos recientes han mostrado que el tabaquismo es un factor de riesgo para el desarrollo de demencia, por lo que es recomendable suspenderlo en los pacientes con deterioro cognitivo leve²⁵.
3. Cambios en la dieta: los hábitos alimenticios se establecen como una nueva área de investigación en deterioro cognitivo. Estudios poblacionales observacionales sugieren disminución del riesgo de deterioro cognitivo como la dieta mediterránea e ingerir vegetales, aunque aún no se cuentan con ensayos clínicos controlados²⁶.
4. Cambios en el estilo de vida: el ejercicio físico ha demostrado disminución en la escala de Enfermedad de Alzheimer con significancia estadística²⁷.

- **Terapia cognitiva**

Ensayos clínicos en rehabilitación cognitiva del dominio específico afectado han demostrado beneficio para mantener y mejorar la cognición en el dominio ejercitado.

- **Medidas farmacológicas en deterioro cognitivo leve**

No hay consenso acerca del tratamiento farmacológico. Debido a que el deterioro cognitivo es considerado la manifestación más temprana de la enfermedad de Alzheimer, los inhibidores de la acetilcolinesterasa han sido utilizados para tratar la enfermedad de Alzheimer y muchos estudios han demostrado mejorar la cognición en pacientes con deterioro cognitivo leve y prevenir la conversión de deterioro cognitivo leve a enfermedad de Alzheimer. El uso de donepezil durante cuarenta y ocho semanas demostró modesta mejoría con beneficios en las actividades de la vida diaria y comportamiento. Otros estudios a grandes escalas demostraron falla de los inhibidores de la acetilcolinesterasa en prevenir la conversión de deterioro cognitivo leve a enfermedad de Alzheimer. Un estudio a doble ciego valoró el efecto de 2000 UI de vitamina E diariamente versus 10 mg de donepezil diario en la conversión de Deterioro Cognitivo Leve a Enfermedad de Alzheimer y no se encontró ningún beneficio de la vitamina E en el deterioro cognitivo leve. Donepezil fue asociado con menor rango de progresión a enfermedad de Alzheimer durante el primer año de tratamiento sin embargo el rango de progresión a enfermedad de Alzheimer al final del estudio fue similar que en el grupo placebo²⁸.

Estudios que valoraron si la terapia antiinflamatoria previene Enfermedad de Alzheimer en deterioro cognitivo leve (rofecoxib) o en población mixta que incluye normal y deterioro cognitivo leve (naproxeno, celecoxib) no mostraron beneficios. Tampoco el Gingko biloba mostró beneficios en poblaciones mixtas²⁹.

MATERIAL Y MÉTODO

Lugar de estudios: Hospital Dr. Roberto Calderón Gutiérrez

Tipo de estudio: Estudio observacional de tipo descriptivo, de corte transversal.

Universo: Doscientos cincuenta y dos pacientes ingresados mayores de 50 años en los servicios de medicina interna, cirugía y ortopedia en el Hospital Roberto Calderón Gutiérrez en el periodo diciembre 2015 a enero 2016.

Muestra: Setenta pacientes ingresados en los servicios de medicina interna, ortopedia y cirugía del Hospital Roberto Calderón Gutiérrez por diversas patologías no neurológicas que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Técnica muestral: no probabilístico, a conveniencia.

Criterios de inclusión:

1. Mayores de cincuenta años.
2. Ingresado en el Hospital Roberto Calderón en los servicios de medicina interna, cirugía y ortopedia en el periodo diciembre 2015 a enero 2016.
3. Aceptación de parte del paciente a formar parte del estudio.
4. Contar con familiar o cuidador que conociera la actividad cotidiana del paciente y accediera a responder el cuestionario Informant Questionnaire on Cognitive in the Elderly.

Criterios de exclusión:

1. Enfermedad médica aguda grave con repercusión cognitiva tales como hipoxia o cualquier otro tipo de encefalopatía aguda.
2. Antecedentes o enfermedad aguda del sistema nervioso central.
3. Antecedentes de traumatismos craneoencefálicos.
4. Diagnóstico de enfermedades psiquiátricas.
5. Diagnóstico de enfermedades degenerativo-cognitivas de origen congénito.

Procedimiento: Se aplicaron 2 instrumentos para identificar deterioro cognitivo: MiniMental y Informant Questionnaire on Cognitive in the Elderly (IQCODE). Una tercera prueba se aplicó para valorar afectación en las actividades de la vida diaria.

1.- A los 70 pacientes del estudio se les realizó una entrevista individual para aplicar la prueba Minimental. Se realizó la corrección según edad y años de escolaridad establecida. Se tomó como punto de corte entre individuos normales y con alteración cognitiva el valor mayor y menor de 27 respectivamente para los pacientes con más de un año de escolaridad y 17 para los pacientes analfabetas o alfabetas autodidactas.

2.- A los 25 identificados con deterioro cognitivo a través de la prueba anterior, se les realizó la prueba de Barthel para detectar afectación de las actividades de la vida diaria secundarias a deterioro cognitivo mayor. Se tomó como valor de referencia un puntaje menor de 100.

3.- Además se completó la información del paciente con datos del expediente clínico como: datos generales, resultados de laboratorios.

4.- Una tercer cuestionario: Informant Questionnaire on Cognitive in the Elderly (IQCODE), se aplicó al familiar o cuidador más cercano como prueba de tamizaje para detectar deterioro cognitivo. Se utilizó como punto de corte 3.31 para probable deterioro y 3.38 para deterioro significativo.

Método de recolección de los datos

Métodos directos: Prueba de Minimental, Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly y prueba de Barthel.

Métodos Indirectos: Información recopilada del expediente clínico.

Variabes:

- 1.- Conocer las características generales.
 - Edad
 - Sexo

- Escolaridad
- Procedencia
- Ocupación

2.- Identificar factores de riesgo.

- Hipertensión Arterial
- Diabetes mellitus
- Hipercolesterolemia
- Antecedente de Tabaco
- Tabaco activo
- Antecedente de ingesta de alcohol
- Alcohol activo
- Obesidad
- Síndrome Metabólico.

3.- Identificar deterioro Cognitivo por

- Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (Forma corta de IQCODE).
- Prueba de Minimental.

4.- Determinar incapacidad funcional.

- Prueba de Barthel

Cruce de variables:

- Edad y sexo
- Procedencia y ocupación
- Deterioro cognitivo y servicio
- Deterioro cognitivo y escolaridad
- Deterioro cognitivo y edad
- Deterioro cognitivo y patologías relacionadas

Operacionalización de variables:

Objetivos	Variables	Operacionalización de variables		
		Definición de variable	Indicadores	Escala
1.- Conocer las características generales.	Edad	Número de años cumplidos hasta el momento del estudio.		<ul style="list-style-type: none"> • 50-55 años • 56-62 años • 63-72 años • 73-97 años
	Sexo	Condición fenotípica que distingue al hombre de la mujer.		<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
	Escolaridad	Nivel académico alcanzado		<ul style="list-style-type: none"> • Analfabeta • Alfabeta • Primaria Incompleta • Primaria completa • Secundaria incompleta • Secundaria completa • Técnico • Universitario o más.
	Procedencia	Lugar de residencia al momento de su ingreso.		<ul style="list-style-type: none"> • Urbano • Rural
	Ocupación	Actividad laboral que a la que se dedica.		<ul style="list-style-type: none"> • Ama de casa • Agricultor • Comerciante • Servicios
	2.- Identificar patologías asociadas y relacionadas con deterioro	HTA	Presiones arteriales mayores o igual a 140/90 mmHg en más de 2 tomas.	
Diabetes		Cifras de Glicemia en		<ul style="list-style-type: none"> • Si

cognitivo.	Mellitus	ayunas mayor de 126 mg/dl en 2 ocasiones o cifras de glicemia posprandial mayor de 200 mg/dl asociado a síntomas poli.		<ul style="list-style-type: none"> • No
	Hipercolesterolemia	Cifras de colesterol > 200 mg/dl		<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
	Tabaco	Consumo de cigarrillos		<ul style="list-style-type: none"> • Si Activo/Inactivo • No/Nunca
	Alcohol	Consumo de bebidas alcohólicas		<ul style="list-style-type: none"> • Si • Activo/Inactivo • No/Nunca
	Obesidad	Acumulación anormal o excesiva de grasa producto de mayor cantidad de ingesta de calorías de las que se consumen al momento del estudio.	IMC: Índice de masa corporal calculado por la fórmula : Peso (Kg)/tala (mt ²). IMC>30.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
	Síndrome Metabólico		Más de 2 de los siguientes rasgos: <ul style="list-style-type: none"> - Triglicéridos ≥150 mg/dl - HDL: <40 mg/dl en varones; <50 mg/dl en mujeres - Glucosa en plasma en ayunas >100 mg/dl o DM ya diagnosticada - Circunferencia de cintura ≥ 88 	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No

			mujeres ≥102 varones	
3.- Identificar deterioro cognitivo	IQCODE	Cuestionario de deterioro cognitivo realizado a un informante (familiar o cuidador)	Cuestionario.	<ul style="list-style-type: none"> • Normal < 3.31 • Probable deterioro 3.31-3.38 • Deterioro Significativo >3.38
	Prueba Minimental	Prueba de rendimiento cognitivo global.	Prueba	<p>Más de un año de escolaridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 27 normal • < 27 anormal <p>1 año o menos de escolaridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 17 normal • < 17 anormal
4.-Identificar los principales dominios de la cognición afectados	Dominios de la cognición	Sistema de procesamiento de la información humana,	Prueba	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación temporal • Orientación espacial • Fijación • Atención y cálculo • Memoria • Nominación • Repetición • Comprensión • Lectura • Escritura • Dibujo
5.- Determinar la afectación de las actividades de la vida diaria de los individuos con deterioro cognitivo.	Prueba de Barthel	Cuestionario que valora la afectación en las actividades de la vida diaria según grado de dependencia.	Prueba	<ul style="list-style-type: none"> • 100 puntos • <100 puntos

Método de análisis de la información

Una vez finalizado el periodo de recolección de la información, se procedió a la digitación y procesamiento de los resultados obtenidos a través del Software IBM SPSS Statistics Data Editors versión 22. A las variables cualitativas se realizó frecuencias simple y porcentual; a las variables cuantitativas se calculó medidas de tendencia central como media y mediana y de dispersión como desviación estándar. Para evaluar la asociación entre los factores se aplicó la prueba de X^2 .

RESULTADOS

Dentro de los aspectos generales de los pacientes estudiados un 68.6% fueron ingresados al Servicio de Medicina Interna, 17.1% al Servicio de Ortopedia y un 14.3% al Servicio de Cirugía (ver anexo: tabla #1). La edad máxima fue de 97 años con una media de 65 años y una mediana 62 años. El rango de edad más frecuente fue de 50 a 55 años siendo el sexo femenino el más predominante en todos los rangos (ver anexo: tabla#2).

El nivel de escolaridad más frecuente alcanzado fue la primaria incompleta con un 31.4%, seguido de la secundaria incompleta con un 18.6%. Un 12% era analfabeta y únicamente un 5% alcanzó el nivel universitario (ver anexo: tabla #3).

Un 65% eran de procedencia urbana y 34.3% rural. Ama de casa fue la ocupación más frecuente en ambas procedencias seguida de comerciante en la procedencia urbana con un 11.4% y agricultor en la rural con un 10% (ver anexo: tabla#4).

Dentro de los factores asociados: el 55.7% de los pacientes en estudio tenían síndrome metabólico, 50% eran hipertensos; 28.6% eran diabéticos y un 28.6% presentaron alguna patología cardíaca; el 38.6% tenían antecedente de ingesta de alcohol y 31.4% antecedente de consumo de tabaco. Ninguno de los ellos mostró asociación estadísticamente significativa. (Ver anexo: tabla #5).

Se identificó deterioro cognitivo a través de la prueba de MiniMental en un 35.7% de los pacientes en estudio (ver anexo: tabla #6), de los cuales el 68% se identificó en el servicio de medicina interna, el 17.1% en el servicio de ortopedia y 14.3% en el servicio de cirugía (ver anexo: tabla#8). Del 35.7% afectados un 18,6% no completaron la primaria, un 7.1% la completaron y sólo un 1,4% era analfabeta y 1.4% alcanzaron el nivel universitario (ver anexo: tabla#9). En cuanto a la edad se observa un ascenso progresivo de los pacientes con deterioro cognitivo, siendo el rango 73 a 97 años, el más afectado, representando un 12.9% del 35.7%, seguido del rango 63 a 72 años con un 8.6%. Un 20% fue calificado con deterioro

significativo según el cuestionario del Informador y un 5.7% con probable deterioro (ver anexo: tabla #10).

El principal dominio afectado fue la atención y cálculo en un 31,4% seguido de la memoria en el 27.5% y el dibujo en un 25.4%. También fue significativo la afectación de la atención temporal en un 21.4% (ver anexo: tabla#7).

Según la prueba de Barthel un 22.9% presentó alguna afectación en las actividades de la vida diaria (ver anexo: tabla#6).

ANÁLISIS DE RESULTADOS

La población del estudio estuvo constituida principalmente por pacientes ingresados en el servicio de medicina interna, La edad máxima fue 97 años, con una media de edad de 65 años y una mediana de 62 años, esto es debido al perfil de la institución al ser un hospital general que atiende a pacientes mayores con comorbilidades médicas, por otro lado a diferencia del departamento de medicina interna los servicios quirúrgicos atienden a población más jóvenes por lo que la gran mayoría fueron excluidos.

El porcentaje de pacientes con deterioro cognitivo identificados en la mayoría de estudios anteriores fue superado por los identificados en nuestro estudio con un 37.5%; valor significativo que equivale aproximadamente a una afectación por cada tres pacientes ingresados, estos datos superan los rangos reportados en la literatura en pacientes mayores de 60 años (mayor del 30%)²⁷, esto se debe a que los datos descritos provienen de individuos no hospitalizados (existen pocos estudios realizados en esta condición), así como las comorbilidades que se encuentran en nuestra población estudiada, sin embargo, cabe destacar que fueron excluidos los pacientes con comorbilidades neurológicas o en condiciones de gravedad.

Pese a que el mayor número de pacientes con deterioro cognitivo pertenecían al servicio de medicina interna, la proporción fue mayor en pacientes de los servicios de ortopedia y cirugía, esto puede ser secundario a la falta de seguimiento de las patologías y factores asociados conocidos o desconocidos no tratados ya que en el servicio de medicina interna la mayoría de los pacientes recibe seguimiento por consulta externa.

Respecto a la edad se observa una inversión de la proporción de individuos afectados versus individuos no afectados a partir de los 73 años, esto concuerda con la literatura que a mayor edad hay un incremento exponencial del deterioro cognitivo.

No se observó asociación con el nivel educativo: En el grupo con estudios primarios incompletos se identificó mayor porcentaje de pacientes con deterioro (18.6% de los 35.7% afectados), sólo 1.4% de ellos eran analfabetas y no se identificó ninguno en el grupo de los alfabetas autodidactas; contrario al comportamiento observado en los estudios en Córdoba, Argentina en el 2007 y en México en el 2011 citados en los antecedentes, donde el menor nivel de instrucción resultó ser uno de los factores principales más influyentes para el deterioro cognitivo. Lo expuesto anteriormente respalda la aplicación de la prueba Minimental con su corrección correspondiente para pacientes con bajo nivel educativo.

De los factores asociados, el síndrome metabólico no mostró asociación estadísticamente significativa, a pesar que en estudios observacionales se ha observado una probable asociación con el deterioro cognitivo. La diabetes mellitus contrario al resultado de un metaanálisis anteriormente citado tampoco mostró asociación estadística. El tabaco activo, la enfermedad renal crónica, la enfermedad cerebrovascular no pudieron ser evaluados por el pequeño número de pacientes inferiores a cinco, que anulan el cálculo de la prueba de X^2 . La obesidad, la hipercolesterolemia el antecedente de tabaco tampoco mostraron asociación estadística igual que los estudios analizados.

A través de la prueba del Informador (IQCODE) se identificó deterioro significativo en el 20% de los pacientes en estudio y un probable deterioro en un 5.7% para un total de 25.7% afectados; aproximadamente 10% menos que a través de la prueba del MiniMental. Esto es secundario a que el familiar en muchas ocasiones percibe de forma tardía la afectación por ejemplo en algunas entrevistas el familiar consideraban normal el hecho que el paciente tuviese desorientación espacial a menos de dos cuadras del domicilio o falta de ubicación en el transporte público.

El principal dominio afectado fue la atención y cálculo seguido de la memoria; siendo estos los principales dominios que se afectan en las etapas iniciales de la Enfermedad de Alzheimer y otras enfermedades neurodegenerativas o neurovasculares. Aunque la Enfermedad de Alzheimer es la causa más frecuente

de deterioro cognitivo en la población senil y ésta se manifiesta principalmente con afección de la memoria reciente, es importante destacar que la herramienta de evaluación que utilizamos (MiniMental) tiene limitaciones en la detección de ciertos dominios.

La afectación de las actividades de la vida diaria en un 20% nos sugiere que un número significativo de estos pacientes se encuentran en una etapa avanzada de la enfermedad.

CONCLUSIONES

Existe alta frecuencia del deterioro cognitivo en los pacientes mayores de 50 años ingresados en nuestra institución, principalmente en lo que respecta a los dominios de atención, cálculo y memoria.

RECOMENDACIONES

A los médicos:

- 1.- Realizar la evaluación del estado mental de los pacientes ingresados a los diferentes Servicios del Hospital Roberto Calderon Gutiérrez a través de pruebas de Tamizaje para la detección de deterioro cognitivo especialmente en pacientes mayores de 50 años, con patologías asociadas como parte de la atención integral del paciente.
- 2.- Promover la realización de nuevos estudios a través de pruebas de dominios específicas para el diagnóstico precoz de enfermedades neurodegenerativas, como seguimiento de este estudio.

A la Institución:

- 1.- Normar protocolo de diagnóstico y tratamiento del deterioro cognitivo.
- 2.- Realizar las gestiones correspondientes para agregar a la lista básica de nuestra unidad medicamentos eficaces en el retraso del deterioro cognitivo mayor.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Avellán, María; Aguera, Luis; Aguilar, Miquel et al. **Guía de práctica clínica sobre la atención integral a las personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias.** Ministerio de Ciencia e Innovación de Cataluña, 2012.
- 2- Mejía, Silvia; Jaimes, Alejandro, Villa Antonio; et al. **Deterioro cognitivo y factores asociados en adultos mayores en México.** Salud Pública de México 2007. Vol.49, suplemento 4.
- 3.- Mías, Sassi, Masih, et al. **Deterioro cognitivo leve: estudio de prevalencia y factores sociodemográficos en la ciudad de Córdoba Argentina.** Rev. Neurol 2007; 44; 733-738.
- 4.- Ovalle, Mauricio; Álvarez Viviana; Ibáñez, Milciades. **Prevalencia del Deterioro Cognitivo Leve en Pacientes Adultos Mayores con o sin Hipertensión arterial.** Diciembre 2011.
<http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/2986/79152326-2012.pdf?sequence=1>
5. - Petersen RC, Smith GE, Waring SC, et al. **Mild cognitive impairment: Clinical characterization and outcome.** Arch Neurol 1999; 56(3):303 y308.
- 6.- Shand, Beatriz y González, Jorge. **Deterioro Cognitivo Leve ¿Primer paso a la demencia?** Cuadernos de Neurología. Chile 2003. Vol. XXVII.
<http://escuela.med.puc.cl/publ/cuadernos/2003/Images/Deterioro.gif>
7. - Lopez, Oscar. **Mild Cognitive Impairment.** Continuum (Minneapolis) 2013; 19(2):411–424.
- 8.- Petersen, R.C., Dolly, R., Kurtz, A., Mohs, R.C., Morris, J.C., Rabin's, P.V., et al. **Current Concepts in Mild Cognitive Impairment.** 2009. Archives of Neurology 58, 1985-1992.
- 9.- Petersen, R.C., Rosebud, O.R., Knopman, D.S., Boeve, B.F., Geda, Y.E., Ivnik, R.J., et al. **Mild Cognitive Impairment.** 2011. Ten Years Later. Archives of Neurology 66, 1447-1455.
10. - Anstey KJ, von Sanden C, Salim A, O'Kearney R. **Smoking as a risk factor for dementia and cognitive decline: a meta-analysis of prospective studies.** Am J Epidemiol. 2007; 166:367-78.
11. - Cukierman T, Gerstein HC, Williamson JD. **Cognitive decline and dementia in diabetes—systematic overview of prospective observational studies.** Diabetologia. 2005; 48:2460-9.

12. - Plasma, Brenda; Williams, John; Burke, James, et al. **Systematic Review: Factors Associated With Risk for an Possible Prevention of Cognitive Decline in Later Life**. Ann Intern Med. 2010; 153:182-193.
- 13.- Ball K, Berch DB, Helmers KF, Jobe JB, Leveck MD, Marsiske M, et al; **Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly Study Group. Effects of cognitive training interventions with older adults: a randomized controlled trial**. JAMA. 2002; 288:2271-81.
- 14.- Plasma, Brenda et al. Ídem.
15. - Lopez OL, Kuller LH, Becker JT, et al. **Incidence of dementia in mild cognitive impairment in the cardiovascular health study**. Arch Neurol 2007; 64(3):416 y 420.
- 16.-López, Oscar. Idem.
17. - Jorm et al. **The informant Questionnaire on Cognitive decline in the elderly (IQCODE): socio-demographic correlates, reliability, validity and some norms**. Psychol Med. Nov 1989.19 (4); 1015-22.
18. - Harrison Jennifer et al. Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly diagnosis of dementia within a secondary care setting. Cochrane Library. Marzo 2015. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD010772.pub2>
- 19.- Morales, José Manuel et al. **Screening of dementia in Community Dwelling Elderly through Informant report**. August 1997.IJGP. Vol.12, 808-816.
- 20.- Blesa R, Pujol M, Aguila M, et al. **Clinical validity of the “Mini-Mental State” for Spanish-speaking communities**. Peña-Casanova J, Gramunt N, Gich J, editores. Tests neuropsicológicos. Barcelona: Masson; 2004. p. 31-5.
- 21.- Escribano, María. **Validación del MMSE de Folstein en una población española de bajo nivel educativo**. Nov 1999. Revista Española de Geriatría y Gerontología. Vol. 34. Núm. 6.
- 22.- Barrera, Claudia et al. **Índice de Barthel, Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación**. 2005. Plasticidad y Restauración Neurológica. Vol. 4. 81-85.
- 23.- Tappen, R. M., Rosselli, M. y Engstrom, G. **Evaluation of the Functional Activities Questionnaire (FAQ) in cognitive screening across four American ethnic groups**. Clinical Neuropsychology, 2010. 24(4), 646-661.
24. - Dik MG, Jonker C, Bouter LM, Geerlings M, et al. **ApoE- E4 is associated with memory decline in cognitive impaired elderly**. Neurology. 2000; 54: 1492-7.

25, 26 y 27. - Plasma, Brenda et al. Ídem.

26.- Petersen RC, Thomas RG, Grundman M, et al. **Vitamin E and donepezil for the treatment of mild cognitive impairment.** N Engl J Med 2005; 352(23):2379 y 2388.

28.- Vellas B, Coley N, Ousset PJ, et al. **Long-term use of standardized Ginkgo biloba extract for the prevention of Alzheimer's disease (Guide): a randomized placebo-controlled trial.** Lancet Neurol 2012; 11(10):851 y 859.

29.- Shand, Beatriz y González, Jorge. Ídem.

Anexos

**Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo
diciembre 2015 a enero 2016.**

Tabla #1: Servicio al que fueron ingresados.

Servicio al que fue ingresado		
	Frecuencia	Porcentaje
Medicina	48	68.6
Ortopedia	12	17.1
Cirugía	10	14.3
Total	70	100.0

Fuente: Base de datos

**Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo
diciembre 2015 a enero 2016.**

Tabla #2: Edad y sexo.

Edad		Sexo		
		Femenino	Masculino	Total
De 50 a 55 años	Recuento	11	9	20
	% del total	15.7%	12.9%	28.6%
De 56 a 62 años	Recuento	11	5	16
	% del total	15.7%	7.1%	22.9%
De 63 a 72 años	Recuento	14	3	17
	% del total	20.0%	4.3%	24.3%
De 73 a 97 años	Recuento	13	4	17
	% del total	18.6%	5.7%	24.3%
Total	Recuento	49	21	70
	% del total	70.0%	30.0%	100.0%
Media : 64.63		Mediana: 62		Desviación estándar: 11.359
Mínimo: 50		Máximo: 97		
Percentil 25: 55		Percentil 50: 62		Percentil 75: 72

Fuente: Base de datos.

**Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo
diciembre 2015 a enero 2016**

Tabla #3: Escolaridad.

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	9	12.9
Alfabeta	3	4.3
Primaria incompleta	22	31.4
Primaria completa	9	12.9
Secundaria incompleta	13	18.6
Secundaria completa	8	11.4
Universitario	5	7.1
Técnico	1	1.4
Total	70	100.0

Fuente: Base de datos.

**Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo
diciembre 2015 a enero 2016**

Tabla #4: Procedencia y Ocupación.

Procedencia		Ocupación				
		Ama de casa	Agricultor	Comerciante	Varios	Total
Urbano	Recuento	27	0	8	11	46
	% del total	38.6%	0.0%	11.4%	15.7%	65.7%
Rural	Recuento	12	7	0	5	24
	% del total	17.1%	10.0%	0.0%	7.1%	34.3%
Total	Recuento	39	7	8	16	70
	% del total	55.7%	10.0%	11.4%	22.9%	100.0%

Fuente: Base de datos

**Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo
diciembre 2015 a enero 2016**

Tabla #5: Factores asociados a deterioro cognitivo.

Factores asociados	Frecuencia	Porcentaje	X²	p
Hipertensión arterial	35	50	0.56	0.45
Diabetes Mellitus	20	28.6	0.22	0.63
Cardiopatía	12	17.1	0.22	0.63
Enfermedad cerebrovascular	1	1.4	*	
Enfermedad renal crónica	1	1.4	*	
Hepatopatía crónica	3	4.3	0.99	0.31
Antecedente de Tabaco	22	31.4	0.99	0.31
Tabaco activo	0	0	*	0.58
Antecedente de consumo de alcohol	27	38.6	0.03	0.86
Consumo de alcohol activo	2	2.9	*	
Colesterol alterado	9	12.9	*	
Síndrome Metabólico	39	55.7	0.03	0.86
Obesidad	18	25.7	1.4	0.23
*:1 o más casillas con valor inferior a 5				

Fuente: Base de datos.

**Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo
diciembre 2015 a enero 2016**

Tabla #6: Deterioro cognitivo e Incapacidad funcional.

Deterioro Cognitivo		Frecuencia	Porcentaje
MMSE		25	35.7
Con deterioro funcional		16	22.9
IQCODE	Probable deterioro	4	5.7
	Deterioro significativo	14	20

MMSE: MiniMental

IQCODE: Informant Questionnaire on Cognitive in the Elderly

Fuente: Base de datos.

**Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo
diciembre 2015 a enero 2016**

Tabla #7: Dominios Afectados.

Dominios de Cognición Afectados	Frecuencia	Porcentaje
Orientación temporal	15	21.4
Orientación espacial	6	8.6
Fijación	0	0
Atención y cálculo	22	31.4
Memoria	19	27.1
Nominación	2	2.9
Repetición	2	2.8
Comprensión	9	12.9
Lectura	5	7
Escritura	10	14.3
Dibujo	18	25.4

Fuente: Base de datos,

**Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo
diciembre 2015 a enero 2016**

Tabla #8: Deterioro Cognitivo según Servicio en el que fueron ingresados.

Deterioro Cognitivo		Si	No	Total
Medicina	Recuento	13	35	48
	% del total	18.6%	50.0%	68.6%
Ortopedia	Recuento	6	6	12
	% del total	8.6%	8.6%	17.1%
Cirugía	Recuento	6	4	10
	% del total	8.6%	5.7%	14.3%
Total	Recuento	25	45	70
	% del total	35.7%	64.3%	100.0%

Fuente: Base de datos.

**Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo
diciembre 2015 a enero 2016**

Tabla #9: Deterioro cognitivo según grado de escolaridad.

Escolaridad		Deterioro cognitivo		
		Si	No	Total
Analfabeta	Recuento	1	8	9
	% del total	1.4%	11.4%	12.9%
Alfabeta	Recuento	0	3	3
	% del total	0.0%	4.3%	4.3%
Primaria incompleta	Recuento	13	9	22
	% del total	18.6%	12.9%	31.4%
Primaria completa	Recuento	5	4	9
	% del total	7.1%	5.7%	12.9%
Secundaria incompleta	Recuento	3	10	13
	% del total	4.3%	14.3%	18.6%
Secundaria completa	Recuento	2	6	8
	% del total	2.9%	8.6%	11.4%
Universitario	Recuento	1	4	5
	% del total	1.4%	5.7%	7.1%
Técnico	Recuento	0	1	1
	% del total	0.0%	1.4%	1.4%
Total	Recuento	25	45	70
	% del total	35.7%	64.3%	100.0%

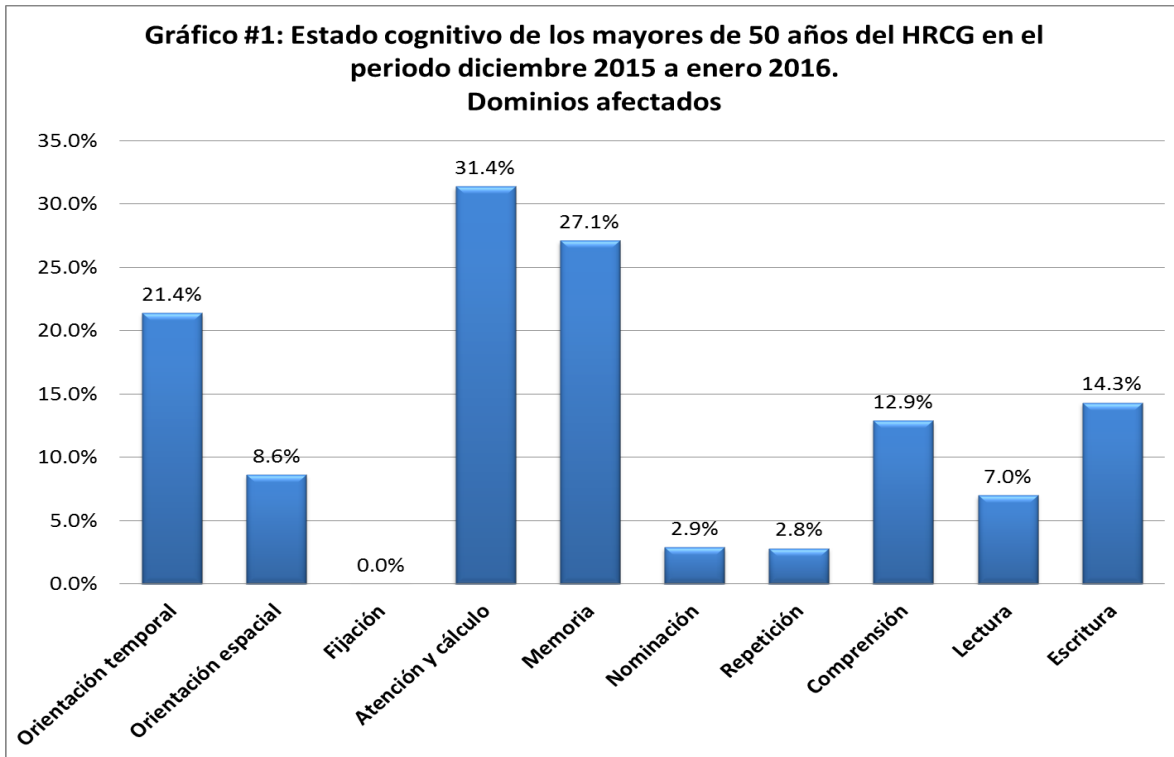
Fuente: Base de datos.

**Estado cognitivo de los mayores de 50 años del HRCG en el periodo
diciembre 2015 a enero 2016.**

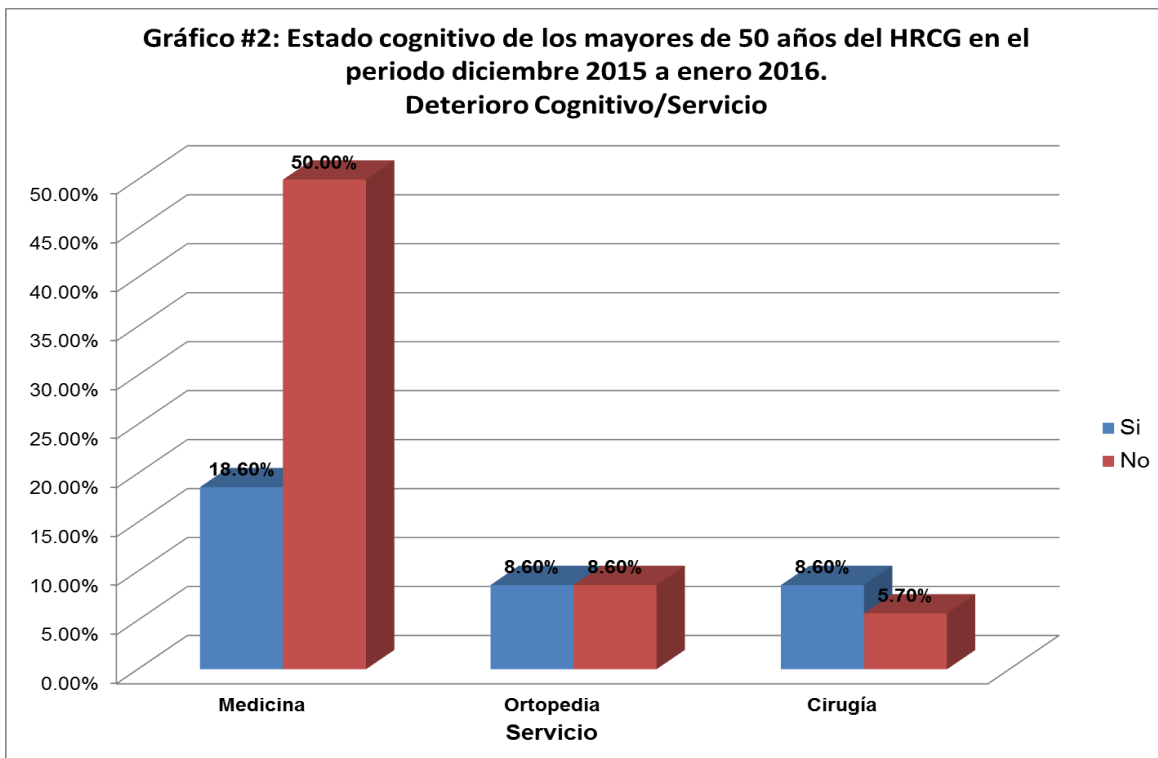
Tabla #10: Deterioro Cognitivo y Edad.

Edad		Deterioro Cognitivo		
		Si	No	Total
De 50 a 55 años	Recuento	5	15	20
	% del total	7.1%	21.4%	28.6%
de 56 a 62 años	Recuento	5	11	16
	% del total	7.1%	15.7%	22.9%
de 63 a 72 años	Recuento	6	11	17
	% del total	8.6%	15.7%	24.3%
de 73 a 97 años	Recuento	9	8	17
	% del total	12.9%	11.4%	24.3%
Total	Recuento	25	45	70
	% del total	35.7%	64.3%	100.0%

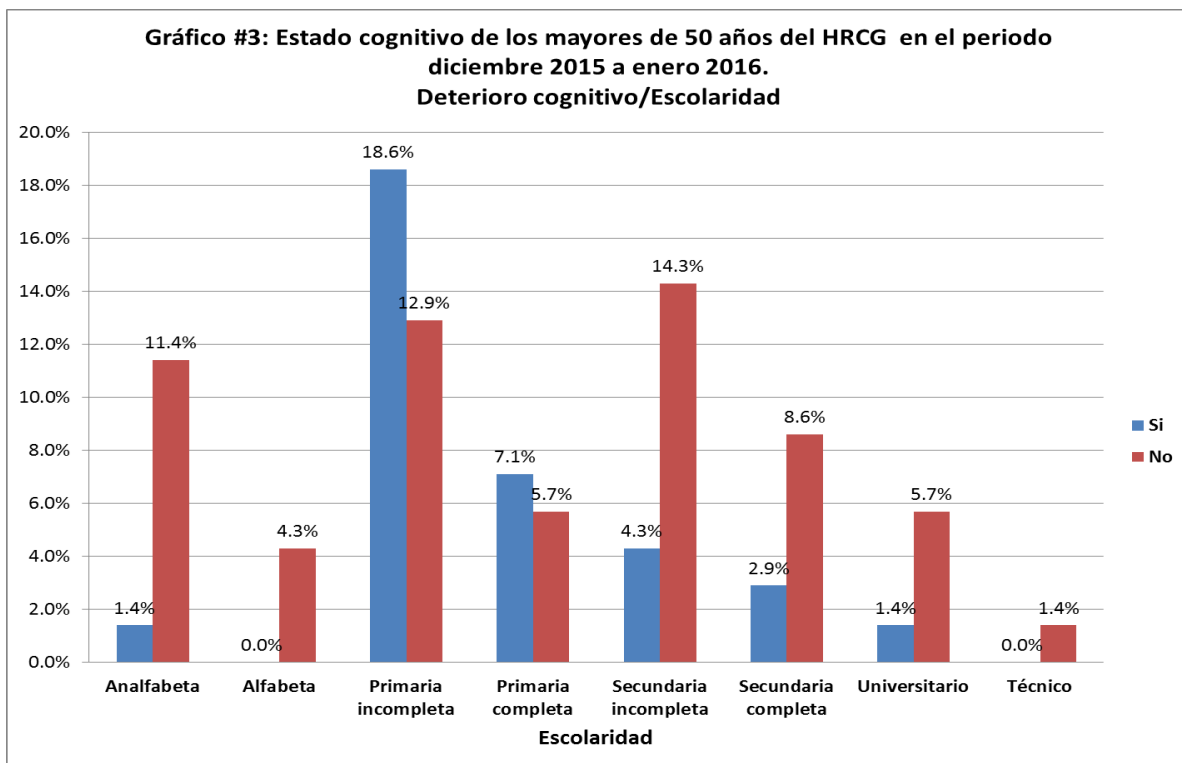
Fuente: Base de datos.



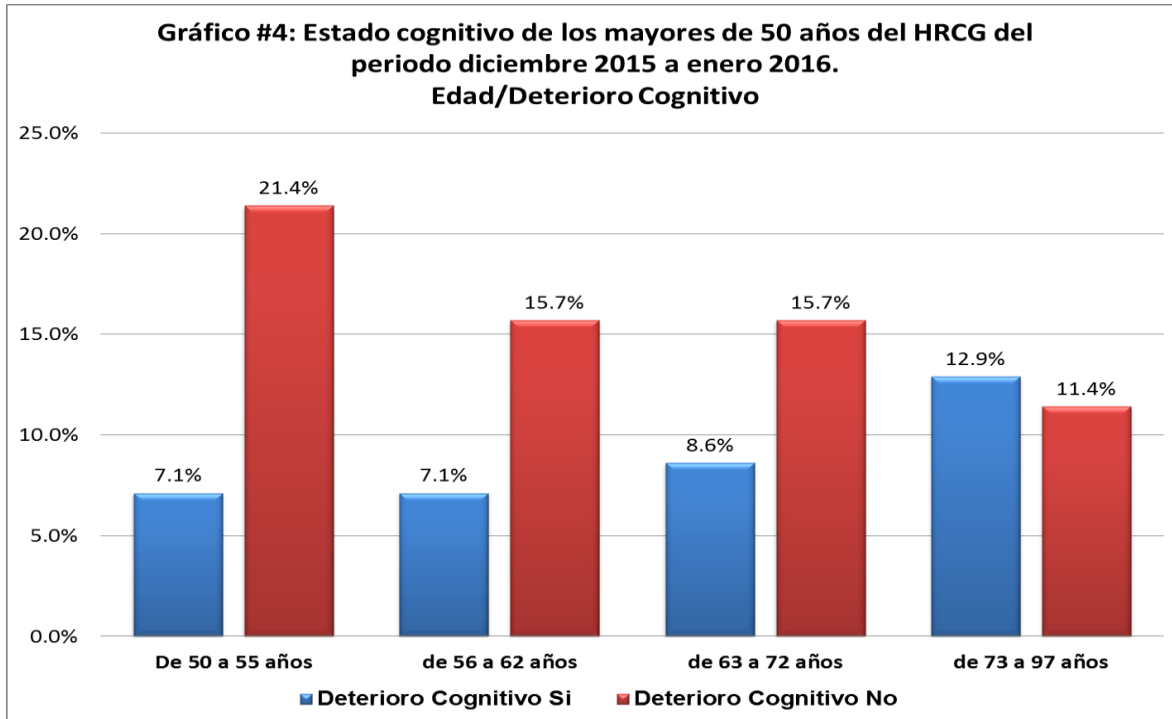
Fuente: Tabla #7



Fuente: Tabla #8



Fuente: Tabla #9



Fuente: Tabla #10

Instrumento de recolección de la información

Nombre: _____ Exp: _____ Teléfono: _____

Edad						
Sexo	Masculino		Femenino			
Escolaridad	Primaria Incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Universitario	Técnico
	≤ 8 años	9-17 año	>17 años			
Procedencia	Urbano		Rural			
Ocupación						
HTA	Si		No			
DM	Si		No			
Colesterol >200 mg/dl	Si	No				
Tabaquismo	Si		No			
	Activo		Inactivo			
Alcohol	Si		No			
	Activo		Inactivo			
Obesidad	Si	No	Peso	Talla		
Síndrome metabólico	Si	No	Cintura			
Minimental	Normal(30)		Déficit leve (24-29)		Deterioro leve (19-23)	
					Deterioro moderado (14-18)	
					Deterioro grave <14	
	Orientación espacial			Repetición		
	Orientación temporal			Comprensión		
	Fijación			Lectura		
	Atención y calculo			Escritura		
Memoria			Dibujo			
Nominación						
Corrección por edad y escolaridad	30		24-29		19-23	
					14-18	
					<14	

IQCODE (Versión Abreviada)

1. Recordar cosas sobre familiares y amigos (aniversarios, cumpleaños, direcciones).	Ha mejorado mucho 1	Ha mejorado poco 2	Apenas ha cambiado 3	Ha empeorado un poco 4	Ha empeorado mucho 5	
2. Recordar acontecimientos sucedidos recientemente						
3. Recordar conversaciones unos días más tarde.						
4. Recordar su dirección y número de teléfono.						
5. Recordar el día y el mes actual.						
6. Recordar en dónde se guardan habitualmente las cosas.						
7. Saber en dónde se encuentra una cosa que se dejó descolocada						
8. Saber cómo funcionan los aparatos domésticos de la casa.						
9. Aprender a manejar un aparato nuevo (lavadora, máquina de afeitar, etc.).						
10. Aprender cosas nuevas en general.						
11. Entender una historia en un libro o en la televisión						
12. Tomar decisiones en cuestiones cotidianas.						
13. Manejar dinero para la compra.						
14. Manejar los asuntos financieros (pensión, bancos).						
15. Resolver problemas aritméticos cotidianos (tiempos, cantidades, distancias).						
16. Utilizar la inteligencia para comprender lo que sucede a su alrededor y su explicación						

MINI MENTAL STATUS EXAMINATION MMSE (FOLSTEIN)¹

Nombre..... Edad.....
Ocupación..... Escolaridad.....
Examinado por..... Fecha.....

I. ORIENTACIÓN (0 – 10 puntos)

• Dígame el día(1)..... fecha(1)..... mes(1).....
estación(1)..... año(1).....

• Dígame en qué lugar estamos(1)..... piso(1)..... ciudad(1).....
región(1)..... país(1).....

II. REPETICIÓN INMEDIATA (0 – 3 puntos)

"Le voy a nombrar tres palabras. Quiero que las repita después de mí. Trate de memorizarlas, pues se las voy a preguntar en un minuto más"

ARBOL – MESA – PERRO

Número de repeticiones:..... (máximo seis veces en total)

III. ATENCIÓN Y CÁLCULO (0 – 5 puntos)

• Contaremos hacia atrás restando 7, partiremos de 100

93 – 86 – 79 – 72 – 65

• Deletrear la palabra MUNDO al revés:

O – D – N – U – M

**Anotar el mejor puntaje*

IV. MEMORIA (0 – 3 puntos)

• ¿Recuerda las tres palabras de antes? Por repítalas

V. LENGUAJE (0 – 9 puntos)

- Mostrar Un LÁPIZ(1).....y un RELOJ(1)..... (la persona debe nombrarlos)
- Repita esta frase : EN UN TRIGAL HABÍA CINCO PERROS(1).....
- Orden: "TOME ESTE PAPEL CON SU MANO DERECHA(1), DÓBLELO POR LA MITAD CON AMBAS MANOS(1) Y DÉJELO EN EL SUELO(1)".....
- Lea la siguiente frase y haga lo que se le pide: (1)

CIERRE LOS OJOS

- Escriba una frase a continuación: (1)

- Copie este dibujo(1)



PUNTUACIÓN:

Puntuación máxima: 30

30: normal

29 – 24: déficit leve. Puede ser provocado por estado depresivo o bajo nivel cultural

<24: deterioro cognitivo

Puntaje de corte 23/24

19 – 23: deterioro cognitivo leve

14 – 18: deterioro moderado

<14: deterioro cognitivo grave

INDICE DE BARTHEL	
Comida:	
10	Independiente. Capaz de comer por sí solo en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona
5	Necesita ayuda para cortar la carne, extender la mantequilla... pero es capaz de comer sólo
0	Dependiente. Necesita ser alimentado por otra persona
Lavado (baño)	
5	Independiente. Capaz de lavarse entero, de entrar y salir del baño sin ayuda y de hacerlo sin que una persona supervise
0	Dependiente. Necesita algún tipo de ayuda o supervisión
Vestido	
10	Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda
5	Necesita ayuda. Realiza sin ayuda más de la mitad de estas tareas en un tiempo razonable
0	Dependiente. Necesita ayuda para las mismas
Arreglo	
5	Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ayuda alguna, los complementos necesarios pueden ser provistos por alguna persona
0	Dependiente. Necesita alguna ayuda
Deposición	
10	Continente. No presenta episodios de incontinencia
5	Accidente ocasional. Menos de una vez por semana o necesita ayuda para colocar enemas o supositorios
0	Incontinente. Más de un episodio semanal
Micción	
10	Continente. No presenta episodios. Capaz de utilizar cualquier dispositivo por sí solo (botella, sonda, orinal ...).
5	Accidente ocasional. Presenta un máximo de un episodio en 24 horas o requiere ayuda para la manipulación de sondas o de otros dispositivos.
0	Incontinente. Más de un episodio en 24 horas
Ir al retrete	
10	Independiente. Entra y sale solo y no necesita ayuda alguna por parte de otra persona
5	Necesita ayuda. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda; es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo
0	Dependiente. Incapaz de acceder a él o de utilizarlo sin ayuda mayor
Transferencia (traslado cama/sillón)	
15	Independiente. No requiere ayuda para sentarse o levantarse de una silla ni para entrar o salir de la cama.
10	Mínima ayuda. Incluye una supervisión o una pequeña ayuda física.
5	Gran ayuda. Precisa ayuda de una persona fuerte o entrenada.
0	Dependiente. Necesita una grúa o el alzamiento por dos personas. Es incapaz de permanecer sentado
Deambulaci3n	
15	Independiente. Puede andar 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda supervisi3n. Puede utilizar cualquier ayuda mecánica excepto un andador. Si utiliza una prótesis, puede ponérsela y quitársela solo.
10	Necesita ayuda. Necesita supervisi3n o una pequeña ayuda física por parte de otra persona o utiliza andador.
5	Independiente en silla de ruedas. No requiere ayuda ni supervisi3n
Subir y bajar escaleras	
10	Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisi3n de otra persona.
5	Necesita ayuda. Necesita ayuda o supervisi3n.
0	Dependiente. Es incapaz de salvar escalones