

UNIVERSIDAD GALILEO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
MAESTRÍA EN GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA



SUBDIAGNÓSTICO DE DETERIORO COGNITIVO Y DEMENCIA EN  
PACIENTES ADULTOS MAYORES INGRESADOS AL ENCAMAMIENTO DE  
MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL DR JUAN JOSE AREVALO  
BERMEJO DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL.

INVESTIGACION

PRESENTADA A LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

POR

KENNETH GARCIA SOLANO

PREVIO A CONFERIRSELE EL TITULO DE

**GERIATRA Y GERONTOLOGO**

EN EL GRADO DE

**MAESTRO**

GUATEMALA, DICIEMBRE DE 2017

## INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN .....	6
CAPITULO I.....	8
MARCO METODOLÓGICO .....	8
1.1    Justificación de la investigación .....	8
1.2    Planteamiento del problema .....	10
1.2.1    Definición del problema.....	10
1.2.2    Especificación del problema .....	10
1.2.3    Delimitación del problema.....	11
1.3    Hipótesis .....	12
1.4    Objetivos de la Investigación .....	12
1.4.1    Objetivo general.....	12
1.4.2    Objetivos específicos .....	12
CAPITULO II.....	14
MARCO TEORICO.....	14
2.1    Envejecimiento.....	14
2.2    Definición de Sub Diagnóstico .....	15
2.3    Cognición.....	16
2.3.1    Funciones Cognitivas Superiores.....	16
2.4    Deterioro Cognitivo .....	18
2.4.1    Definición.....	18
2.4.2    Prevalencia.....	18
2.4.3    Diagnóstico.....	19
2.4.4    Tratamiento .....	20
2.5    Demencia.....	24
2.5.1    Definición.....	24
2.5.2    Prevalencia.....	25
2.5.3    Diagnóstico.....	25
2.5.4    Tratamiento .....	29

2.6	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social .....	31
2.6.1	Origenes .....	31
2.6.2	Misión .....	31
2.6.3	Visión.....	31
2.6.4	Funciones .....	31
2.6.5	Cobertura.....	32
2.6.6	Hospital General Dr. Juan José Arévalo Bermejo .....	32
CAPITULO III .....		34
METODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....		34
3.1	Métodos de Investigación .....	34
3.1.1	Tipo de estudio .....	34
3.2	Técnicas .....	34
3.3	Instrumentos .....	35
3.4	Cronograma de Actividades.....	38
3.5	Recursos.....	38
3.5.1	Recursos humanos.....	38
3.5.2	Recursos materiales .....	38
3.5.3	Recursos financieros .....	39
CAPITULO IV.....		40
PRESENTACION Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....		40
4.1	Resultados.....	40
4.1.1	Caracterización de la Población Estudiada .....	40
4.1.2	Identificación de Sub Diagnóstico de Deterioro Cognitivo y Demencia	40
4.1.3	Diagnóstico de Deterioro Cognitivo y Demencia .....	40
4.1.4	Identificación de Diagnóstico Previo de Deterioro Cognitivo o Demencia	41
4.1.5	Detección de Deterioro Cognitivo o Demencia de Posterior a Última Evaluación .....	41
4.1.6	Comparación de Pacientes con Deterioro Cognitivo o Demencia de Origen Neurológico Contra Causas Traumáticas o Metabólicas .....	41
4.2	Discusión de Resultados .....	44

CAPITULO V.....	46
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	46
5.1 Conclusiones .....	46
5.2 Recomendaciones .....	48
CAPITULO VI.....	51
BIBLIOGRAFÍA .....	51
CAPITULO VII.....	54
ANEXOS .....	54



## INTRODUCCIÓN

El mundo está experimentando cambios demográficos importantes y Guatemala no es la excepción. La pirámide poblacional de los últimos 40 años en población mayor de 64 años en 1996 correspondió al 3.09% del total de la población, en 1996 al 3.69%, en el 2006 al 4.28% y en el 2016 según las proyecciones del Banco de Guatemala la población mayor de 60 años representó un 6.66%.

La esperanza de vida, según el Instituto Nacional de Estadística (INE), para el período comprendido entre los años 2015 al 2020, las mujeres tendrán una esperanza de vida de 76.1 años y los hombres de 69.1 años. Esto se debe a la mayor disponibilidad de tratamientos para enfermedades infecciosas y crónico degenerativas, siendo las principales causas de defunción la neumonía, infarto agudo al miocardio y diabetes mellitus.

Por lo anterior es importante que los servicios de salud, para cumplir con los requerimientos específicos de atención para las personas mayores tengan una mayor inversión para la atención de enfermedades crónico-degenerativas y sus complicaciones como la insuficiencia renal crónica, los trastornos de la movilidad que producen discapacidad, como fracturas, eventos cerebro vasculares, demencia.

Una de las mayores complicaciones es la pérdida de la independencia de la persona mayor por discapacidades de todo tipo, entre las cuales tenemos al deterioro cognitivo y la demencia que hacen que se pierda la auto valencia.

En muchos casos no se logra un diagnóstico o detección oportuna de déficit cognitivo hasta que ya se encuentra muy avanzado, hecho que aumenta la necesidad de atención a la persona mayor que repercute en los cuidados que se deben brindar ya que estar a cargo de una persona mayor con deterioro cognitivo o demencia resulta desgastante para el cuidador, lo que puede derivar en maltrato o cuidado negligente, además estos trastornos pueden llevar a la presentación de

otros síndromes geriátricos como el síndrome de caídas, el síndrome de inmovilidad y este a su vez a las úlceras por presión.

Esto nos lleva a la importancia de un diagnóstico temprano para un tratamiento oportuno en busca de evitar o disminuir el avance del deterioro cognitivo y con esto tratar de proteger la autonomía de las personas mayores.

Esta investigación realizada en el encamamiento de Medicina Interna, del Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en 24 pacientes mayores de 60 años, tuvo como principal objetivo identificar la existencia de un sub diagnóstico de deterioro cognitivo y demencia. Los principales resultados mostraron que existe la presencia de un sub diagnóstico en un 88.8% de deterioro cognitivo y un 71.42% en demencia.

# CAPITULO I

## MARCO METODOLÓGICO

### **1.1 Justificación de la investigación**

Una constante preocupación es el creciente número de pacientes mayores que son atendidos en los distintos servicios de salud, así como la complejidad de sus condiciones médicas. La mayoría con múltiples patologías, siendo las más comunes las enfermedades crónicas-degenerativas, las cuales disminuyen la autonomía de la persona mayor, haciéndola de esta forma más dependientes de otras personas y de los mismos servicios de salud.

Entre los principales problemas crónicos-degenerativos que pueden enlistarse se encuentra el deterioro cognitivo y la demencia, los cuales son en ocasiones incapacitantes y poco comprendidos.

Esta investigación es relevante porque brinda una visión del sub diagnóstico de las condiciones patológicas, que ayudará a hacer conciencia sobre la importancia de una evaluación adecuada del estado cognitivo en las personas mayores, no solo al personal médico, sino que también al personal paramédico, administrativo, así como a familiares y cuidadores.

La importancia de un diagnóstico oportuno e iniciar de forma pronta el tratamiento permite evitar o retrasar el avance de condiciones clínicas y disminuir el número de adultos mayores dependientes, disminución en la aparición de otros síndromes geriátricos que empeoran el cuadro del paciente, volviéndolo más dependiente y con más necesidad de atención y cuidado.

Al reducir la dependencia y al evitar la aparición de síndromes geriátricos además de mejorar la calidad de vida del paciente, se disminuye el gasto en el nivel hospitalario, de la misma manera que se disminuye el requerimiento de atención por parte del cuidador.

Por lo tanto, la información recabada por esta investigación es de ayuda para la creación de nuevas políticas o protocolos de atención que promuevan la evaluación integral del paciente mayor en especial la evaluación del estado cognitivo.

## **1.2 Planteamiento del problema**

### **Definición del problema**

Existe un desconocimiento sobre el envejecimiento saludable, uno de los tabús es que una condición esperada en el envejecimiento son los trastornos cognitivos y la demencia, en la evaluación clínica muchas veces esto se pasa por alto por considerarlo normal. En base a esto se desea investigar el grado de sub diagnóstico del deterioro cognitivo y de la demencia, ya que se cree que es un fenómeno importante y al no haber un diagnóstico precoz de deterioro cognitivo, así como un inicio de tratamiento oportuno, el adulto mayor puede progresar a la demencia y en el caso del adulto mayor demente, al no establecer un diagnóstico que oriente a personal sanitario y familiares no podrán brindarse los cuidados necesarios y adecuados según su condición.

El interés por el presente tema de investigación es el hecho de que muchos pacientes son hospitalizados y se tratan de forma profesional y eficaz la mayoría de los problemas de salud que presentan, pero en varios casos no se da la importancia necesaria a los trastornos cognitivos. Al omitir o evidenciar parcialmente los trastornos de la cognición se pierde la posibilidad de iniciar un tratamiento de forma oportuna que evite o retrase la progresión del mismo. Así mismo, el paciente al ser egresado del hospital y ser referido a la unidad periférica de atención para seguimiento, donde las citas pueden ser prolongadas, puede pasar mucho tiempo sin tratamiento o con un tratamiento que no sea eficaz para evitar o retrasar la progresión del deterioro cognitivo.

### **Especificación del problema**

¿Existe sub diagnóstico de deterioro cognitivo y demencia en pacientes adultos mayores ingresados al encamamiento de Medicina Interna del Hospital General Dr. Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social?

## **Delimitación del problema**

### **1.2.3.1 Unidad de análisis**

Fueron sujetos de la investigación todos los pacientes mayores de 60 años que se encontraban ingresados al encamamiento del departamento de Medicina Interna del Hospital General Dr. Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, excluyéndose de esta investigación los pacientes menores de 60 años o que fueron ingresados en otros servicios del hospital.

### **1.2.3.2 Sujetos de investigación**

Pacientes mayores de 60 años de género masculino o femenino que ingresaron al encamamiento de Medicina Interna del Hospital General Dr. Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

### **1.2.3.3 Tamaño de la muestra**

El 100% de los pacientes adultos mayores hospitalizados durante el período de tiempo destinado para la investigación.

### **1.2.3.4 Ámbito geográfico**

La investigación se realizó en el Hospital General Dr. Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, ubicado en la zona 6 del Municipio de Guatemala.

### **1.2.3.5 Ámbito temporal**

Período correspondiente de la investigación 15 de octubre al 15 de noviembre del 2017.

### **1.3 Hipótesis**

Mediante esta investigación se comprueba que más del 50% de los pacientes adultos mayores ingresados al encamamiento de Medicina Interna del Hospital General Dr. Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social con deterioro cognitivo y demencia han sido subdiagnosticados.

### **1.4 Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivo general**

Identificar la existencia de sub diagnóstico de deterioro cognitivo y/o demencia en pacientes adultos mayores ingresados al encamamiento de Medicina Interna del Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

#### **Objetivos específicos**

1. Establecer mediante evaluación geriátrica el diagnóstico de deterioro cognitivo y demencia.
2. Identificar pacientes con diagnóstico previo de deterioro cognitivo o demencia que no tienen tratamiento.
3. Detectar pacientes que iniciaron con deterioro cognitivo de forma reciente sin haber tenido oportunidad de ser diagnosticados previamente.
4. Comparar pacientes con deterioro cognitivo o demencia de origen neurológico contra los que son por causas traumáticas o metabólicas.



## CAPITULO II

### MARCO TEORICO.

#### 2.1 Envejecimiento

Basándonos desde la biología y según la descripción de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el envejecimiento es la consecuencia de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, un aumento del riesgo de enfermedad, y finalmente a la muerte (Salud, 2015). Pero no se puede limitar el entendimiento del envejecimiento del ser humano únicamente a los cambios biológicos, ya que está además asociado a otras transiciones de la vida como el retiro laboral, la muerte de seres queridos y amistades, así como a las barreras intergeneracionales.

En Guatemala, según la legislación vigente, se define como adulto mayor a toda persona de cualquier sexo, religión, raza o color que tenga 60 años o más de edad (Artículo 2, Decreto 80-96, del Congreso de la República de Guatemala).

A pesar de que todos envejecemos, nadie envejece igual, hecho por el cual puede haber personas de la misma edad, pero con cambios físicos distintos, por lo que se suelen clasificar a los adultos mayores según las patologías que presente, de la siguiente forma.

- **Anciano Sano:** es una persona mayor con ausencia de enfermedad objetivable. Mantiene una capacidad funcional conservada, así mismo conserva su independencia para realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, sin presentar deterioro cognitivo ni problemática social secundarias a su estado de salud (Tratado de Geriatria para Residentes, 2007).

- **Anciano Enfermo:** el todo anciano que presenta una enfermedad aguda, cuyo comportamiento es similar al de un paciente adulto enfermo. Mantienen su autonomía, pueden realizar de forma adecuada las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, sus problemas de salud pueden ser resueltos con normalidad dentro de los servicios sanitarios disponibles (Tratado de Geriátría para Residentes, 2007).
- **Anciano Frágil:** se define así a la persona mayor que conserva su independencia de forma precaria, encontrándose en un riesgo elevado de volverse dependiente. Suele tener varias enfermedades de base, que al encontrarse compensadas le permiten mantener su independencia, pero en casos de recurrencia o exacerbación hacen que pierda la misma. Se establece como una condición de pre discapacidad (Tratado de Geriátría para Residentes, 2007).
- **Paciente Geriátrico:** es el paciente con una o varias enfermedades crónicas y avanzadas, en el que ya existe discapacidad evidente. Son personas dependientes para la realización de actividades básicas de la vida diaria, requiriendo el cuidado y ayuda de otros. En la mayoría de los casos presentan alteración mental y problemática social. En esta persona el equilibrio entre sus necesidades y la capacidad de cubrirlas ha desaparecido, volviéndose dependiente y con discapacidad (Tratado de Geriátría para Residentes, 2007).

## 2.2 Definición de Sub Diagnóstico

Se entiende por diagnóstico a la determinación de la naturaleza de una enfermedad mediante la observación de sus síntomas. Así mismo se define como la calificación que da el médico a la enfermedad según los signos que advierte (Española, 2014).

El prefijo *sub*, indica inferioridad (Española, 2014), por lo que se puede concluir que el término *sub diagnóstico* es una determinación inferior a la esperada de una enfermedad, según el criterio y evaluación médica.

### **2.3 Cognición**

Se define como cognición a la facultad de las personas para procesar información a partir de la percepción, el conocimiento adquirido y las características propias de cada individuo para valorar y discriminar la información (Tratado de Geriatria para Residentes, 2007).

Por lo tanto, el funcionamiento cognitivo de cada persona es el resultado del funcionamiento global de las funciones cognitivas superiores como el pensamiento, memoria, percepción, comunicación y resolución de problemas. Dicho funcionamiento evoluciona con la edad, aún que no de la misma manera, ya que hay personas que presentan un envejecimiento saludable y otras por las patologías presentadas pueden presentar deterioro.

#### **2.3.1 Funciones Cognitivas Superiores**

Estas funciones son las habilidades que tiene nuestro cerebro para funcionar y trabajar con la información que se adquiere del entorno. Se pueden dividir en los siguientes grupos:

- Atención/memoria de trabajo: capacidad de retener información instantánea para ser utilizada en el mismo momento, relacionada con alguna tarea específica. Dependen principalmente de la corteza pre frontal.
- Funciones ejecutivas: incluye solución de problemas, juicio y planificación. Vale decir la capacidad de tomar decisiones, hacer planteamiento y la secuencia de conductas complejas. Depende principalmente de la corteza pre frontal.

- Memoria (aprendizaje, evocación, reconocimiento): capacidad de almacenar (aprendizaje) y recordar información en un tiempo determinado. Depende principalmente del lóbulo temporal medial: complejo hipocampal y corteza entorrinal.
- Visuoconstructivas y visuoperceptivas: capacidad de organizar los elementos en el espacio en base a la información visual del entorno. Dependen de la red entre los lóbulos occipito parietal y corteza pre frontal.
- Lenguaje expresivo: lenguaje espontaneo, fluidez, nominación, repetición, comprensión y lectoescritura. Dependen de áreas perisilvianas del hemisferio dominante.
- Cognición social: es el proceso que maneja las conductas frente a otros individuos de la misma especie. Estudio de la manera en que la gente procesa la información social, en particular su codificación, almacenamiento, recuperación y aplicación en situaciones sociales. Varias estructuras cerebrales juegan un rol clave en guiar las conductas sociales: la corteza prefrontal ventromedial, la amígdala, la corteza somatosensorial derecha y la ínsula (Rodríguez Jiménez, 2016).

## **2.4 Deterioro Cognitivo**

### **2.4.1 Definición**

Existen varias definiciones de deterioro cognitivo, sin tener un consenso sobre el mismo, pero de entre todas las definiciones en común se tiene que es una disminución del rendimiento de al menos una de las funciones cognitivas superiores, entre las que tenemos: memoria, orientación, pensamiento abstracto, lenguaje, capacidad de juicio, razonamiento, capacidad para el cálculo y la habilidad constructiva, capacidad de aprendizaje y habilidad visoespacial. Es una pérdida demostrable de las capacidades cognitivas que se adquirieron previamente, ya sea de una forma parcial o global (Pérez Martínez, 2005).

Una característica sumamente importante es que no disminuyen la independencia de la persona, no es necesariamente irreversible, ni está relacionado de forma específica a una lesión. Es una entidad emergente que se define como un estado intermedio entre la demencia leve y la normalidad cognitiva.

### **2.4.2 Prevalencia**

Se entiende por prevalencia a la proporción de personas que sufren una enfermedad con respecto al total de la población en estudio (Española, 2014). El deterioro cognitivo afecta a una cuarta o quinta parte de las personas mayores. El aumento en el número de adultos mayores en una población a su vez aumentará los casos de mayores con deterioro cognitivo, ya que existen más personas en riesgo. Este hecho es más relevante en los adultos mayores institucionalizados, donde la prevalencia se sitúa entre el 38.7% y el 44% de la población (Vallejo Sánchez & Rodríguez Palma, 2010). En Perú se tiene en adultos mayores una prevalencia de deterioro cognitivo entre 20 a 28% (Varela P., Chávez J., Gálvez C., & Méndes S., 2004) Lamentablemente no se cuenta con datos en Guatemala sobre la prevalencia de dicha condición.

### 2.4.3 Diagnóstico

La detección temprana del deterioro cognitivo es muy importante para tomar las medidas pertinentes que nos permitan tomar acciones que detengan o retrasen la progresión a demencia. El diagnóstico es clínico ya que no se ha demostrado que exista un análisis sérico o de imagen con la sensibilidad y especificidad necesaria para hacer dicho diagnóstico.

En la actualidad se utilizan herramientas de evaluación que fueron creadas para evidenciar el déficit en las funciones cognitivas superiores. La mayoría de estos test evalúan de forma profunda aspectos relacionados con la memoria o la orientación temporoespacial, minimizando la exploración de funciones superiores, como el lenguaje y las funciones ejecutivas (Mora-Simón, y otros, 2012).

Parte importante del diagnóstico es aplicar pruebas de rastreo cognitivo que permiten detectar la presencia de alteraciones cognitivas. En la búsqueda de deterioro cognitivo podemos tomar en cuenta los siguientes criterios diagnósticos:

- Referir preocupación con respecto a cambios en la cognición en comparación con el estado previo del paciente.
- Presentar alteración de una o más funciones cognitivas superiores.
- Tener preservada la independencia en las habilidades funcionales, aunque presente errores o le lleve más tiempo hacer las tareas más complejas.
- No presentar evidencia de demencia.

Los test de rastreo cognitivo para evidenciar deterioro pueden ser clasificados de la siguiente manera:

- **Test de rastreo generales:** hacen un cribado de la función cognitiva general de la persona, explorando las diversas funciones cognitivas superiores. Un ejemplo de este tipo de test es el Minimental State Examination (MMSE) y el test de Pfeiffer.

- **Test de rastreo específicos:** se centran en exploraciones concretas de una función específica, aunque a la hora de efectuarlas se pongan en marcha otras funciones. Un ejemplo de este tipo de test es el de reloj, el cual tiene como objetivo principal la evaluación de la habilidad visuoespacial, también valora la capacidad de planificación, organización e incluso memoria del paciente.
- **Test de rastreo de un subtipo de deterioro cognitivo:** son breves y tienen como fin detectar tipos específicos de deterioro cognitivo, teniendo en cuenta todas las funciones cognitivas superiores, entre las que están los test de tipo amnésico, como el Memory Alteration Test.

Se han realizado múltiples estudios en los que se ha podido determinar la especificidad y sensibilidad de los distintos instrumentos de evaluación de deterioro cognitivo, evidenciando en el caso del test de Pfeiffer una especificidad del 96% y una sensibilidad del 68% (Varela P., Chávez J., Gálvez C., & Méndez S., 2004). En relación con el Minimal State Examination (MMSE), según la investigación de De Marchis et al, tiene una especificidad del 85.6% y una sensibilidad del 66.7% (Mora-Simón, y otros, 2012).

#### **2.4.4 Tratamiento**

El deterioro cognitivo y el envejecimiento tienen una relación estrecha, el deterioro cognitivo es más de origen funcional que estructural, hecho secundario que con el envejecimiento no hay disminución del número de neuronas y aún se mantiene cierto grado de plasticidad mental, como lo demostraron en sus investigaciones Schaie y Willis (Abad Santos, Novalbos Reina, Gallego Sandín, & García, 2002). El hecho de que se mantenga dicha plasticidad nos da una amplia ventana terapéutica para detener y en algunos casos revertir el deterioro cognitivo. A continuación, se listarán los tratamientos disponibles para este fin, encontrándose terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas.

## **Tratamiento No Farmacológico**

### **Programas de Entrenamiento de Memoria.**

Con estos programas se busca mejorar el rendimiento mental y la memoria del adulto mayor. Permiten aprender técnicas que mejoran la capacidad de adquirir nueva información (memoria secundaria) y recuperar información una vez ha pasado a la memoria secundaria o lejana.

Se encuentra ampliamente descrito que los problemas de memoria de las personas mayores son más frecuentes cuando se apartan de su rutina habitual, se cansan, no se concentran o se encuentran en situaciones de estrés.

En las personas mayores sin demencia el déficit de memoria se debe a la reducción de la atención secundaria a la ansiedad, las preocupaciones u obsesiones. Se ha observado que la reducción de la ansiedad mediante un entrenamiento de relajación aumenta la capacidad para aprender métodos nemotécnicos y de esta manera mejorar la rememoración de experiencias depositadas en la memoria secundaria.

En algunos casos se suelen utilizar ansiolíticos benzodiazepínicos para mejorar la eficacia de esta técnica, pero ha de tenerse en cuenta que estos fármacos pueden producir trastornos de memoria. Son útiles cuando el adulto mayor sufre de depresión, ya que al mejor los síntomas de la misma mejora el cuadro de déficit cognitivo.

El déficit cognitivo se relaciona además con la falta de actividad, ya que se ha observado que en los jubilados y en las personas que usan menos su memoria la disminución de la capacidad de rememoración es evidente. Aquí es donde las personas mayores pueden beneficiarse de estrategias de repetición de hechos, categorización de datos y uso de reglas mnemotécnicas.

## **Tratamiento Farmacológico**

### **Nootropos**

Estos fármacos actúan a nivel del telencéfalo, sobre las actividades cerebrales superiores, intelectuales o cognitivas, facilitando la actividad integradora cerebral (Abad Santos, Novalbos Reina, Gallego Sandín, & García, 2002). Para clasificarlo como nootropo, un fármaco debe cumplir con las siguientes características:

- Mejora la actividad cognitiva y la memoria, en especial en casos de déficit metabólico neuronal como en la hipoxia, intoxicación, traumatismo, trombosis o envejecimiento natural.
- Escasos efectos secundarios, aún a dosis altas.
- Por sí mismo no tiene efectos cerebrovasculares que expliquen indirectamente sus efectos telencefálicos.
- No actúa directamente sobre estructuras subcorticales.

El más conocido de estos fármacos es el Piracetam, aunque además se cuenta con otros derivados como oxiracetam, etiracetam, pramiracetam o aniracetam.

Estos medicamentos estimulan la síntesis de fosfolípidos de membrana, la cual se encuentra deprimida por la edad o lesiones cerebrovasculares, de la misma manera estimulan la captación de colina en las terminaciones nerviosas colinérgicas, lo que activará de forma indirecta los sistemas colinérgicos centrales relacionados con el aprendizaje y la memoria.

### **Antioxidantes**

El estrés oxidativo ha demostrado tener una asociación con la muerte neuronal en áreas del lóbulo temporal medio, especialmente a nivel de hipocampo, por lo que se cree que el uso de antioxidantes disminuye la muerte celular al interrumpir la

encrucijada metabólica que desencadena la lesión neuronal por radicales libres. La excesiva actividad de la enzima monoamino oxidasa se cree que es una de las causas de producción de radicales libres, por lo que se recomienda el uso de selegilina. La vitamina E (alfa tocoferol), secuestra radicales libres por lo que ha demostrado un efecto de retraso de progresión en deterioro cognitivo como en demencias.

### **Citicolina**

Es un compuesto endógeno que sirve como intermediario en la vía principal de transformación de la colina a fosfatidilcolina, siendo este último un fosfolípido esencial de la membrana de la neurona.

Realiza su función al atravesar la barrera hematoencefálica después de su administración oral o parenteral, llegando al cerebro en donde produce un rápido aumento en la producción de acetilcolina y por ende un aumento en la neurotransmisión colinérgica. A largo plazo la citidina y la colina trabajan en sinergia estimulando la síntesis de fosfatidilcolina, que se incorpora a los fosfolípidos de la membrana celular y de la fracción microsomal. Además, activa la síntesis de fosfolípidos estructurales de la membrana de la neurona, incrementa el metabolismo cerebral, así como los niveles de dopamina y noradrenalina. Otro de sus efectos es restaurar la actividad de la ATPasa mitocondrial y de la ATPasa dependiente de Na y K de la membrana, inhibe la fosfolipasa A2 y acelera la reabsorción el edema cerebral. Su acción es similar a la de los nootropos.

## 2.5 Demencia

### 2.5.1 Definición

Es un síndrome que se caracteriza por el deterioro persistente y progresivo de las funciones cognitivas superiores, que además afecta la conducta social interfiriendo en las actividades de la vida diaria, así como repercutir en el funcionamiento social y laboral. Su origen no debe ser un delirium, debe presentar un estado de conciencia normal, debe ser un trastorno adquirido y persistir en el tiempo (Alanis Niño, Garza Marroquin, & Gonáales Arellano, 2008).

La demencia no es un síndrome homogéneo, así mismo es causado por múltiples etiologías, debido a esto podemos clasificarlas de la siguiente forma según el cuadro No. 1.

**Cuadro No. 1. Tipo de Demencias**

<b>Demencias Degenerativas Primarias</b>	<b>Demencias Secundarias</b>
<b>Enfermedades degenerativas</b>	<b>Enfermedades infecciosas</b>
Enfermedad de Alzheimer	Meningitis tuberculosa
Enfermedad de Pick	Meningoencefalitis por hongos
Parálisis supranuclear progresiva	Meningoencefalitis crónicas virales
Complejo ALS/Parkinson/Demencia	Neurosífilis
Demencia por cuerpos de Lewy	Enfermedad de Lyme
Enfermedad de Huntintong	Abscesos cerebrales
Degeneración cortico basal	Encefalitis parasitarias
Demencias fronto temporales	Complejo demencia/SIDA
Demencias por cromosoma 17	Leucoencefalopatía multifocal progresiva
<b>Enfermedades desmielinizantes</b>	<b>Deficiencias vitamínicas</b>
Esclerosis múltiple	Deficiencia de vitamina B12
Esclerosis lateral amiotrófica	Deficiencia ácido fólico
<b>Enfermedades prionicas</b>	<b>Enfermedades metabólicas</b>
Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob	Hiper o hipoparatiroidismo
Enfermedad de German-Strausler-Scheinker	Hiper o hipotiroidismo
<b>Demencias vasculares</b>	<b>Otras</b>
Demencia multi infarto	Hidrocefalia normotensiva
Demencia lacunar	Enfermedades neuronales de depósito
Enfermedad de Binswanger	Intoxicación por bromuro
Hemorragias subaracnoideas repetidas	Intoxicación por metales pesados
Vasculopatías cerebrales inflamatorias	Trauma cerebral
	Tumores cerebrales

**Fuente:** (Cano Gutiérrez, 2007)

## **2.5.2 Prevalencia**

La prevalencia internacional de demencia es de 6.2%, correspondiendo el 8.8% a mujeres y el 3.1% a hombres (Alanis Niño, Garza Marroquin, & Gonáales Arellano, 2008). En Europa se tiene una prevalencia del 0.3% en las personas entre 60-69 años, 3.2% entre los 70-79 años y llega hasta el 10.8% en personas mayores de 80 años (Tratado de Geriatria para Residentes, 2007). A nivel latinoamericano se reporta una prevalencia en Uruguay del 4.03%, Chile del 5.96%, Brasil del 3.42% (Mangone, Ariazaga, Allegri, & Ollari, 2000).

## **2.5.3 Diagnóstico**

### **Diagnóstico Clínico**

El diagnóstico es fundamentalmente clínico, estará basado en la historia clínica, la evaluación física, así como la evaluación neurológica, psicológica y funcional de la persona. Cabe resaltar que para que se pueda hacer la evaluación y posterior diagnóstico la persona se debe encontrar consciente para diferenciar esta condición de los síndromes confusionales. Según el DSM IV, para hacer diagnóstico de demencia se deben cumplir con los siguientes criterios:

A. Desarrollo de déficit cognitivos múltiples manifestados por:

1. Alteración de la memoria, alteración en la capacidad de aprender nueva información o recordar información.
2. Una o más de las siguientes alteraciones cognitivas:
  - a) Afasia
  - b) Apraxia
  - c) Agnosia

d) Alteración de la función ejecutiva (capacidad para el pensamiento abstracto y para planificar, iniciar, secuenciar, monitorizar y detener un comportamiento complejo).

B. Defectos cognitivos de los criterios A1 y A2 han de ser de la suficiente intensidad como para provocar un deterioro significativo de la actividad social o laboral.

La evaluación neuropsicológica es fundamental para el diagnóstico, la cual puede realizarse valiéndose de cuestionarios o test mediante los cuales se puedan evidenciar el déficit en la función cognitiva. Estos test los podemos clasificar de la siguiente manera:

- **Escalas Breves Cognitivas.** Son instrumentos de tamizaje, siendo pruebas cortas, accesibles de rápida aplicación que brindan información inicial valiosa, entre estos tenemos: Mini Mental State Examination de Folstein, Mental Status Questionnaire de Khan, el test de reloj de Shulmman, Short Portable Status Questionnaire, el test de Pfeiffer y el Cognitive Capacity Screening Examination.
- **Escalas de Evaluación Funcional.** Establecen el impacto que ha tenido sobre la vida cotidiana el deterioro cognitivo, teniendo gran importancia para el manejo adecuado del paciente. Entre los instrumentos utilizados se encuentra la versión modificada del Índice de Blessed, el Functional Assessment Questionnaire, el Índice de Lawton-Brody, Nottingham Extended LDL.
- **Baterías Neuropsicológicas.** Son escalas cognitivas extensas que de una manera sistemática realizan una evaluación general del estado mental. Entre las más importantes tenemos el CAMDEX, el Alzheimer's Diseases Assessmet Scale, el Protocole d'Examen Neuropsychologique Optimal.

- **Valoración Evolutiva.** Instrumentos que ayudan al diseño de la terapia a seguir, así como la planificación y los cuidados específicos. Por el carácter heterogéneo de la demencia no es posible crear una estadificación de dicha patología, por lo que se utilizan instrumentos de estadificación global como: el Clinical Dementia Rating, Functional Assessment Staging, Global Deterioration Scale, Clinical Global Impresión of Change y el Clinician Interview-based Impresión of Change.
- **Valoración Conductual.** Estas escalas se basan en la observación empírica de los pacientes con demencia o en la información que brindan los cuidadores, entre las que tenemos a la Neuropsychiatric Inventory de Cummings, Behavioral Pathology in Alzheimer's Disease Rating Scale, Cornell Scale for Depresión in Dementia, Columbia University Scale form Psychopathology in Alzheimer's Disease y la Chohen-Mansfield Agitatiion Inventory.

### **Estudios de Neuroimagen**

No existe un consenso sobre el uso de estudios de imagen para el diagnóstico de demencia, pero se usan como pruebas complementarias para poder establecer diagnósticos diferenciales con posibles lesiones estructurales.

La tomografía axial computarizada posee una sensibilidad y especificidad moderada para el diagnóstico de lesiones estructurales potencialmente reversibles como tumores, hematomas subdurales e hidrocefalia. La resonancia magnética nuclear es más sensible para el diagnóstico de pequeños infartos, lesiones periventriculares y profundas para identificar enfermedad cerebro vascular significativa, en el caso de la demencia su importancia es la cuantificación de atrofia cerebral en especial entorrinal e hipocámpica.

Así mismo se cuenta los estudios de neuroimagen funcional como la tomografía computarizada por emisión de fotones simples (SPECT) y la tomografía por emisión de positrones (PET), las cuales son de ayuda para distinguir entre los distintos tipos de demencias. Actualmente son pocos los estudios que comparen ambas técnicas, pero según el conocimiento adquirido se ha evidenciado la mayor sensibilidad de la PET. Es importante destacar que estos estudios presentan complejidades técnicas y un alto costo por lo que no son recomendadas como técnicas diagnósticas en la valoración inicial ni en el diagnóstico diferencial de pacientes con demencia.

### **Estudios Genéticos**

Han sido descritos cuatro genes que tienen relación con la enfermedad de Alzheimer, que es un tipo de demencia, entre los que están el gen que codifica la proteína precursora de amiloide (APP), presenilinas (PS1 y PS2) y apolipoproteína E (ApoE). El genotipo de ApoE no tiene la suficiente sensibilidad ni especificidad para el diagnóstico, pero en conjunto con clínica de demencia se incrementan las mismas. La ApoE se asocia a varias demencias, no solo a enfermedad de Alzheimer, por lo que se cree que puede estar involucrada en procesos neurodegenerativos asociados al envejecimiento, razón por la cual tiene poca utilidad para realizar el diagnóstico diferencial.

### **Marcadores en Líquido Cefalorraquídeo (LCR)**

Al medir productos metabólicos relacionados con la proteína beta-amiloide y la proteína tau permite aumentar la especificidad en el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer, en este tipo de demencia además se evidencia un descenso de A $\beta$ 42 en un alto porcentaje de pacientes. La sensibilidad diagnóstica de esta prueba es de 78-92% con una especificidad del 81-83%. Pero estas pruebas tienen el

problema de ser específicas para enfermedad de Alzheimer, dejando por fuera otros tipos de demencia.

#### **2.5.4 Tratamiento**

Se deberá dar atención importante al tratamiento farmacológico tanto de los síntomas cognitivos como conductuales.

#### **Anticolinérgicos**

En el estudio de demencia se han identificado hallazgos patológicos como disminución de las células piramidales corticales, densidad sináptica cortical, número de lesiones neurofibrilares y los niveles de acetilcolinesterasa cortical. Este último factor es un indicador de que tanta responsabilidad tiene el defecto colinérgico en el deterioro mental, por lo que el tratamiento a este nivel puede ser de gran beneficio para el paciente.

Los anticolinérgicos son los únicos fármacos que han demostrado eficacia en el tratamiento de la demencia. A corto plazo los inhibidores de la acetilcolinesterasa han demostrado eficacia en la mejoría de los síntomas presentados. De esta familia los fármacos disponibles son:

#### **Tacrina**

Funciona como un inhibidor no selectivo y reversible de la acetilcolinesterasa, provocando además el bloqueo de los canales de sodio y potasio y teniendo acción directa sobre los receptores muscarínicos. Ha demostrado una notable mejoría en los síntomas cognitivos, así mismo una recuperación en la realización de actividades básicas de la vida diaria. La dosis que se recomienda la inicio es de 10mg cada 6 horas por 6 semanas, teniendo en cuenta que hay que realizar

controles de transaminasas de forma semanal, no debiendo elevarse por más de tres veces del límite superior establecido por el laboratorio. De tolerarse bien se pueden hacer incrementos de 10mg hasta 40mg cada 6 horas.

### **Donepezilo**

Es un inhibidor reversible y selectivo de la acetilcolinesterasa. Se inicia con una dosis de 5mg/día, pudiéndose aumentar a 10mg/día tras 4 a 6 semanas de tratamiento.

### **Rivastigmina**

Trabaja como inhibidor selectivo y pseudorreversible de la actividad de la acetilcolinesterasa. Con un metabolismo fundamentalmente hepático. Se recomienda iniciar con una dosis de 1.5mg cada 12 horas, si esta dosis es tolerada por al menos dos semanas podemos aumentar la dosis a 3mg cada 12 horas, de acuerdo con tolerancia se deberá evaluar elevar la dosis hasta 6mg. Dosis altas, en torno a 9mg/día asocian mayor eficacia.

### **Gelantamina**

Inhibe la acetilcolinesterasa de forma reversible y selectiva, favorece la transmisión colinérgica por estimulación presináptica. Mejora el estado cognitivo, la impresión subjetiva de mejoría por parte de los médicos tratantes. Se inicia con una dosis de 4mg dos veces al día, debiendo aumentarse a 8mg dos veces al día tras cuatro semanas de tratamiento y posteriormente a 12mg con la misma frecuencia de administración.

## **2.6 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social**

### **2.6.1 Orígenes**

Como producto de los cambios originados de la gesta revolucionaria de 1944 nace el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, al promulgarse la Constitución Política de la República de Guatemala del año 1945, que garantiza la seguridad social en su artículo 63. Este logro social se mantiene a través de los años y a pesar de los cambios de regímenes constitucionales, siendo garantizado por la Constitución actual en el artículo 100.

### **2.6.2 Misión**

Proteger a nuestra población asegurada, contra la pérdida o deterioro de la salud y del sustento económico, debido a las contingencias establecidas en la ley; administrando los recursos en forma adecuada y transparente.

### **2.6.3 Visión**

Ser la institución moderna de Seguro Social, caracterizada por su permanente crecimiento y desarrollo, que cubre a la población que por mandato legal le corresponde, así como por su solidez financiera, excelente calidad de sus prestaciones con eficiencia y transparencia de su gestión.

### **2.6.4 Funciones**

Atención médica: mecanismo de protección a la vida, que tiene como fin fundamental la prestación de los servicios médico-hospitalarios para conservar, prevenir o reestablecer la salud de los afiliados, por medio de una valoración profesional, que comprende desde el diagnóstico del paciente hasta la aplicación del tratamiento requerido para su restablecimiento.

Previsión social: consiste en proteger a nuestros afiliados de aquellos riesgos que los privan de la capacidad de ganarse la vida, cualquiera que sea el origen de tal incapacidad (maternidad, enfermedad, invalidez, vejez, entre otros), o, en amparar

a determinados familiares en caso de muerte de la persona que velaba por su subsistencia.

### **2.6.5 Cobertura**

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social tiene presencia en todo el país para la prestación de servicios de enfermedad, accidentes, maternidad, vejez e invalidez, mediante unidades periféricas de atención primaria, anexos en hospitales nacionales, hospitales departamentales, hospitales de especialidades y hospitales generales.

Entre estos últimos en el área metropolitana de Guatemala se encuentran el Hospital General de Enfermedades y el Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo.

### **2.6.6 Hospital General Dr. Juan José Arévalo Bermejo**

Se localiza en la 19 avenida 17-14 de la zona 6 de la capital de Guatemala.

Es un hospital de tercer nivel de atención y de cuarto nivel de complejidad, siendo el hospital de referencia para los niveles inferiores ubicados en el norte y oriente del país.

Cuenta con atención de consulta externa de enfermedad común, medicina interna, cirugía, ginecología y obstetricia, pediatría, cardiología, neurología, gastroenterología y traumatología. Además, se brindan servicios de hospitalización en las especialidades de medicina interna, cirugía, pediatría, ginecología y obstetricia. Cuenta así mismo con una unidad de cuidados intensivos.



## **CAPITULO III**

### **METODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

#### **3.1 Métodos de Investigación**

##### **3.1.1 Tipo de estudio**

El presente estudio es de tipo descriptivo transversal, ya que se analiza el fenómeno del sub diagnóstico del deterioro cognitivo y de la demencia en los pacientes adultos mayores, en un período de tiempo corto y específico.

#### **3.2 Técnicas**

Para el objetivo general que busca identificar la existencia de sub diagnóstico de deterioro cognitivo y/o demencia en pacientes adultos mayores ingresados al encamamiento de Medicina Interna del Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se utilizó el test de Folstein, con el auxilio de las preguntas agregadas al instrumento de recolección de datos: ¿el paciente ya había sido diagnosticado con deterioro cognitivo?, ¿el paciente ya había sido diagnosticado con demencia?, las cuales se respondieron mediante la revisión del historial clínico de cada paciente incluido en el estudio.

Para dar respuesta al objetivo específico que busca establecer mediante evaluación geriátrica el diagnóstico de deterioro cognitivo y demencia, se utilizó el test de Folstein.

Se da respuesta al objetivo específico que buscaba identificar pacientes con diagnóstico previo de deterioro cognitivo o demencia que no tienen tratamiento mediante la pregunta: ¿el paciente cuenta ya con tratamiento para deterioro cognitivo o demencia?, cuya respuesta fue recabada del historial clínico de cada paciente incluido en el estudio.

Para responder al objetivo específico que busca detectar pacientes que iniciaron con deterioro cognitivo de forma reciente sin haber tenido oportunidad de ser diagnosticados previamente se agregó al instrumento de recolección de datos la pregunta: ¿el cuadro de deterioro cognitivo o demencia inició posterior a su última evaluación médica?, cuyos resultados fueron tomados del historial clínico de los pacientes incluidos en el estudio.

Se respondió al objetivo específico que buscaba comparar pacientes con deterioro cognitivo o demencia de origen neurológico contra los que son por causas traumáticas o metabólicas, mediante las siguientes preguntas agregadas al instrumento de recolección de datos: ¿el cuadro de deterioro cognitivo o demencia es secundario a trastorno metabólico?, ¿el cuadro de deterioro cognitivo o demencia es secundario a trauma craneoencefálico?, cuyas respuestas fueron tomadas del historial clínico de cada paciente incluido en el estudio.

Toda la información recopilada se registró en una base de datos realizada mediante el programa Microsoft Office Excel, en donde se tabularon y se procedió a obtener porcentajes, totales y gráficas necesarias.

### **3.3 Instrumentos**

Para el objetivo general que busca identificar la existencia de sub diagnóstico de deterioro cognitivo y/o demencia en pacientes adultos mayores ingresados al encamamiento de Medicina Interna del Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se utilizó el test de Folstein, el cual sirve para el cribado de dichas condiciones, así como para el seguimiento evolutivo de las mismas. Tiene un puntaje máximo de 30 puntos y los ítems están agrupados en 5 apartados que comprueban orientación, memoria inmediata, atención y cálculo, recuerdo diferido y lenguaje y construcción. Si se tiene un puntaje entre 12 y 24 puntos se interpretará como deterioro cognitivo, menor de 12 puntos como demencia y si es mayor de 24 puntos se interpretará como normal.

Si hay que anular algún punto por causa de analfabetismo, ceguera o hemiplejía se recalcula proporcionalmente.

Con este test se hizo el diagnóstico de dichas condiciones clínicas y con dichos resultados se evidenció el sub diagnóstico mediante las siguientes preguntas agregadas al instrumento de recolección de datos: ¿el paciente ya había sido diagnosticado con deterioro cognitivo?, ¿el paciente ya había sido diagnosticado con demencia?, las cuales se respondieron mediante la revisión del historial clínico de cada paciente incluido en el estudio.

Estas preguntas debían ser respondidas con un *si* o un *no*. Al ser negativa la respuesta indica que, si existe un sub diagnóstico, ya que no hay evidencia en las evaluaciones previas de que se hayan identificado deterioro cognitivo o demencia en pacientes que si tienen alguna de las dos condiciones.

Para dar respuesta al objetivo específico que busca establecer mediante evaluación geriátrica el diagnóstico de deterioro cognitivo y demencia, se utilizó el test de Folstein el cual se utiliza para realizar un cribado de dichas condiciones, así como para el seguimiento evolutivo de las mismas. Tiene un puntaje máximo de 30 puntos y los ítems están agrupados en 5 apartados que comprueban orientación, memoria inmediata, atención y cálculo, recuerdo diferido y lenguaje y construcción. Si se tiene un puntaje entre 12 y 24 puntos se interpretará como deterioro cognitivo, menor de 12 puntos como demencia y si es mayor de 24 puntos se interpretará como normal. Si hay que anular algún punto por causa de analfabetismo, ceguera o hemiplejía se recalcula proporcionalmente.

Mediante la pregunta: ¿el paciente cuenta ya con tratamiento para deterioro cognitivo o demencia?, se respondió al objetivo específico que buscaba identificar pacientes con diagnóstico previo de deterioro cognitivo o demencia que no tienen tratamiento. La respuesta a la misma debía ser *si* o *no*, hecho que evidencia si los pacientes diagnosticados con deterioro cognitivo o demencia contaban con el

tratamiento necesario para evitar la progresión del cuadro presentado o mejorar su estado funcional.

Para responder al objetivo específico que busca detectar pacientes que iniciaron con deterioro cognitivo de forma reciente sin haber tenido oportunidad de ser diagnosticados previamente se agregó la pregunta: ¿el cuadro de deterioro cognitivo o demencia inició posterior a su última evaluación médica?, cuya respuesta se limita a si o no. Si esta es positiva se descarta que existiese un sub diagnóstico ya que no hubo una evaluación previa al inicio del cuadro de deterioro cognitivo o demencia que evidenciara dichos cuadros.

Se respondió al objetivo específico que buscaba comparar pacientes con deterioro cognitivo o demencia de origen neurológico contra los que son por causas traumáticas o metabólicas, mediante las siguientes preguntas agregadas al instrumento de recolección de datos: ¿el cuadro de deterioro cognitivo o demencia es secundario a trastorno metabólico?, ¿el cuadro de deterioro cognitivo o demencia es secundario a trauma craneoencefálico? Las respuestas, tomadas del historial clínico de cada paciente, debían ser *sí* o *no*, de ser positiva la respuesta se descarta el sub diagnóstico de deterioro cognitivo o demencia ya que estos serían secundarios a condiciones agudas y en la mayoría de los casos con un grado de reversibilidad parcial o total.

### 3.4 Cronograma de Actividades

AÑO 2017						
Descripción	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Elaboración del protocolo de investigación.						
Presentación del protocolo de investigación.						
Revisión de protocolo de investigación.						
Corrección del protocolo de investigación.						
Autorización del protocolo de investigación.						
Revisión del capítulo uno.						
Entrega de proyecto de tesis.						
Recolección de datos						
Análisis de datos						
Entrega del informe final del proyecto de tesis.						

### 3.5 Recursos

#### 3.5.1 Recursos humanos

Investigador: Dr. Kenneth García Solano

Pacientes sujetos de investigación.

#### 3.5.2 Recursos materiales

- Doscientas hojas de papel tamaño carta.
- Computador portátil con programa Microsoft Office Excel 2016 y Microsoft Office Word 2016.
- Impresora.
- Servicio de internet.

### 3.5.3 Recursos financieros

<b>Descripción</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Total</b>
Hojas de papel tamaño carta.	Q 0.10	200	Q 20.00
Computador portátil con programas Microsoft Office Excel 2016 y Microsoft Office Word 2016.	Q 2500.00	1	Q 2500.00
Cartucho de dispositivo de escaneo e impresión negro, para impresión y reproducción de documentos.	Q 150.00	1	Q 150.00
Servicio de Internet (mensual)	Q. 100.00	4	Q 300.00
Combustible	Q 22.00	10	Q 220.00
Alimentación	Q 30.00	10	Q 300.00
		<b>TOTAL</b>	<b>Q 3490.00</b>

## **CAPITULO IV**

### **PRESENTACION Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**

#### **4.1 Resultados**

##### **4.1.1 Caracterización de la Población Estudiada**

En esta investigación participaron 24 pacientes mayores de 60 años hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital General Dr. Juan José Arévalo Bermejo, de los cuales 18 eran hombres y 6 mujeres.

##### **4.1.2 Identificación de Sub Diagnóstico de Deterioro Cognitivo y Demencia**

Con el objetivo general se buscó identificar la existencia de sub diagnóstico de deterioro cognitivo y/o demencia en pacientes adultos mayores ingresados al encamamiento de Medicina Interna del Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Identificando que solo un 11.11% tenía diagnóstico previo de deterioro cognitivo y solo un 12.5% de los pacientes presentaban diagnóstico previo de demencia, hecho que se contrasta a la hora de la evaluación mediante el test de Folstein, en la cual se evidencia que el 37.5% de los pacientes presentan deterioro cognitivo y el 29.16% tiene demencia, con un 33.33% que tenían una evaluación normal, no presentando deterioro cognitivo ni demencia. Esto nos confirma que existe un sub diagnóstico del 88.8% de deterioro cognitivo y del 71.42% en el caso de demencia.

##### **4.1.3 Diagnóstico de Deterioro Cognitivo y Demencia**

Con respecto al objetivo específico que buscaba establecer mediante evaluación geriátrica el diagnóstico de deterioro cognitivo y demencia, se utilizó el test de Folstein se evidenció que el 37.5% de los pacientes presentaron deterioro cognitivo, el 29.16% tiene demencia, y un 33.33% que tenían una evaluación normal. De los pacientes con deterioro cognitivo el 8.33% está entre los 60 a 69

años, el 16.66% entre los 70 a 79 años y el 12.5% tiene 80 años o más. Del grupo de pacientes con demencia el 20.83% se encontró entre los 70 a 79 años y el 8.33% tiene 80 años o más.

#### **4.1.4 Identificación de Diagnóstico Previo de Deterioro Cognitivo o Demencia**

Al identificar pacientes con diagnóstico previo de deterioro cognitivo o demencia que no tienen tratamiento se evidenció que el 71.43% no tenían tratamiento para la demencia y el 100% de los pacientes con deterioro cognitivo no contaban con ningún tratamiento para esta condición.

#### **4.1.5 Detección de Deterioro Cognitivo o Demencia de Posterior a Última Evaluación**

Buscando detectar pacientes que iniciaron con deterioro cognitivo de forma reciente sin haber tenido oportunidad de ser diagnosticados previamente se encontró que el 22.22% de los pacientes con deterioro cognitivo presentaron esta condición de forma aguda, posterior a la última evaluación médica, por lo que no hubo oportunidad de hacer el diagnóstico previamente, mientras que 77.77% no presentó esta condición de forma aguda. Con respecto a los pacientes con demencia el 14.28% presentaron esta condición de forma aguda, posterior a la última evaluación médica, por lo que no hubo oportunidad de hacer el diagnóstico previamente, contra el 85.71% que no presentó esta condición de forma aguda.

#### **4.1.6 Comparación de Pacientes con Deterioro Cognitivo o Demencia de Origen Neurológico Contra Causas Traumáticas o Metabólicas**

Cuando se buscó comparar pacientes con deterioro cognitivo o demencia de origen neurológico contra los que son por causas traumáticas o metabólicas, se

descubrió que ningún paciente de los que se clasificaron con deterioro cognitivo o demencia presentaban origen metabólico o traumático del mismo.



## **4.2 Discusión de Resultados**

En la bibliografía consultada se indica que, en España, el porcentaje de adultos mayores institucionalizados con deterioro cognitivo se sitúa entre el 38.7% y el 44% de la población y en Perú entre 20 a 28% (Varela P., Chávez J., Gálvez C., & Méndes S., 2004), observando según los datos obtenidos en esta investigación que con un 37.5% de pacientes con deterioro cognitivo no estamos muy lejos del promedio evidenciado para España. Lo anterior demuestra la importancia de tomar las medidas terapéuticas necesarias para evitar la población adulta mayor la progresión a demencia y tratar de mantener la funcionalidad e independencia.

Con respecto a la demencia en esta investigación se identificó a un 29.16% con esta condición médica contra una prevalencia internacional de demencia de 6.2% (Alanis Niño, Garza Marroquin, & Gonáales Arellano, 2008), lo que despierta una gran preocupación ya que este tipo de pacientes son muy dependientes, presentan múltiples patologías, en su mayoría presentan polifarmacia, hechos que aumentan de gran manera los gastos de las instituciones de salud que les brindan atención.

Todo esto recordando que en Guatemala se cuenta con una población joven en su mayoría.

Todo esto cobra gran importancia al observar el sub diagnóstico evidenciado en esta investigación, en el caso del deterioro cognitivo éste es del 88.8%, estando esta población en un importante riesgo de progresión hacia la demencia y disminución de su autonomía, lo que puede prevenirse con un diagnóstico pronto y el inicio oportuno del tratamiento. De los pocos pacientes diagnosticados con deterioro cognitivo, ninguno contaba con tratamiento hecho que asegura una progresión de la condición.

Al enfocarnos en la demencia se encontró un sub diagnóstico del 71.42%, hecho que podría haber disminuido si se hubiesen identificado los casos cuando aún se encontraban en la fase de deterioro cognitivo. Este sub diagnóstico limita las intervenciones que pueden hacerse, al no contar el resto del equipo de atención

de salud sobre esta condición no tratará al paciente en base a los cuidados necesarios propios a la misma y aumentará a su vez el riesgo de que se incurra en maltrato a la persona mayor. Mas preocupante aún es el hecho de que el 71.43% de los pacientes diagnosticados con demencia no cuentan con tratamiento para la misma, hecho que empeora su condición y disminuye cada vez más su estado funcional.

Todo lo anterior demuestra grandes deficiencias en la evaluación de las personas mayores por parte del personal médico, quienes por desconocimiento de métodos específicos de evaluación del estado cognitivo, falta de tiempo para una evaluación integral u otros factores pasan por alto en el caso del deterioro cognitivo un diagnóstico que reduciría de gran manera la progresión a demencia y la discapacidad por deterioro progresivo del deterioro funcional, lo que reduce la calidad de vida y aumenta los costos en la prestación de servicios médicos.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

En la población estudiada se evidencia que, si existe un sub diagnóstico importante de las patologías estudiadas, alcanzando 88.88% para el deterioro cognitivo y un 71.42% para la demencia, confirmando la hipótesis de que más del 50% de los casos presentados no han sido diagnosticados.

Mediante el test de Folstein se establece que un 37.5% de los pacientes evaluados se clasifica con deterioro cognitivo y un 29.16% presenta demencia.

Se identifica que el 100% de los pacientes con deterioro cognitivo no cuentan con tratamiento para dicha condición, así como el 71.42% de los pacientes con demencia.

Se detectó que el 22.22% de los pacientes con deterioro cognitivo y el 14.28% de los pacientes con demencia iniciaron con los síntomas después de su última evaluación, con inicio agudo por lo que no se tuvo oportunidad de hacer el diagnóstico previamente.

La totalidad de los pacientes evaluados que presentaban deterioro cognitivo y demencia tienen como origen condiciones por causas neurológicas, descartándose las causas traumáticas o metabólicas.



## **5.2 Recomendaciones**

Se recomienda la capacitación al personal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, especialmente al que labora en las unidades periféricas y emergencias en las que se atiende a adultos mayores, en el uso de instrumentos de tamizaje de deterioro cognitivo o demencia.

Sensibilizar al personal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social sobre la importancia de una evaluación objetiva y completa del adulto mayor.

Crear dentro de la institución una unidad multidisciplinaria que se encargue de tratar de forma integral a los pacientes con deterioro cognitivo o demencia, en la que se dé seguimiento, tratamiento y rehabilitación, buscando mantener la independencia del paciente.

Mejorar la comunicación entre profesionales de las distintas especialidades médicas para dar una atención integral a los pacientes con deterioro cognitivo o demencia.

Formar grupos de apoyo y educación en salud de pacientes con deterioro cognitivo o demencia, involucrando a sus familiares o cuidadores para brindar información sobre estas condiciones médicas, su tratamiento, cuidados especiales y consideraciones.



### **5.3 Aportes**

Los datos que se obtuvieron de esta investigación serán socializados con el personal del departamento de Medicina Interna del Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo, para concienciar sobre la importancia de una evaluación adecuada del estado cognitivo de las personas mayores.

Se capacitará a dicho personal sobre el uso de los instrumentos de cribaje para deterioro cognitivo o demencia como el test de Pfeiffer y el test de Folstein, incentivando a un diagnóstico temprano para el inicio de tratamiento de forma oportuna.

## CAPITULO VI

### BIBLIOGRAFÍA

- Abad Santos, F., Novalbos Reina, J., Gallego Sandín, S., & García, A. (2002). Tratamiento del deterioro cognitivo leve: utilidad de la citicolina. *Revista de Neurología*, 675-682.
- Alanis Niño, G., Garza Marroquin, J. V., & Gonáales Arellano, A. (2008). Prevalencia de Demencia en Pacientes Geriátricos. *Revista Médica del Instituto Mexicano de Seguridad Social*, 27-32.
- Cano Gutiérrez, C. (2007). Tratamiento de las Demencias. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 157-174.
- Datosmacro.com. (29 de Septiembre de 2017). Obtenido de <https://www.datosmacro.com/demografia/estructura-poblacion/guatemala>
- Española, R. A. (2014). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=De9TnL8>
- Estadística, I. N. (2013). *Caracterización Estadística de la República de Guatemala 2012*. Guatemala: Instituto Nacional de Estadística.
- Guatemala, B. d. (2017). *Guatemala en cifras 2017*. Guatemala.
- Humanos, P. d. (Diciembre de 2013). Cartilla Ley de Protección para las Personas de Tercera Edad. Guatemala, Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística*. (2017 de Julio de 2017). Obtenido de <https://www.ine.gob.gt/index.php/82-home/encabezado-footer-informacion/758-informacion-variada-2>
- Mangone, C., Ariazaga, R., Allegri, F., & Ollari, J. (2000). La Demencia en Latinoamérica. *Revista de Neurología Argentina*, 108-112.
- Mora-Simón, S., García-García, R., Perea Bartolomé, M., Ladera Fernández, V., Anzueta Arce, J., Patino Alonso, M., & Rodríguez Sánchez, E. (2012). Deterioro Cognitivo Leve: Detección temprana y sus nuevas perspectivas. *Revista de Neurología*, 303-310.
- Pérez Martínez, V. (2005). Deterioro Cognitivo: Una mirada previsor. *Revista Cubana de Medicina General*, 21.

- Rodríguez Jiménez, A. (Noviembre de 2016). Deterioro Cognitivo y Dependencia Funcional en la Residencia Temporal del Adulto Mayor del Centro Médico Militar de Guatemala. Guatemala, Guatemala: Universidad Galileo.
- Salud, O. M. (Septiembre de 2015). *Who.int*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/es/>
- Tratado de Geriátría para Residentes. (2007). Madrid, España: Sociedad Española de Geriátría y Gerontología.
- Vallejo Sánchez, J., & Rodríguez Palma, M. (2010). Prevalencia del Deterioro Cognitivo leve. *Gerokomos*, 153-156.
- Varela P., L., Chávez J., H., Gálvez C., M., & Méndes S., F. (2004). Características del deterioro cognitivo en el adulto mayor hospitalizado a nivel nacional. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*, 37-41.



## **CAPITULO VII**

### **ANEXOS**



## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre del Paciente:

Edad:

Fecha:

Servicio de Hospitalización:

Sexo:

**Evaluación de Paciente: Test de Folstein**

<p>¿En qué año estamos? 0-1                      ¿En qué estación? 0-1                      ¿En qué día (fecha)? 0-1                      ¿En qué mes? 0-1                      ¿En qué día de la semana? 0-1</p>	<p><b>ORIENTACIÓN TEMPORAL (Máx.5)</b></p>	
<p>¿En qué lugar estamos? 0-1                      ¿En qué nivel del edificio estamos? 0-1                      ¿En qué ciudad estamos? 0-1                      ¿En qué departamento estamos? 0-1                      ¿En qué país estamos? 0-1</p>	<p><b>ORIENTACIÓN ESPACIAL (Máx.5)</b></p>	
<p>Nombre tres palabras Pelota – Bandera - Árbol a razón de 1 por segundo. Luego se pide al paciente que las repita. Esta primera repetición otorga la puntuación. Otorgue 1 punto por cada palabra correcta, pero continúe diciéndolas hasta que el sujeto repita las 3, hasta un máximo de 6 veces.</p> <p style="text-align: center;">Pelota 0-1      Bandera 0-1      Árbol 0-1</p>	<p>Nº de repeticiones necesarias</p> <p><b>FIJACIÓN-Recuerdo Inmediato (Máx.3)</b></p>	
<p>Si tiene 30 quetzales y le voy quitando de tres en tres, ¿Cuántos le van quedando? Detenga la prueba tras 5 sustracciones. Si el sujeto no puede realizar esta prueba, pídale que deletree la palabra MUNDO al revés.</p> <p style="text-align: center;">                     30 (0-1)    27 (0-1)    24 (0-1)    21 (0-1)    18 (0-1)                      O (0-1)    D (0-1)    N (0-1)    U (0-1)    M (0-1)                 </p>	<p><b>ATENCIÓN- CÁLCULO (Máx.5)</b></p>	
<p>Preguntar por las tres palabras mencionadas anteriormente.</p> <p style="text-align: center;">Pelota 0-1      Bandera 0-1      Árbol 0-1</p>	<p><b>RECUERDO diferido (Máx.3)</b></p>	
<p><b>DENOMINACIÓN.</b> Mostrarle un lápiz o un bolígrafo y preguntar ¿qué es esto? Hacer lo mismo con un reloj de pulsera.</p> <p style="text-align: center;">Lápiz 0-1    Reloj 0-1</p> <p><b>REPETICIÓN.</b> Pedirle que repita la frase:</p> <p style="text-align: center;">"ni sí, ni no, ni pero" (o "En un trigal había 5 perros") 0-1</p>	<p><b>LENGUAJE (Máx.9)</b></p>	

<p><b>ÓRDENES.</b> Pedirle que siga la orden: "tome un papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad, y póngalo en sobre la mesa".</p> <p style="text-align: center;">T o m a l a con mano derecha. 0-1 Dobla por mitad. 0-1 L o pone sobre la mesa. 0-1</p> <p><b>LECTURA.</b> Escriba legiblemente en un papel "Cierre los ojos". Pídale que lo lea y haga lo que dice la frase. 0-1</p> <p><b>ESCRITURA.</b> Que escriba una frase (con sujeto y predicado). 0-1</p> <p><b>COPIA.</b> Dibuje 2 pentágonos interceptados y pida al sujeto que los copie tal cual. Para otorgar un punto deben estar presentes los 10 ángulos y la intersección. 0-1</p>		
	<b>Puntuación Total (Máx.: 30 puntos)</b>	

**Datos de Ficha Clínica:**

1. ¿El cuadro de deterioro cognitivo o demencia inició posterior a su última evaluación médica?  
**SI                      NO**
  
2. ¿El cuadro de deterioro cognitivo o demencia es secundario a trastorno metabólico?  
**SI                      NO                      ¿Cuál?: \_\_\_\_\_**
  
3. ¿El cuadro de deterioro cognitivo o demencia es secundario a trauma craneoencefálico?  
**SI                      NO**
  
4. ¿El paciente ya había sido diagnosticado con deterioro cognitivo?:  
**SI                      NO**
  
5. ¿El paciente ya había sido diagnosticado con demencia?:  
**SI                      NO**

6. ¿El paciente cuenta ya con tratamiento para deterioro cognitivo o demencia?:

**SI**

**NO**

¿Cuál?: \_\_\_\_\_

- Lea la siguiente frase y haga lo que se le pide:

**“CIERRE LOS OJOS”**

- Escriba una oración:
- 

- Copie el siguiente dibujo:

