



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
ESCUELA SUPERIOR DE TLAHUELILPAN
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

**“NIVEL DE DETERIORO COGNITIVO Y NIVEL DE CONFUSIÓN DE
LOS ADULTOS MAYORES DE CENTROS GERONTOLÓGICOS
PERTENECIENTES AL VALLE DEL MEZQUITAL”**

TESIS
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIADA EN
ENFERMERÍA

PRESENTA:

E.L.E ABIGAIL ACOSTA RODRIGUEZ

DIRECTORA DE TESIS
D.C.S. GABRIELA MALDONADO MUÑIZ

CO-DIRECTOR
M.C.E GUSTAVO VÉLEZ DÍAZ

TLAHUELILPAN DE OCAMPO, HGO. DICIEMBRE 2021



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

ESCUELA SUPERIOR DE TLAHUELILPAN
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

**"NIVEL DE DETERIORO COGNITIVO Y NIVEL DE CONFUSIÓN DE LOS
ADULTOS MAYORES DE CENTROS GERONTOLÓGICOS PERTENECIENTES AL
VALLE DEL MEZQUITAL"**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

PRESENTA:

P.E.L.E ABIGAIL ACOSTA RODRIGUEZ

DIRECTOR DE TESIS

D.C.S. GABRIELA MALDONADO MUÑOZ

CO-DIRECTOR

M.C.E GUSTAVO VÉLEZ DÍAZ

SINODALES:

PRESIDENTE: DRA. EDITH ARACELI CANO ESTRADA

VOCAL: M.C.E. CLAUDIA ATALA TREJO GARCIA

SECRETARIO: D.C.S. GABRIELA MALDONADO MUÑOZ

SUPLENTE: D.C.E. BENJAMIN LOPEZ NOLASCO



TLAHUELILPAN DE OCAMPO, HGO. DICIEMBRE DE 2021

DEDICATORIAS

Esta tesis está dedicada a:

A mis padres Eugenio y Delfina quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mis hermanos Hipólito, Jacqui y Dani por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento, gracias a toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a mis amigas Jessy, Ceci y Areli, por apoyarme cuando más las necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias amigas y colegas, siempre las llevo en mi corazón.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a mi asesora D.C.S Gabriela Maldonado Muñiz, quien con sus conocimientos y apoyo en cada una de las etapas de este proyecto para alcanzar los resultados que buscaba. Al igual quiero agradecer a M.C.E. Gustavo Vélez Díaz y DR. Benjamín López Nolasco por la colaboración brindada para la realización de este trabajo de investigación.

También quiero agradecer a los Centros Gerontológicos del Valle del Mezquital en especial a los municipios Progreso de Obregón, Mixquiahuala de Juárez, Tezontepec de Aldama, Tlahuelilpan de Ocampo y Tula de Allende, por brindarme todos los recursos y herramientas que fueron necesarios para llevar a cabo el proceso de investigación. No hubiese podido arribar a estos resultados de no haber sido por su incondicional ayuda.

Por último, quiero agradecer a mis amigas y compañeras Barrera Trejo Jessica, Cruz Contreras Cecilia Raquel y Curiel Hernández Areli Elizabeth por el apoyo y colaboración incondicional para la elaboración de esta investigación y a mi familia, por apoyarme aun cuando mis ánimos decaían. En especial, quiero hacer mención de mis padres, que siempre estuvieron ahí para darme palabras de apoyo y un abrazo reconfortante para renovar energías.

Muchas gracias a todos.

Abigail Acosta Rodríguez

INDICE

DEDICATORIAS	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
INDICE DE TABLAS	vi
INDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	1
ABSTRAC	2
I. INTRODUCCIÓN.....	4
II. JUSTIFICACIÓN.....	5
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
IV. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	8
4.1 Adulto mayor	8
4.1.1 Envejecimiento.....	8
4.1.2 Deterioro cognitivo	9
4.1.3. Demencia	11
4.1.4 Confusión	13
4.2 Modelo de adaptación de Callista Roy.....	15
4.2.1 Conceptos principales y definiciones	15
4.2.2 Cuidado de enfermería.	19
4.2.3 Supuestos principales	21
4.2.4 Proceso de cuidado de enfermería.....	22
4.2.5 Metaparadigma	24
4.2.6 Afirmaciones teóricas.....	24
4.2.7 Sistemas Adaptativos Humanos	27
4.2.8. Relación del deterioro cognitivo y confusión del adulto mayor con el modelo de adaptación de Callista Roy	28
V. OBJETIVOS.....	29
5.1 Objetivo General	29
5.2 Objetivo Específico	29
VI. METODOLOGIA	30
6.1 Tipo de Estudio	30
6.2 Diseño Metodológico.....	30
6.3 Limites de Tiempo y Espacio	30
6.4 Universo	30
6.5 Muestra	30

6.6 Criterios.....	30
6.7 Variables	31
6.8 Instrumento	31
6.9 Procedimientos	32
6.10 Análisis Estadístico	33
6.11 Difusión	33
VII. CONSIDERACIONES ETICO LEGALES.....	34
VIII. RESULTADOS.....	37
IX. DISCUSIÓN.....	40
X. CONCLUSIÓN	42
XI. BIBLIOGRAFÍA	43
XII. ANEXOS Y APÉNDICES	46

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Frecuencia y porcentaje de las variables sociodemográficas de los adultos mayores de centros gerontológicos de municipios pertenecientes al Valle del Mezquital, Hidalgo, México, 2019.	37
Tabla 2	Frecuencia y porcentaje del nivel de deterioro cognitivo de los adultos mayores de centros gerontológicos de municipios pertenecientes al Valle del Mezquital, Hidalgo, México, 2019.	38
Tabla 3	Frecuencia y porcentaje del nivel de confusión de los adultos mayores de centros gerontológicos de municipios pertenecientes al Valle del Mezquital, Hidalgo, México, 2019.	38
Tabla 4	Frecuencia del nivel de Deterioro Cognitivo de los adultos mayores de centros gerontológicos de municipios pertenecientes al Valle del Mezquital, Hidalgo, México, 2019.	39
Tabla 5	Frecuencia de Confusión de los adultos mayores de centros gerontológicos de municipios pertenecientes al Valle del Mezquital, Hidalgo, México, 2019.	39

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	La persona vista como un sistema de adaptación	25
Figura 2	Diagrama en el que se representa el sistema de adaptación humano.	27

RESUMEN

Introducción: En México la prevalencia general de deterioro cognitivo es una condición importante en la población mayor de 65 años. El deterioro cognitivo tiene el riesgo de desarrollar demencia denotando su gran importancia en Salud Pública a nivel mundial, debido al fenómeno de “envejecimiento global”. A su vez la demencia tiene el riesgo de desarrollar confusión aguda, sin embargo, los servicios de salud y los médicos han ignorado su dimensión e impacto, de manera no intencionada los servicios de salud contribuyen al desarrollo y agravamiento de la confusión aguda.

Objetivo: Describir el nivel de deterioro cognitivo y el nivel de confusión aguda del adulto mayor de los Centros Gerontológicos de municipios pertenecientes al Valle del Mezquital. **Metodología:** Estudio cuantitativo, descriptivo y transversal. Muestra de 101 ancianos de municipios pertenecientes al Valle del Mezquital: Progreso de Obregón, Mixquiahuala de Juárez, Tezontepec de Aldama, Tlahuelilpan de Ocampo y Tula de Allende. En los criterios de selección, se incluyeron a los adultos mayores de 60 años en adelante que asistían a los centros gerontológicos y se excluyeron a aquellos con sordera y ceguera, ya que con ellos no se podrían aplicar los instrumentos; y los que no desearan participar en la investigación. Se aplicó mediante entrevista el examen minimental (MMSE) de Folstein para medir el deterioro cognitivo, y el test del reloj para medir la confusión, se solicitó consentimiento informado.

Resultados: $n=101$, media de edad de 68.76 ± 6.23 años, 58.4% contaban con estudios de nivel primaria y 78.2% se dedicaba al hogar. 47.5% de los adultos mayores tuvieron un nivel de cognición normal, 32.7% con sospecha patológica y 19.8% con deterioro cognitivo. 84.2% negativos respecto a la confusión y un 15.8% positivos.

Conclusión: El deterioro cognitivo en el adulto mayor se encontró menos de la mitad en normal y el resto con sospecha patológica o deterioro cognitivo. La confusión en los ancianos se encontró en mayoría negativo.

Palabras clave: Deterioro Cognitivo, Confusión, Adulto mayor

ABSTRAC

Introduction: In Mexico, the general prevalence of cognitive deterioration is an important condition in the population over 65 years of age. Cognitive deterioration has the risk of developing dementia, denoting its great importance in Public Health worldwide, due to the phenomenon of “global aging”. In turn, dementia has the risk of developing acute confusion, however, health services and doctors have unintentionally ignored its size and impact. **Objective:** to describe the level of cognitive deterioration and the level of acute confusion of the elderly of the Gerontological centers of municipalities belonging to the Mezquital Valley. **Methodology:** Quantitative, descriptive and cross-sectional study. Sample of 101 elders from municipalities belonging to the Mezquital Valley: Progreso de Obregon, Mixquiahuala de Juarez, Tezontepec de Aldama, Tlahuelilpan de Ocampo and Tula de Allende. In the selection criteria, the elderly 60 years old and older who attended the gerontological centers were included and those with deafness and blindness were excluded, since with them the instruments could not be applied, and those who did not wish to participate in the investigation. The Folstein minimental exam (MMSE) was applied by interview to measure cognitive deterioration, and the clock test to measure confusion, informed consent was signed. **Result:** n = 101, mean age of 68.76 + 6.23 years, 58.4% had primary level studies, and 78.2 was dedicated to the home. 47.5% of the age had a normal level of cognition, 32.7% with pathological suspicion and 19.8% with cognitive deterioration. 84.2% negative regarding confusion and 15.8% positive. **Conclusion:** The cognitive impairment in the elderly was less than half normal and the rest with pathological suspicion or cognitive impairment. The confusion in the elderly was mostly negative.

Keywords: Deterioration, Cognitive, Confusion, Elderly.

TÍTULO

**NIVEL DE DETERIORO COGNITIVO Y NIVEL DE CONFUSIÓN DE LOS ADULTOS
MAYORES DE CENTROS GERONTOLÓGICOS PERTENECIENTES AL VALLE
DEL MEZQUITAL**

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tuvo como objetivo describir el nivel de deterioro cognitivo y el nivel de confusión aguda del adulto mayor de Centros Gerontológicos de municipios pertenecientes al Valle del Mezquital: Progreso de Obregón, Mixquiahuala de Juárez, Tezontepec de Aldama, Tlahuelilpan de Ocampo y Tula de Allende Hidalgo; tomando como base el Modelo de Adaptación de Callista Roy que se explica en el marco teórico, específicamente la función neurológica del modo fisiológico.

En México la prevalencia general de deterioro cognitivo es una condición que afecta a la población mayor de 65 años, lo que lleva a desarrollar situaciones que involucren el cuidado de su persona y su propia seguridad, aunado al riesgo de desarrollo de confusión se muestran alteraciones de salud mental que impactan en la salud integral de la persona por lo que el envejecimiento ha sido considerado como un problema de Salud Pública, que en México de acuerdo a la transición demográfica se convierte en un problema prioritario.

Este estudio fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental de tipo descriptivo, transversal, se aplicaron dos instrumentos y un cuestionario de datos sociodemográficos, previo la firma del consentimiento informado y aprobación del comité de ética, se implementó en cinco centros Gerontológicos del valle del Mezquital. Desarrollado con los principios de la declaración de Helsinki y las especificaciones del reglamento en materia de investigación de la ley general de salud.

Se muestran los resultados de la medición de las variables en tablas

II. JUSTIFICACIÓN

Entre 2000 y 2050 la proporción de los adultos mayores de 60 años a nivel mundial, se duplicará, pasando del 11% al 22%. En números absolutos, este grupo de edad pasara de 605 millones a 2000 millones en el transcurso de medio siglo. En las últimas décadas, el mundo ha sufrido el fenómeno denominado “Encanecimiento Mundial”. El aumento en la esperanza de vida, genera una mejoría en la calidad de vida, aunada a los servicios de salud con la implementación de programas prioritarios, descenso de la natalidad y la mortalidad, condicionando una modificación de la pirámide poblacional. ⁽¹⁾

Datos derivados de la Encuesta de Salud y Envejecimiento de Latinoamérica revelan que el 11% de la población mayor de 60 años padece algún grado de deterioro cognitivo. En México la prevalencia general de deterioro cognitivo es una condición importante en la población mayor de 65 años, se encuentra alrededor del 8%.⁽²⁾

El crecimiento de la población de adultos mayores implica necesariamente realizar cambios sociales, económicos y políticos y parte de esos cambios recaen de manera importante en el sistema de salud, algunos no necesariamente requieren grandes inversiones en tecnología y dinero, sino un mayor énfasis en la prevención de patologías propias del adulto mayor y del manejo primario del concepto de anciano sano. ⁽³⁾

A nivel mundial la prevalencia del deterioro cognitivo se sitúa entre el 1% y el 28.3%, dependiendo del país y en ocasiones de los métodos empleados para su medición y los pacientes reclutados. El deterioro cognitivo incrementa conforme avanza la edad; en los grupos de hasta 79 años se calcula una prevalencia de 10%, mientras que a los 89 años se encuentra hasta el 25%.⁽⁴⁾

El deterioro cognitivo tiene el riesgo de desarrollar demencia, se presenta en un rango del 6-25% de los pacientes que lo padecen. A nivel mundial se estima que hay 40 millones de personas que actualmente padecen demencia y cada año hay cerca de 8 millones de nuevos casos diagnosticados en el mundo. ⁽⁵⁾ para el año 2030 se proyecta un incremento a 66 millones de adultos mayores afectados por demencia alcanzando una cifra de 115 millones de personas afectadas para el 2050. ⁽⁶⁾

La demencia tiene el riesgo de desarrollar confusión, el cual es un problema serio de Salud Pública, sin embargo, los servicios de salud no manifiestan su dimensión e impacto,

y de manera no intencionada, contribuyen al desarrollo y agravamiento.

En México, en las instituciones de Salud Pública se ha reportado una prevalencia de delirium 38.3% de los adultos mayores hospitalizados y una incidencia del 12%, de los cuales casi la mitad tienen como antecedentes demencia. ⁽⁷⁾

El propósito de la presente investigación fue describir el deterioro cognitivo y la confusión en el adulto mayor de los Centros Gerontológicos de cinco municipios pertenecientes al Valle del Mezquital (Progreso, Mixquiahuala, Tezontepec, Tlahuelilpan y Tula) mediante la aplicación del test Mini Mental y el Test del Reloj, los beneficiarios fueron los adultos mayores al obtener un diagnóstico de su estado de salud mental, quienes salieron afectados fueron referidos al área de psicología para su atención.

Para llevar a cabo la valoración se emplearon recursos tecnológicos con apoyo de la Escuela Superior de Tlahuelilpan y financiamiento a cargo de las investigadoras.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El crecimiento acelerado de la población envejecida en México, va acompañado de un incremento de enfermedades crónicas y de individuos con mayor vulnerabilidad fisiológica, lo que hace que su manejo sea más complejo y se requiera un mayor consumo de recursos por la alta demanda asistencial, por lo que es necesario tener herramientas para identificar necesidades, detectar riesgos y otorgar una atención especializada en adultos. ⁽¹⁾

En la transformación biológica-fisiológica propia del envejecimiento, es común que la función cognoscitiva se vea comprometida, afectando de manera directa la calidad de vida de los adultos mayores. Dentro de estos cambios, se encuentra la disminución de la memoria a corto plazo, el rendimiento en pruebas de lógica, la capacidad de comprender material oral y la disminución del aprendizaje. Las alteraciones cognoscitivas consisten en un trastorno aparente de la memoria; que la deriva en una disminución de la capacidad para realizar las actividades cotidianas y un descenso en la calidad de vida que puede evolucionar a una demencia. Las personas con demencia se encuentran con un riesgo aumentado de problemas de salud, así como un riesgo incrementado para el cuadro confusional, que se caracteriza por ser un trastorno agudo de la atención y la cognición, traduciéndose en una pérdida de la autonomía y se acompañan en una elevada morbilidad y mortalidad, con alto costo social económico.^(1,7)

Para otorgar el cuidado integral del adulto mayor es necesario considerar la salud mental, por lo que evaluar el nivel de deterioro cognitivo y de confusión del adulto mayor es una competencia del licenciado en enfermería. Derivado de esto se planteó la siguiente pregunta:

¿Cuál es el nivel de deterioro cognitivo y nivel de confusión de los adultos mayores de centros gerontológicos pertenecientes al Valle del Mezquital?

IV. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

4.1 Adulto mayor

Según la OMS, las personas de 60 a 74 años son consideradas de edad avanzada, de 75 a 90 años, viejas o ancianas y las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes viejos o grandes longevos. A todo individuo de 60 años se le llamara de forma indistinta persona de la tercera edad.⁽⁸⁾

4.1.1 Envejecimiento

El envejecimiento es un proceso universal, normal, natural, inevitable, gradual y diferente de una especie a otra y de un individuo a otro. Además, en un mismo individuo no todos los órganos envejecen al mismo ritmo. ⁽⁸⁾

Los cambios que constituyen e influyen el envejecimiento son complejos. En el plano biológico, el envejecimiento está asociado con la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares. Con el tiempo, estos daños reducen gradualmente las reservas fisiológicas, aumentan el riesgo de muchas enfermedades y disminuyen en general la capacidad del individuo. A la larga, sobreviene la muerte. Estos cambios no son ni lineales ni uniformes, y solo se asocian vagamente con la edad de una persona en años. Más allá de las pérdidas biológicas, la vejez con frecuencia conlleva otros cambios importantes. Se trata de cambios en los roles y las posiciones sociales, y la necesidad de hacer frente a la pérdida de relaciones estrechas. Así, los adultos mayores suelen concentrarse en un conjunto menor pero más importante de metas y actividades, además de optimizar sus capacidades presentes a través de la práctica y el uso de nuevas tecnologías y compensar la pérdida de algunas habilidades con otras maneras de realizar las tareas. Las metas, las prioridades motivacionales y preferencias también parecen cambiar. ⁽⁹⁾

Con el envejecimiento se presentan en el cerebro de forma normal cambios morfológicos, bioquímicos, metabólicos y circulatorios que dependiendo de la plasticidad cerebral y de la actividad redundante de muchas funciones cerebrales pueden llevar a presentar alteraciones cognitivas o continuar su función normal. Algunos de los cambios morfológicos que se presentan son pérdida de volumen y adelgazamiento de la corteza

frontal que tiene un desempeño fundamental en la atención y funciones ejecutivas; disminución del volumen neuronal el cual no es uniforme, cambios sinápticos y en las extensiones dendríticas de las células piramidales que disminuyen en número y tamaño; disminución en neurotransmisores y disminución del número de receptores sobre todo en enfermedades neurodegenerativas, existe disminución del flujo sanguíneo cerebral y el consumo de oxígeno en arterosclerosis, pero permanecen invariables en el envejecimiento en el paciente sano; las alteraciones en la memoria están dadas por cambios en los circuitos frontales-estriados que parecen estar involucrados en el proceso de memorización y la formación del recuerdo. Estos cambios están relacionados con el envejecimiento cognitivo normal, el cual es difícil de definir porque las asociaciones de la función cognitiva y la edad no son necesariamente lineales, además de tener múltiples influencias como las relacionadas con el estado de salud y el tipo de función cognitiva evaluada; en términos generales alrededor de los 60 años se presenta una disminución de la memoria, fluidez verbal, lógica matemática y la eficiencia y rapidez de análisis.⁽⁴⁾

4.1.2 Deterioro cognitivo

El concepto de deterioro cognitivo (DC) involucra una pérdida o disminución en el rendimiento de por lo menos una de las funciones mentales superiores memoria, atención, concentración, orientación espacial y temporal, pensamiento abstracto, planificación y ejecución, lenguaje y fluencia verbal, juicio y razonamiento, cálculo, habilidad constructiva y aprendizaje. ⁽⁴⁾

Síndrome clínico caracterizado por la pérdida o el deterioro de las funciones mentales en distintos dominios conductuales y neuropsicológicos, tales como la memoria, orientación, calculo, comprensión, juicio, lenguaje, reconocimiento visual, conducta y personalidad. ⁽¹⁾

Clasificación

Podemos clasificar al deterioro cognitivo como leve (DCL) y demencia; el deterioro cognitivo leve a diferencia de las demencias, involucra un déficit en la memoria que puede tener o no alteraciones en otras funciones mentales, pero que no afecta de manera importante el desempeño del paciente en su vida diaria, aunque este déficit leve puede evolucionar hacia la demencia. ⁽¹⁾

Factores de riesgo

El proceso que lleva al DCL es indudablemente complejo, involucrando varios e interrelacionados factores de riesgo. Los factores de riesgo pueden estar relacionados con aspectos etiológicos o etiopatogénicos de la enfermedad. Estos factores pueden ser utilizados para valorar el riesgo de desarrollar la enfermedad, pero habitualmente no tienen la suficiente sensibilidad ni especificidad para ser utilizados como marcadores diagnósticos.

Factores demográficos

La edad es el factor de riesgo más importante, duplicándose cada 5 años hasta los 85 años. La influencia del género en el desarrollo de DCL no está clara, algunos estudios no han encontrado diferencias, otros lo han hecho a favor del género masculino y otros a favor del femenino.

Factores cardiovasculares

Una importante cantidad de datos a nivel clínico, patológico y epidemiológico apoyan la asociación entre factores de riesgo cardiovascular y deterioro cognitivo. Algunos de estos factores pueden tener una relación no mono tónica y, además, la mayoría de ellos pueden ser modificables. Diabetes mellitus, altos niveles de glucemia y deficiencia o resistencia a la insulina se han asociado a un incremento en el riesgo. En edades medias de la vida, la elevación de la tensión arterial incrementa el riesgo de deterioro cognitivo. Diversos estudios han mostrado que tanto un peso corporal elevado como disminuido suponen un riesgo para deterioro cognitivo. ⁽¹⁰⁾

Pruebas diagnósticas

Para la evaluación del estado cognitivo del paciente La Agencia para el Cuidado en Salud, Investigación y Calidad en Estados Unidos, realizó un reporte basado en búsqueda de la literatura, encontrando que existen múltiples pruebas que permiten iniciar la evaluación cognitiva de los pacientes, como por ejemplo el Minimental, el test mental abreviado, y el test del dibujo del reloj. ⁽⁴⁾

4.1.3. Demencia

Es un trastorno neurológico con manifestaciones neuropsicológicas y neuropsiquiátricas que se caracteriza por deterioro de las funciones cognoscitivas y por la presencia de cambios comportamentales. Es un síndrome clínico que se caracteriza por una pérdida adquirida de habilidades cognoscitivas y emocionales de suficiente severidad para interferir con el funcionamiento social, ocupacional, o ambos.⁽²⁾

La demencia es un trastorno neurológico con manifestaciones neuropsicológicas y neuropsiquiátricas que se caracteriza por deterioro de las funciones cognitivas y por la presencia de cambios comportamentales. Dicho de otra manera, es un síndrome clínico que se caracteriza por una pérdida adquirida de habilidades cognoscitivas y emocionales de suficiente severidad para interferir con el funcionamiento social, ocupacional, o ambos. Para definir demencia, la mayoría de los autores utilizan la definición del Manual de Diagnóstico y Estadística de Trastornos Mentales y utilizan los siguientes criterios:

1. Deterioro adquirido en la memoria.
2. Una o más de las siguientes alteraciones cognitivas:
 - a) Afasia (alteración del lenguaje).
 - b) Apraxia (deterioro de la capacidad para llevar a cabo actividades motoras, a pesar de que la función motora este intacta).
 - c) Agnosia (fallo en reconocimiento de objetos, a pesar de que la función sensorial este intacta).
 - d) Alteración de la función ejecutiva (pensamiento abstracto, juicio, razonamiento).
3. Los deterioros en la cognición deberán ser los suficientemente severos para interferir en los planos laboral, social y/o personal.
4. Tienen un inicio gradual y un deterioro cognitivo progresivo.
5. Las alteraciones cognitivas no deben aparecer exclusivamente en el transcurso de la confusión. ⁽²⁾

Criterios diagnósticos: Se caracteriza por la alteración de múltiples defectos cognitivos: Pérdida progresiva de la memoria, del lenguaje (afasia), de la capacidad de realizar tareas previamente aprendidas (apraxia), de la capacidad de reconocer lo previamente

aprendido (agnosia), alteraciones ejecutivas (planeación, organización, secuenciación y abstracción).

Factores de riesgo: Los factores de riesgo para demencia en general caen dentro de 3 categorías: Envejecimiento, genética y ambientales.

Dentro de estas incluyen los siguientes:

- Edad avanzada.
- Antecedentes familiares de demencia.
- Trauma craneoencefálico con pérdida de la conciencia.
- Alteraciones en los vasos sanguíneos (Hipertensión, hipercolesterolemia, vasculitis).
- Diabetes mellitus y otros trastornos metabólicos.
- Depresión y otros trastornos psiquiátricos (Esquizofrenia, psicosis, otros).
- Infecciones del SNC (Meningitis, encefalitis, tuberculosis, sífilis, VIH).
- Abuso del alcohol y otras sustancias.
- Confusión postoperatoria o durante la hospitalización.
- Evento vascular cerebral, cardiopatía isquémica y aterosclerosis.
- Algunos tipos de cáncer.
- Enfermedad de Parkinson.⁽²⁾

Demencia tipo Alzheimer: es un trastorno neurodegenerativo progresivo crónico caracterizado por tres grupos de síntomas importantes. El primer grupo (disfunción cognitiva) incluye la pérdida de la memoria, las dificultades del lenguaje y la disfunción ejecutiva (es decir, pérdida de un nivel más elevado de planificación y habilidades de coordinación intelectual). El segundo grupo comprende síntomas psiquiátricos y trastornos de conducta (depresión, alucinaciones, ilusiones, agitación), denominados en conjunto como síntomas no cognitivos. El tercer grupo comprende dificultades para realizar actividades de la vida diaria (conducir, hacer compras, vestirse y comer sin ayuda). Todos los síntomas progresan desde los más leves, como la pérdida de memoria hasta la demencia muy grave.⁽¹¹⁾

4.1.4 Confusión

Condición aguda, fluctuante y transitoria de la atención y cognición, tiene un origen multifactorial y es característica en los ancianos frágiles. ⁽¹²⁾

Se puede definir como una falla cerebral aguda que se presenta como un repentino decline de la función cognitiva y atención, de etiología multifactorial, con un inicio agudo o súbito en respuesta a estímulos nocivos lo cual arroja datos sobre la reserva cognitiva. En este contexto, el delirium podría ser un marcador de vulnerabilidad cerebral. ⁽⁷⁾

Clasificación: clínicamente, se reconocen tres tipos de delirium: hiperactivo, caracterizado por distintos grados de inquietud motora y agitación; hipoactivo, con disminución de la actividad psicomotora acompañado de letargia y mixto, que combina ambas formas. ⁽¹³⁾

Manifestaciones clínicas

Hiperactivo: Se caracteriza por hiperactividad, agitación, agresividad, confusión, alucinaciones e ideación delirante. Se da en un 15-25%. Suele asociarse a abstinencia o intoxicación por tóxicos y al efecto anticolinérgico de algunos fármacos

Hipoactivo: Se da con más frecuencia en ancianos y se caracteriza por hipoactividad, enlentecimiento psicomotor, bradipsiquia, lenguaje lento, inexpresividad facial, letargia, actitud apática, inhibición. Se debe hacer diagnóstico diferencial con la demencia y la depresión. Es el tipo de delirium que se desarrolla en las alteraciones metabólicas

Mixto: Supone el 35-50% de los síndromes confusionales. Alternan la hiper e hipoactividad en el tiempo. ⁽¹⁴⁾

Factores de riesgo

1. Factores Predisponentes: incluyen deterioro cognitivo preexistente o demencia, edad avanzada, dentro de las comorbilidades se incluye alcoholismo, dolor crónico, historia de enfermedad de base pulmonar, hepática, cardíaca o cerebral, enfermedad terminal. Otros factores que predisponen son el deterioro funcional, el sexo masculino, la depresión, deshidratación, desnutrición y sensoriales (deficiencias de visión o audición).

2. Factores Precipitantes: eventos agudos como lo son la deshidratación, fracturas, hipoxia, infecciones, isquemia (cerebral, cardíaca), medicamentos y trastornos

metabólicos. También se debe tomar en cuenta situaciones como la inmovilización, uso de catéteres en la vejiga, desnutrición, eventos iatrogénicos, intoxicación por alcohol, drogas o su retirada además de influencias ambientales y psicosociales.

3. Delirium inducido por medicamentos: en el 40% o más de los casos de delirio, el uso de uno o más medicamentos específicos contribuye a su desarrollo. Si bien los medicamentos a menudo incitan al delirio, son también la causa remediable más común de delirio. Dentro de los que poseen mayor riesgo de inducir delirium se encuentran medicamentos con actividad anticolinérgica (como antihistamínicos, relajantes musculares, antipsicóticos), benzodiacepinas, agonistas dopaminérgicos, ansiolíticos, narcóticos. ⁽¹⁴⁾

Diagnostico

Ante un cuadro confusional agudo, el primer paso es el diagnóstico sindrómico, reconocer que el paciente está realmente confuso. En formas menores puede ser necesario realizar un cuidadoso examen de la función mental para detectarlo. Es necesaria una historia clínica detallada del paciente o referida por familiares y un examen físico y neurológico completo, con el fin de documentar que la confusión está presente e identificar sus síntomas clínicos. Se dispone de una serie de herramientas de apoyo para el diagnóstico, como los criterios diagnósticos propuestos por la Asociación Americana de Psiquiatría, o través de métodos psicométricos, como, por ejemplo, el Mini-Mental State Examination (MMSE). ⁽¹⁴⁾

Criterios de síndrome confusional en el DSM-V:

- Una alteración de la atención (p. ej., capacidad reducida para dirigir, centrar, mantener o desviar la atención) y la conciencia (orientación reducida al entorno).
- La alteración aparece en poco tiempo (habitualmente unas horas o pocos días), constituye un cambio respecto a la atención y conciencia iniciales, y su gravedad tiende a fluctuar a lo largo del día.
- Una alteración cognitiva adicional (p. ej., déficit de memoria, de orientación, de lenguaje, de la capacidad viso espacial o de la percepción).

-
- Las alteraciones de los criterios A y C no se explican mejor por otra alteración neurocognitiva preexistente, establecida o en curso, ni suceden en el contexto de un nivel de estimulación extremadamente reducido, como sería el coma.
 - En la anamnesis, la exploración física o los análisis clínicos se obtienen evidencias de que la alteración es una consecuencia fisiológica directa de otra afección médica, una intoxicación o una abstinencia por una sustancia (p. ej., debida a un consumo de drogas o a un medicamento), una exposición a una toxina o se debe a múltiples etiologías. ⁽¹⁵⁾

4.2 Modelo de adaptación de Callista Roy

El modelo de adaptación de Roy ofrece un proceso de enfermería claramente definido que puede resultar útil para guiar la práctica clínica, ya que señala la dirección para facilitar los cuidados de enfermería que cubran las necesidades holísticas del paciente.

El modelo de Roy se centra en la adaptación del hombre al poder llegar a un máximo nivel de adaptación y evolución, y que los conceptos de persona, salud, enfermería y entorno están relacionados en un todo global. ⁽¹⁶⁾

La teoría de afrontamiento es definida por Roy como los esfuerzos comportamentales y cognitivos que realiza una persona para atender las demandas del ambiente, los cuales actúan como un todo para mantener sus procesos vitales y su integridad. El proceso de afrontamiento y adaptación, Roy los redefine como los patrones innatos y adquiridos de las formas de manejar y responder a los cambios del ambiente en las situaciones de la vida diaria y los periodos críticos, mediante comportamientos directamente enfocados a alcanzar el dominio, la supervivencia, el crecimiento y la trascendencia. ⁽¹⁷⁾

4.2.1 Conceptos principales y definiciones

Sistema: un sistema es un conjunto de partes conectadas, que funcionan como un todo para cumplir un objetivo a través de la interdependencia entre dichas partes. Además de poseer una identidad global y una serie de partes interrelacionadas, en un sistema se distinguen entradas, salidas y procesos de control e interacción.

Nivel de adaptación: representa la condición de los procesos de vida descritos en los tres

niveles como el integrado, compensatorio y comprometido.

Es un punto en proceso de cambio permanente constituido por estímulos focales, contextuales y residuales que representa el valor del intervalo de estímulos que pueden afrontar con respuestas adaptativas corrientes.

Problemas de adaptación: son situaciones concretas de respuestas inadecuadas a los excesos o déficit de necesidades, que deben verse como áreas de interés para las enfermeras a la adaptación de la persona o del grupo.

Estímulo focal: Es el estímulo interno o externo al que ha de afrontarse la persona de forma más inmediata; el hecho u objeto que capta su atención.

Estímulos contextuales: Todos nuestros estímulos presentes en la situación que contribuyen al afecto del estímulo focal, es decir, son todos los factores del entorno que surgen al interior o exterior de la persona sin convertirse en el centro de su atención, de su energía o de ambas.

Estímulos residuales: Son factores del entorno, interiores o exteriores a la persona, cuyos efectos en la situación actual no pueden discernirse con claridad.

Proceso de afrontamiento: Se define como las formas innatas o adquiridas de respuesta ante los cambios del entorno.

Mecanismos de afrontamiento innato: Se determinan genéticamente o son comunes a las especies y por lo general se perciben como procesos sistemáticos; las personas no piensan en ellos cuando actúan.

Mecanismos de afrontamiento adquiridos: Se desarrollan por medio de procesos como el aprendizaje. Las experiencias vividas contribuyen a que se reaccione con respuestas propias adaptadas ante estímulos concretos.

Subsistema regulador: Es un subsistema de afrontamiento que responde automáticamente por medio de procesos neurológicos, químicos y endocrinos.

Cognator: Es un subsistema de afrontamiento que responde a través de cuatro canales cognitivo-emocionales, el proceso de la información perceptiva, el aprendizaje, el criterio y la emoción.

Respuestas adaptativas: Son las que promueven la integridad de la persona en función de los objetivos de la adaptación; supervivencia, crecimiento, reproducción y dominio.

Respuestas ineficaces: Son las que no favorecen la integridad no contribuyen a alcanzar

los objetivos de la adaptación.

Proceso vital integrado: Nivel de adaptación en el que trabajan las estructuras y las funciones del proceso vital por entero, con el fin de cubrir las necesidades humanas.

Modo de adaptación fisiológico-físico:

Se asocia en la manera en que responden las personas a los estímulos del entorno. Es este modo, la conducta es la manifestación resultante de las actividades fisiológicas de todas las células, tejidos, órganos y sistemas que integran el cuerpo humano. En el modo fisiológico se distinguen cinco necesidades básicas para la integridad fisiológica: oxigenación, nutrición, eliminación, actividad, reposo y protección.

Los procesos complejos, compuestos por los sentidos, por el equilibrio de líquidos, electrolitos y acido-base, y por las funciones neurológicas y endocrinas, contribuyen a la adaptación fisiológica. La necesidad básica del modo de adaptación fisiológico es la integridad fisiológica.

El modo de adaptación físico es la manera con la que el sistema de adaptación humana manifiesta su adaptación con relación a las funciones básicas operativas, a los participantes, a la capacidad física y a las fuentes económicas. La necesidad básica del modo de adaptación físico es la integridad operativa. ⁽¹⁶⁾

Modo de adaptación del auto concepto del grupo:

Es uno de los tres modelos psicosociales y se centra específicamente en los aspectos psicológicos y espirituales de la persona. Las necesidades básicas en este ambiente son la integridad psíquica o necesidad de que cada uno sepa quién es para poder desarrollar un sentido de unidad.

El Auto concepto puede definirse como el conjunto de creencias y sentimientos que uno tiene de y hacia sí mismo en un momento determinado, se forma por la percepción interna y por la percepción de las reacciones de los demás individuos. Sus componentes son:

- a) El yo físico: engloba las sensaciones y el aspecto del cuerpo.
- b) El yo de la persona: formado por la constancia, los valores o expectativa y la moral, la ética y la espiritualidad del ser.

Modo de adaptación de la función de roles:

Es uno de los dos modos sociales existentes y atiende a los roles que asume la persona en sociedad. Las necesidades básicas detectadas en este modo es la integridad social

o necesidad de saber quién es cada cual con respecto a los demás como forma de guiar el propio comportamiento. Las personas desempeñan papeles primarios, secundarios y terciarios. Estos papeles se llevan a cabo gracias al comportamiento instrumental y al comportamiento expresivo. El comportamiento expresivo se compone de los sentimientos, actitudes, gustos y manías que tiene una persona hacia su papel o hacia el desempeño de su papel.

- Rol primario: determina la gran mayoría de los comportamientos que tiene una persona en un periodo particular de su vida. Está determinado por la edad, el sexo y la fase de desarrollo.
- Roles secundarios: Son los que asume la persona para completar la tarea relacionada con una fase en desarrollo y el papel primario.
- Roles terciarios: relacionados con los secundarios y representan las distintas maneras en que los individuos cumplen con las obligaciones que su papel acarrea. Normalmente son de forma provisional en la naturaleza, el individuo los escoge libremente y van desde clubes sociales a aficiones personales. ⁽¹⁶⁾

Modo de adaptación de la interdependencia:

Se centra en las relaciones cercanas de las personas y en su finalidad, estructura y desarrollo. Se refiere a las interacciones que se producen al dar y recibir cariño, respeto y estima. Las necesidades básicas de este modo son la suficiencia afectiva, o el sentimiento de seguridad en las relaciones de afecto. Las relaciones específicas que forman el núcleo del modo de la interdependencia son:

1. Relaciones con los otros individuos significativos, que vendrían a ser las personas más allegadas al individuo.
2. Relaciones que tiene el individuo con los sistemas de apoyo a saber, los otros individuos que contribuyen a cubrir las necesidades de la interdependencia.

Percepción: Es la interpretación de un estímulo y su valoración consistente. Vinculada con el cognator y sirve para conectar los modos adaptativos. ⁽¹⁶⁾

4.2.2 Cuidado de enfermería.

La enfermería es una profesión fundamentada en el conocimiento. Roy la define como: Una profesión para el cuidado de la salud que se enfoca en los procesos y los patrones de vida de la gente (y sus interacciones con el ambiente), con un compromiso para promover la salud y un potencial completo para la vida en los individuos, las familias, los grupos y la sociedad global.

De acuerdo con Roy, el objetivo de la enfermería es contribuir a la meta general del cuidado de la salud; la cual consiste en promover la salud de los individuos de la sociedad.

Adaptación: se refiere al proceso y al resultado por los que las personas, que tienen la capacidad de pensar y de sentir, como individuos o como miembros de un grupo, son conscientes y escogen la integración del ser humano con su entorno. ⁽¹⁶⁾

Roy define la adaptación “como el proceso y el resultado por medio del cual las personas con pensamientos y sentimientos en forma individual o grupal, eligen crear una integración humana y ambiental”. De igual forma, el Modelo de Adaptación de Roy tiene unas premisas filosóficas y científicas que relacionan específicamente a la persona y al mundo en el cual interactúan. ⁽¹⁷⁾

Premisas científicas

- Los sistemas de materia y energía evolucionan a niveles mayores de auto organización compleja.
- La conciencia y el significado constituyen la integración de la persona y el ambiente.
- El discernimiento de uno mismo y el ambiente tiene su raíz en el pensar y el sentir.
- Los humanos, mediante su decisión, y las decisiones humanas son responsables de la integración de los procesos creativos.
- Pensar y sentir median la acción humana.
- Las relaciones del sistema incluyen aceptación, protección e impulso a la interdependencia.
- Las personas y la tierra tienen patrones comunes y relaciones integrales.
- Las personas y las transformaciones del ambiente se crean en la conciencia humana.

-
- La integración de los significados humanos y ambientales tiene como consecuencia la adaptación.

Premisas filosóficas

- Las personas tienen relaciones mutuas con el mundo y con la figura buena de Dios.
- El significado humano tiene raíz en una convergencia en un punto omega del universo.
- Dios se revela de manea íntima en la diversidad de la creación y es el destino común de la creación.
- Las personas utilizan habilidades creativas humanas como discernimiento, iluminación y fe.
- Las personas son responsables de entrar en procesos para derivar, sostener y transformar el universo.

Premisas culturales

- La experiencia en una cultura específica incluye la forma como se expresa cada elemento del modelo de adaptación de Roy.
- Al interior de una cultura puede existir un contexto que sea central a la misma y que influirá sobre algunos o todos los elementos del modelo de adaptación de Roy en mayor o menor grado.
- Las expresiones culturales de los elementos del modelo de adaptación de Roy, pueden conducir a cambios en las actividades de la práctica, tales como la valoración de enfermería.
- Al tiempo que los elementos de adaptación de Roy, evolucionan al interior de una perspectiva cultural, las implicaciones para la educación y la investigación pueden diferir de la experiencia en la cultura original. ⁽¹⁶⁾

4.2.3 Supuestos principales

Supuestos derivados de la teoría de sistemas

Holismo: un sistema es un conjunto de unidades tan relacionadas o interconectadas que forman un todo unitario.

1. Interdependencia: un sistema es un todo que actúa como tal a través de la interdependencia de sus partes.
2. Procesos de control: todo sistema tiene entradas, salidas y procesos de control e interacción.
3. Aporte de información: las entradas al sistema en forma de reglas o interacciones suele recibir el nombre de información.
4. Complejidad de los sistemas vivos: son infinitamente más complejos que los mecánicos y se rigen por normas e interacciones que gobiernan su funcionamiento unitario.

Supuestos derivados de la teoría del nivel de adaptación

1. Conducta como adaptación: el comportamiento humano refleja la adaptación a las fuerzas del entorno y el organismo.
2. Conducta adaptativa como función de los estímulos y del nivel de adaptación: la conducta adaptativa es función del estímulo y del nivel de adaptación.
3. Niveles de adaptación dinámica individual: la adaptación es un proceso de respuesta positiva disminuye las respuestas necesarias para afrontar los estímulos y elevar la sensibilidad que propicia nuevas respuestas ante nuevos estímulos.
4. Proceso de respuesta positivo y activo: las respuestas reflejan el estado del organismo y las propiedades de los estímulos por lo que pueden verse como procesos activos.

Supuestos derivados del humanismo

1. Creatividad: capacidad de creación personal.
2. Finalidad: la conducta del ser humano se dirige a un fin primordial y no es una simple concatenación de causas y efectos.
3. Proceso interpersonal: la relación interpersonal es importante.

Supuestos derivados de la realidad

-
1. La existencia de un objetivo en la vida humana.
 2. La unidad de objetivos.
 3. La actividad y la creatividad.
 4. El valor y el sentido de la vida.

4.2.4 Proceso de cuidado de enfermería

Para Roy, el proceso de cuidado compatible con la visión de los seres humanos como sistemas de adaptación asume la importancia primordial de los valores y las creencias relativos a la gente, el ambiente y la cultura. El proceso de cuidado de enfermería es un medio o método para la toma de decisiones, la cual es compatible con la práctica de la enfermería que recurre al modelo. Roy identifica seis pasos en el desarrollo de los cuidados de enfermería.

- 1) Valoración del comportamiento
- 2) Valoración de los estímulos
- 3) Diagnóstico de enfermería
- 4) Establecimiento de metas
- 5) Intervención
- 6) Evaluación

La valoración del comportamiento requiere la obtención de datos en torno a las acciones o reacciones del sistema de adaptación humano bajo circunstancias específicas, y el estado existente de adaptación. El punto de arranque para la valoración de las respuestas conductuales como adaptativas o ineficaces es la valoración capacitada del comportamiento para comparar los criterios específicos de la persona o grupo.

La valoración de los estímulos requiere la identificación de lo que provoca una respuesta, y además acentúa el proceso de afrontamiento de la persona. Recurre a las mismas habilidades requeridas para la valoración del comportamiento, y esto permite alcanzar la naturaleza de los estímulos. Estos pueden ser focales los cuales implican a aquellos que confrontan de manera más inmediata al sistema; contextuales; es decir otros estímulos presentes en la situación con posibilidades de contribuir al efecto de los estímulos focales; residuales, corresponden a cualquier factor ambiental dentro o fuera del sistema.

El diagnóstico de enfermería implica la integración de afirmaciones que interpretan la información obtenida a partir de los dos primeros pasos del proceso de cuidado de enfermería; la valoración del comportamiento y de los estímulos. El diagnóstico de enfermería se define como un proceso de juicio. El establecimiento del diagnóstico es el resultado del proceso de pensamiento crítico y del juicio de la enfermera. Para Roy esta afirmación debe identificar y captar los comportamientos, junto con los estímulos más relevantes entre los que ejercen influencia. El diagnóstico de enfermería también puede corresponder a una afirmación sobre las respuestas adaptativas que la enfermera desea respaldar.

El establecimiento de metas se define como la integración de afirmaciones claras sobre los resultados conductuales que han de generarse a partir de los cuidados de enfermería. Las metas pueden ser a corto o largo plazo en relación con la situación. De acuerdo con Roy una afirmación sobre las metas no solo designa la conducta por observarse, si no también la forma como el comportamiento se modificara y el marco del tiempo en el cual se va a alcanzar la meta. Roy pone énfasis en las metas conductuales individuales relacionadas con aquellas de adaptación que pertenecen al modelo de sobrevivencia, crecimiento, reproducción, destreza y transformaciones humanas y ambientales.

Las intervenciones de cuidados de enfermería se planean con el propósito de promover la adaptación al concentrarse tanto en los estímulos como en los procesos de afrontamiento. La enfermera planea actividades para alterar los estímulos y recurre a estrategias tales como modificar, aumentar, reducir, retirar o mantener. La enfermera ajusta los estímulos mediante estrategias distintas, con el objeto de hacer coincidir a estos con la capacidad de afrontamiento de la persona. El resultado es un comportamiento de adaptación.

La evaluación pretende juzgar la eficacia de las intervenciones de enfermería respecto del comportamiento del individuo o grupo. La enfermera y el individuo o grupo involucrado analizan en conjunto las conductas para determinar si las metas se alcanzaron. ⁽¹⁶⁾

4.2.5 Metaparadigma

Enfermera: se define como un sistema teórico de conocimiento que ordena el proceso de análisis y acciones relacionadas con las personas enfermas o que pueden estarlo. Las actividades de la enfermería comprenden la valoración de la conducta y de los estímulos que influyen en la adaptación. El objetivo de enfermería según Roy consiste en ayudar a la persona a adaptarse a los cambios que se producen en sus necesidades fisiológicas, su auto concepto, el desempeño de roles y en sus relaciones de interdependencia durante la salud y la enfermedad.

Persona: Según Roy, una persona es un ser biopsicobiológico en constante interacción con un entorno cambiante. Roy define la persona, el ser receptor de la asistencia sanitaria, como un sistema vivo, complejo y adaptativo con procesos internos (cognator y regulador) que sirve para mantener la adaptación en los cuatro modos adaptativos (necesidades fisiológicas, auto concepto, funciones de rol e interdependencia).

Salud: La salud es el estado y el proceso de ser o de convertirse en una persona completa e integrada. Como tal es un reflejo de la adaptación, es decir, de la interacción entre el sujeto y el entorno. Roy llega a esta definición a partir de la idea de que la adaptación es un proceso que favorece la integridad fisiológica, psicológica y social y de que tal integridad se entiende como una situación que conduce a la totalidad y a la unidad.

Entorno: Según Roy, entorno es el conjunto de todas las condiciones, circunstancias e influencias que rodean y afectan al desarrollo y la conducta de las personas y los grupos. El entorno es la información que entra en la persona considerada como sistema adaptativo que comprende factores tanto externo como internos. ⁽¹⁶⁾

4.2.6 Afirmaciones teóricas

El modelo de adaptación de Roy se centra en el concepto de adaptación de la persona. La persona explora continuamente el entorno en busca de estímulos para, finalmente, dar una respuesta y desencadenar un mecanismo de adaptación. Esta respuesta adaptativa puede ser eficaz o ineficaz. El principal objetivo de la enfermería es ayudar a las personas en sus esfuerzos de adaptación a los cambios del entorno para que, como resultado, alcancen un nivel óptimo de bienestar.

El nivel de adaptación viene determinado por el efecto combinado de los estímulos focales, contextuales y residuales, y se produce adaptación cuando las personas responden a los cambios del entorno de forma positiva. Este tipo de respuesta favorece, as u vez, la integridad de la persona y fomenta la salud.

En el modelo de Roy existen dos subsistemas interrelacionados. El principal, funcional o de procesos de control, consta del regulador y del cognator. El subsistema secundario o efecto está formado por los cuatro modos adaptativos: de necesidades fisiológicas, del auto concepto, del desempeño de roles y de la interdependencia.

Roy considera al regulador y al cognator como métodos de afrontamiento. El regulador, por medio del modo adaptativo fisiológico, responde automáticamente mediante procesos de afrontamiento neurológico, químico y endocrino. El subsistema de afrontamiento del cognator se apoya en los modos adaptativos del auto concepto, la interdependencia y el desempeño de roles para responder a través de cuatro canales cognitivo-emocionales: el proceso de la información perceptiva, el aprendizaje, el criterio y la emoción.

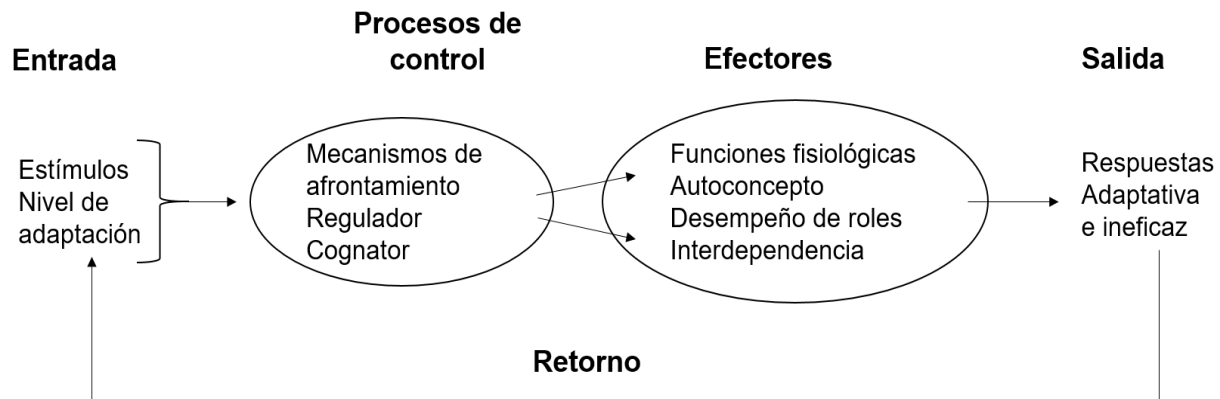


Figura 1. La persona vista como un sistema de adaptación. (Marriner-Tomey A. Modelos y teorías en enfermería. 7th ed. ELSEVIER, editor. 2011. 243–258 p.)

Los cuatro modos adaptativos del segundo subsistema del modo de Roy ofrecen las formas o manifestaciones de la actividad del cognator y el regulador. Las respuestas de los estímulos se producen a través de estos cuatro modos. La finalidad de cada uno de ellos es alcanzar la integridad fisiológica, psicológica y social. Las proposiciones

interrelacionales de los subsistemas del cognator y el regulador sirven de vínculo entre los sistemas de los modos adaptativos.

El modo de adaptación fisiológico-físico:

Se centra en la manera en que los seres humanos reaccionan ante su entorno por medio de procesos fisiológicos con el fin de cubrir las necesidades básicas de respirar, alimentarse, eliminar, moverse, descansar y protegerse. ⁽¹⁶⁾

El auto concepto del grupo:

Se centra en la necesidad de saber quién es uno y como se debe actuar en la sociedad. Roy define el concepto de autoestima de uno mismo como: el conjunto de creencias y sentimientos que un individuo tiene de sí mismo en un momento determinado. El Auto concepto individual se compone del yo físico (el aspecto físico y la imagen del cuerpo) y del yo personal (la coherencia y el ideal de uno mismo, y la identidad moral, ética y espiritualidad).⁽¹⁶⁾

El modo de adaptación de la función del rol:

Describe los roles primario, secundario y terciario que desempeña el individuo en la sociedad. El rol describe las expectativas que se tienen de como actuara un individuo frente a otro.

El modelo de adaptación de la interdependencia:

Trata sobre la interdependencia de la gente en la sociedad. La principal labor en las personas es dar y recibir amor, respeto y valores. Los componentes más importantes son las personas más allegadas (pareja, hijos, amigos y Dios) y su sistema de apoyo social. Las proporcionadas relaciones entre los subsistemas más relacionados y del regulador unen los sistemas de los modos de adaptación.

La persona vista como un todo está compuesto por dos subsistemas. Estos subsistemas (el regulador, el relacionado y los cuatro modos de adaptación) se relacionan entre sí para un complejo sistema cuyo propósito es la adaptación.

Las relaciones existentes entre los cuatro modos de adaptación tienen lugar: Cuando los estímulos internos y externos influyen en más de un modo de adaptación; cuando hay un comportamiento negativo es más de un modo o cuando un modo de adaptación se convierte en un estímulo focal, contextual o residual para otro modo.

Con respecto al sistema social humano, Roy categoriza de forma amplia los procesos de

control situados en un subsistema estabilizador y es el innovador. El subsistema estabilizador es al análogo al subsistema regulador del individuo y se encarga de la estabilidad.

Con el fin de mantener el sistema, el subsistema estabilizar se compone de una estructura organizativa, valores culturales y una relación de las actividades diarias del sistema. El subsistema innovador se asocia con el subsistema relacionado del individuo y se relaciona con la creatividad, el cambio y el crecimiento. ⁽¹⁶⁾

4.2.7 Sistemas Adaptativos Humanos

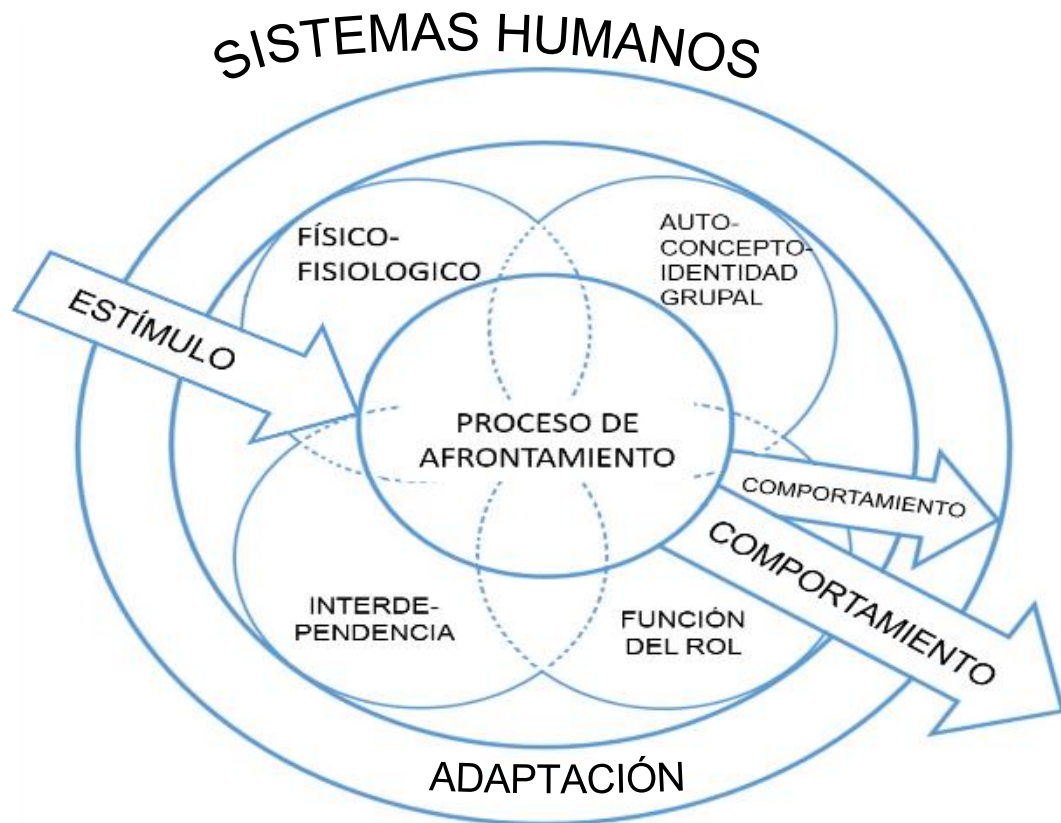


Figura 2. Diagrama en el que se representa el sistema de adaptación humano.

(Marriner-Tomey A. Modelos y teorías en enfermería. 7th ed. ELSEVIER, editor. 2011. 243–258 p.)

4.2.8. Relación del deterioro cognitivo y confusión del adulto mayor con el modelo de adaptación de Callista Roy

Se tomó como base el Modelo de Adaptación de Callista Roy, específicamente en la función neurológica del modo fisiológico, para su valoración se consideraron el nivel de deterioro cognitivo y la confusión. La función neurológica del adulto mayor favorece la independencia y la adaptación al proceso de envejecimiento.

En el modo fisiológico, a consecuencia del proceso de envejecimiento se generan cambios en la función neurológica (orientación, concentración, memoria y lenguaje). desencadenando alteraciones en los mecanismos de afrontamiento.

El mecanismo cognator o cognitivo hace referencia de los conocimientos, juicios y emociones; por otra parte, el mecanismo regulador considera el sistema neurológico y endócrino, que puede afectar la función neurológica evaluada en el modo fisiológico mediante el deterioro cognitivo y el nivel de confusión del adulto mayor.

V. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Describir el nivel de deterioro cognitivo y el nivel de confusión aguda del adulto mayor de los Centros Gerontológicos de municipios pertenecientes al Valle del Mezquital.

5.2 Objetivo Específico

- Identificar el nivel de deterioro cognitivo del adulto mayor por medio de un instrumento.
- Medir el nivel de confusión aguda del adulto mayor con ayuda de un instrumento.
- Clasificar el deterioro cognitivo y el nivel de confusión de acuerdo a la ubicación de los Centros Gerontológico.

VI. METODOLOGIA

6.1 Tipo de Estudio

La investigación es de tipo cuantitativa, por su alcance es descriptiva, de tipo aplicada.
(18,19)

6.2 Diseño Metodológico.

No experimental, transversal, prolectiva y en un tiempo prospectivo⁽¹⁸⁾

6.3 Limites de Tiempo y Espacio

Periodo diciembre 2018 a febrero 2019, en centros gerontológicos de municipios pertenecientes al Valle del Mezquital: Progreso de Obregón, Mixquiahuala de Juárez, Tezontepec de Aldama, Tlahuelilpan de Ocampo y Tula de Allende.

6.4 Universo

Lo conformaron 200 adultos mayores de 60 años de edad miembros de centros gerontológicos pertenecientes al Valle de Mezquital: Progreso de Obregón, Mixquiahuala de Juárez, Tezontepec de Aldama, Tlahuelilpan de Ocampo y Tula de Allende.

6.5 Muestra

El tamaño de la muestra se determinó con la fórmula proporcional de poblaciones finitas. El tamaño maestral fue de 101 adultos mayores de los centros gerontológicos de Progreso de Obregón, Mixquiahuala de Juárez, Tezontepec de Aldama, Tlahuelilpan de Ocampo y Tula de Allende.

Muestra probabilista estratificada: Muestreo en el que la población se divide en segmentos y se selecciona una muestra para cada segmento, de manera proporcional o no proporcional.⁽¹⁸⁾

6.6 Criterios

Criterios de inclusión: Adultos de 60 años en adelante que asistan a los centros gerontológicos y que estén dispuestos a contestar las encuestas.

Criterios de exclusión: Los adultos mayores con sordera y ceguera, y aquellos que no deseen participar en la encuesta.

6.7 Variables

De estudio:

- Deterioro cognitivo
- Confusión

Sociodemográficas:

- Edad
- Genero
- Ocupación
- Enfermedad
- Medicamentos

6.8 Instrumento

Nombre del instrumento: Mini Mental (MMSE)

Validación: El examen minimental (MMSE) de Folstein es la prueba de mayor uso internacional para la detección de deterioro cognitivo, ya que evalúa la orientación, el registro de información, la atención y el cálculo, el recuerdo, el lenguaje y la construcción.⁽¹⁾

El examen minimental (MMSE) de Folstein tiene una sensibilidad muy alta cercana al 93.4%, y una especificidad del 93.8%. El MMSE es recomendado por la guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la demencia tipo Alzheimer.

Confiabilidad: El Alfa de Cronbach fue de 0.807, para el MMSE.⁽²⁰⁾

Calificación:

27 puntos o más: Normal. La persona presenta una adecuada capacidad cognoscitiva.

24-26 puntos: Sospecha patológica

12-23 puntos: Deterioro

9-12 puntos: Demencia

Menos de 5 puntos. Fase terminal. Totalmente desorientado. No se reconoce él mismo.

Incoherente. Postración.

Nombre del instrumento: Test del Reloj (Clock Drawing Test)

Validación: El test del reloj (Clock Drawing Test) es una prueba cognitiva utilizada frecuentemente con varios sistemas de puntuación en las poblaciones de edad avanzada.

(1)

Esta prueba es capaz de discriminar entre sujetos sanos y con demencia, con una sensibilidad del 92.8% y una especificidad del 93.4% para deterioro cognitivo.

Confiabilidad: Las correlaciones entre los distintos componentes del TR son altas, todas ellas significativamente distintas de 0 ($p < 0,0001$), con un coeficiente alfa de Cronbach de 0,9029. ⁽²¹⁾

Calificación:

Test del reloj a la orden (TRO):

Menor o igual a 6: Positivo

Mayor de 6: Negativo

Test del reloj a la copia (TRC):

Menor o igual a 8: Positivo

Mayor de 8: Negativo

6.9 Procedimientos

- El presente protocolo fue sometido a evaluación por las investigadoras a el grupo de investigadores de la Escuela Superior de Tlahuelilpan para su aprobación.
- Se solicitó la autorización mediante un oficio para poder realizar el trabajo de investigación en los Centros Gerontológicos de Progreso de Obregón, Mixquiahuala de Juárez, Tezontepec de Aldama, Tlahuelilpan de Ocampo y Tula de Allende.
- Se capacito a las investigadoras para la aplicación de instrumentos
- Se aplicó el consentimiento informado a los adultos mayores pertenecientes a los centros gerontológicos.
- Se aplicaron los instrumentos Mini Mental (MMSE) y el Test del Reloj (Clock Drawing Test) mediante técnica de entrevista.
- Se elaboró una base de datos en el SPSS para el análisis, posteriormente el informe de investigación.
- Se dieron a conocer los resultados.

6.10 Análisis Estadístico

Se elaboró una base de datos en el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versión 19. Se utilizó la estadística descriptiva, media y desviación estándar para variables con nivel de medición escalar y frecuencia y porcentaje para las variables nominales y ordinales

6.11 Difusión

El presente trabajo fue presentado el XII seminario de investigación en la Escuela Superior de Tlahuelilpan y aprobado por el grupo de investigadores de la Escuela Superior de Tlahuelilpan, los resultados fueron difundidos en un evento científico en el XXXVI Congreso de la federación mexicana de asociaciones de facultades y escuelas de enfermería A.C., “La enfermería hacia el bicentenario: innovación educativa en enfermería asociada a la investigación y al desarrollo de la tecnología” en modalidad oral. Se redactó un artículo original para revista de investigación indexada y una tesis para obtener el grado de Licenciada en enfermería.

VII. CONSIDERACIONES ETICO LEGALES.

La Asamblea Médica Mundial (AMM) promulgo la Declaración de Helsinki, como una propuesta de principios éticos para investigación en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. En toda investigación en personas, cada posible participante debe ser informado suficientemente de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y las molestias que el estudio podría acarrear. Las personas deben ser informadas de que son libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación. Seguidamente, se debe obtener el consentimiento informado otorgado libremente por las personas, preferiblemente por escrito. De acuerdo a la declaración de Helsinki, la investigación se basa en los siguientes principios:

- El diseño y la realización de cualquier procedimiento experimental que implique a personas debe formularse claramente en un protocolo experimental que debe presentarse a la consideración, comentario y guía de un comité nombrado especialmente, independientemente del investigador y del promotor, siempre que este comité independiente actúe conforme a las leyes y ordenamientos del país en el que se realice el estudio experimental.
- La investigación en enfermería que implica a seres humanos debe ser realizada únicamente por personas científicamente cualificadas y bajo la supervisión de un facultativo clínicamente competente. La responsabilidad con respecto a las personas debe recaer siempre en el facultativo médicamente cualificado y nunca en las personas que participan en la investigación, por mucho que éstas hayan otorgado su consentimiento.
- La investigación en enfermería que implica a personas no puede llevarse a cabo lícitamente a menos que la importancia del objetivo guarde proporción con el riesgo inherente para las personas.
- Todo proyecto de investigación en enfermería que implique a personas debe basarse en una evaluación minuciosa de los riesgos y beneficios previsibles tanto para las personas como para terceros. La salvaguardia de los intereses de las personas deberá prevalecer siempre sobre los intereses de la ciencia y la sociedad.

-
- Debe respetarse siempre el derecho de las personas a salvaguardar su integridad. Deben adoptarse todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de las personas y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental y su personalidad.
 - En toda investigación en personas, cada posible participante debe ser informado suficientemente de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y las molestias que el estudio podría acarrear. Las personas deben ser informadas de que son libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación. Seguidamente, se debe obtener el consentimiento informado otorgado libremente por las personas, preferiblemente por escrito.
 - En el momento de obtener el consentimiento informado para participar en el proyecto de investigación, la enfermera debe obrar con especial cautela si las personas mantienen con él una relación de dependencia o si existe la posibilidad de que consientan bajo coacción.
 - El protocolo experimental debe incluir siempre una declaración de las consideraciones éticas implicadas y debe indicar que se cumplen los principios enunciados en la Declaración.⁽²²⁾

El presente estudio se apegará a lo dispuesto en el título V de la Ley General de Salud, con el fin de asegurar la protección de los derechos de los pacientes, su bienestar y el respeto a la dignidad, mediante la firma del consentimiento informado, que asegura la participación voluntaria de los pacientes, así como la libertad de decidir el momento en el que ellos quieran dejar de participar en la investigación. ⁽²³⁾

El consentimiento informado (CI) se fundamentará en el principio de autonomía y en la libertad de una persona mentalmente competente para aceptar o rechazar cualquier forma de participación, intervención o procedimiento de investigación, y se constituye en un acuerdo de voluntades entre el investigador y el sujeto participante, que deberá regirse bajo las dimensiones de confianza, sinceridad, claridad, respeto, ausencia de manipulación, engaño o coerción. ⁽²⁴⁾

De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de salud en materia de investigación (Título segundo, capítulo I, artículo 17°) la investigación se clasifica de riesgo mínimo:

Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta. ⁽²⁵⁾

Los adultos mayores por sus condiciones biológicas y sociales se consideran individuos, vulnerables socialmente, al vivir en situaciones de riesgo determinadas por la carencia de recursos personales, económicos, del entorno familiar, comunitarios y de acceso a las políticas de protección del Estado ⁽²⁶⁾, por lo que el consentimiento informado será por escrito y con la firma de dos testigos.

VIII. RESULTADOS

La muestra estuvo constituida por 101 adultos mayores asistentes a los centros gerontológicos de municipios pertenecientes al Valle del Mezquital de los cuales el 25.7% (n=26) corresponde a Tlahuelilpan, siguiendo Progreso y Mixquiahuala con el 19.8% (n=20) respectivamente, posteriormente Tezontepec con el 17.8% (n=18) y finalmente un 16.8% (n=17) que corresponde a Tula.

La edad de los participantes fue de 60 a 88 años con una media de 68.76 ± 6.23 años. 58.4% tienen estudios a nivel primaria, seguido por el 23.8% que tienen estudios hasta secundaria, un 9.9% representa a los adultos que no cuentan con escolaridad, siguiendo aquellos que cuentan con licenciatura que representan un 5% y por último los que cuentan con carrera técnica siendo el 1%. Respecto a la ocupación el 78.2% se dedica al hogar, un 7.9% no tiene ocupación, el 6.9% se dedica al comercio, el 5% al campo y un 2% son empleados. (Tabla 1)

Tabla 1. Frecuencia y porcentaje de las variables sociodemográficas de los adultos mayores de centros gerontológicos de municipios pertenecientes al Valle del Mezquital, Hidalgo, México, 2019.

Variables sociodemográficas	f	%
Escolaridad		
Ninguna	10	9.9
Primaria	59	58.4
Secundaria	24	23.8
Preparatoria	2	2.0
Carrera Técnica	1	1.0
Licenciatura	5	5.0
Ocupación		
Nada	8	7.9
Hogar	79	78.2
Campo	5	5.0
Comercio	7	6.9
Empleado	2	2.0
Centro gerontológico		
Progreso	20	19.8
Mixquiahuala	20	19.8
Tezontepec	18	17.8
Tlahuelilpan	26	25.7
Tula	17	16.8

Fuente: Mini mental, Acosta Rodríguez Abigail, marzo 2019

n=101

Las calificaciones del deterioro cognitivo en los adultos mayores, fueron de 13 a 30 con una media 25.68 ± 3.32 puntos; en cuanto a las calificaciones del nivel de confusión de 5 puntos a 30, con una media de 17.51 ± 2.92 puntos.

El nivel de deterioro cognitivo de los adultos mayores fue de 47.5% (n=48) se encontraron: normales siendo este el rango que predomina, el 32.7% (n=33) con sospecha patológica y el 19.8% (n=20) presentan deterioro. (Tabla 2)

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje del nivel de deterioro cognitivo de los adultos mayores de centros gerontológicos de municipios pertenecientes al Valle del Mezquital, Hidalgo, México, 2019.

Nivel de deterioro cognitivo	f	%
Normal	48	47.5
Sospecha patológica	33	32.7
Deterioro	20	19.8
Fuente: Mini mental, Acosta Rodríguez Abigail, marzo 2019.		n=101

En el nivel de confusión se observó que el 84.2% (n=85) se encuentran con un valor predictivo negativo y el 15.8% (n=16) presentan un valor predictivo positivo. (Tabla 3)

Tabla 3. Frecuencia y porcentaje del nivel de confusión de los adultos mayores de centros gerontológicos de municipios pertenecientes al Valle del Mezquital, Hidalgo, México, 2019.

Nivel de Confusión	f	%
Negativo	85	84.2
Positivo	16	15.8
Fuente: Test del reloj, Acosta Rodríguez Abigail, marzo 2019.		n=101

De acuerdo a la ubicación de los Centros Gerontológico, el Nivel de Deterioro cognitivo de los adultos mayores se presentó de la siguiente manera:

Centro Gerontológico de Progreso con un total de 20 adultos mayores, de los cuales 9 están en calificación normal, 7 en sospecha patológica y 4 en deterioro.

Centro Gerontológico de Mixquiahuala con un total de 20 adultos mayores, de los cuales 8 cuentan con calificación normal, 7 en sospecha patológica y 5 en deterioro.

Centro Gerontológico de Tezontepec con un total de 18 adultos mayores, de los cuales 8 cuentan con calificación normal, 7 en sospecha patológica y 3 en deterioro.

Centro Gerontológico de Tlahuelilpan con un total de 26 adultos mayores, de los cuales

13 cuentan con calificación normal, 9 en sospecha patológica y 4 en deterioro. Centro Gerontológico de Tula con un total de 17 adultos mayores, de los cuales 10 cuentan con calificación normal, 3 en sospecha patológica y 4 en deterioro. (Tabla 4)

Tabla 4. Frecuencia de nivel de deterioro Cognitivo de los adultos mayores de centros gerontológicos de municipios pertenecientes al Valle del Mezquital, Hidalgo, México, 2019.

Deterioro Cognitivo	Centro Gerontológico Integral				
	Progreso	Mixquiahuala	Tezontepec	Tlahuelilpan	Tula
Normal	9	8	8	13	10
Sospecha patológica	7	7	7	9	3
Deterioro	4	5	3	4	4
Total	20	20	18	26	17

Fuente: Mini mental, Acosta Rodríguez Abigail, marzo 2019. n=101

De acuerdo a la ubicación de los Centros Gerontológicos, el Nivel de Confusión de los Adultos Mayores mostro la siguiente información:

Centro Gerontológico de Progreso con un total de 20 adultos mayores, de los cuales 16 están en calificación negativo y 4 positivo.

Centro Gerontológico de Mixquiahuala con un total de 20 adultos mayores, de los cuales 16 cuentan con calificación negativo y 4 positivos.

Centro Gerontológico de Tezontepec con un total de 18 adultos mayores, de los cuales 12 cuentan con calificación negativo y 6 positivo.

Centro Gerontológico de Tlahuelilpan con un total de 26 adultos mayores, de los cuales 25 cuentan con calificación negativo y 1 positivo.

Centro Gerontológico de Tula con un total de 17 adultos mayores, de los cuales 16 cuentan con calificación negativo y 1 positivo. (Tabla 5)

Tabla 5. Frecuencia de Confusión de los adultos mayores de centros gerontológicos de municipios pertenecientes al Valle del Mezquital, Hidalgo, México, 2019.

Confusión	Centro Gerontológico Integral				
	Progreso	Mixquiahuala	Tezontepec	Tlahuelilpan	Tula
Negativo	16	16	12	25	16
Positivo	4	4	6	1	1
Total	20	20	18	26	17

Fuente: Test del reloj, Acosta Rodríguez Abigail, marzo 2019. n=101

IX. DISCUSIÓN

Los adultos mayores de los Centros Gerontológicos pertenecientes al Valle del Mezquital presentaron 47.5 % sin Deterioro Cognitivo, 32.7% con sospecha y 19.8 con deterioro cognitivo; distante a lo reportado por Coronel Chacón y colaboradores, en el 2013, en su investigación “Deterioro cognitivo en ancianos diabéticos hospitalizados en medicina interna en un hospital de segundo nivel de atención en México, Distrito Federal”, donde 19% obtuvo un nivel de cognición normal, no obstante que, la edad es similar (39% tenían entre 66 y 70 años) y el nivel de estudios predominó primaria completa o incompleta,⁽²⁷⁾ la diferencia puede ser la presencia de Diabetes en el grupos del Distrito federal, el estilo de vida en una gran urbe y la hospitalización, en comparación con el estilo de vida de comunidades rurales del valle del Mezquital y la participación en el centro Gerontológico.

Por otra parte, Camargo Hernández y Laguado Jaimes, en el 2017, en su investigación “Grado de deterioro cognitivo de los adultos mayores institucionalizados en dos hogares para ancianos del área metropolitana de Bucaramanga - Santander, Colombia” reportan un 41.7% de adultos mayores con deterioro cognitivo grave con edades son similares,⁽²⁸⁾ la diferencia está que en el grupo de Bucaramanga eran analfabetas, sumando a esto que se encuentran institucionalizados en un hogar para ancianos y además padecían alguna patología. Por lo que se puede inferir que los participantes de los programas del Centro Gerontológico son personas relativamente independientes, en el sentido de que no se encuentran institucionalizadas, además las actividades que realizan favorece la salud mental.

Domínguez, F. C. y colaboradores, en el 2014, en su investigación “Prevalencia y factores de riesgo del síndrome confusional agudo en el adulto mayor en emergencias médicas” realizada en Cuba, obtuvieron que la confusión estuvo presente en un 22.5% de los participantes, con edades predominantes entre 75 y 89 años,⁽²⁹⁾ distante a lo reportado en la investigación de los adultos del Valle del Mezquital, donde solamente el 15.8% de adultos mayores presentaron confusión, cabe mencionar que la media de edad fue de 68.76 años, se puede inferir que lo que el mayor número de adultos mayores de Cuba con confusión es como respuesta a la hospitalización y que tenían mayor edad.

De acuerdo con el proceso de afrontamiento del Modelo de Adaptación de Roy, descrito por Veloza Gómez y colaboradores, el modo fisiológico se relaciona con las respuestas fisiológicas a los estresores o estímulos externos ⁽³⁰⁾ coincide con lo reportado en los adultos mayores del Valle del Mezquital, el deterioro cognitivo y la presencia de confusión son la respuesta de adaptación ante los estresores como el desarrollo de actividades en el Centro Gerontológico, la edad y la presencia de enfermedades.

X. CONCLUSIÓN

El deterioro cognitivo en los adultos mayores se describió menos de la mitad en normal y el resto con sospecha patológica o deterioro cognitivo y la confusión en los adultos mayores se encontró en mayoría negativo de los Centros Gerontológicos de municipios pertenecientes al Valle del Mezquital.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Mexicano del Seguro Social. Intervenciones de Enfermería para el cuidado del Adulto Mayor Con Deterioro Cognoscitivo. Guía Práctica Clínica [Internet]. 2015; Available from: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interiorcatalogoMaestroGPC.html>
2. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y Tratamiento del Deterioro Cognoscitivo en el Adulto Mayor en el primer nivel de atención. Guía Práctica Clínica [Internet]. 2012; Available from: <http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>
3. Benavides-Caro CA. Deterioro cognitivo en el adulto mayor. Revista Mexicana de Anestesiología. 2017;40(2):107–12.
4. Muñoz-pérez MJ. Deterioro cognitivo y demencia de origen vascular. Revista Mexicana de Neurociencia. 2016;17(6):85–96.
5. Rosa López Mongil, Trigo JAL. Pronóstico y proceso evolutivo del deterioro cognitivo. Revista Española de Geriatria y Gerontología [Internet]. 2016;51(Supl 1):34–43. Available from: www.elsevier.es/regg%0APREVENCIÓN
6. Guti LM, Arrieta-cruz I. Demencias en México : la necesidad de un Plan de Acción. Gac Med Mex [Internet]. 2015;151:667–73. Available from: www.anmm.org.mx
7. Instituto Mexicano del Seguro Social. Prevención, diagnóstico y tratamiento del delirium en el adulto mayor hospitalizado. Guía Práctica Clínica. 2016;
8. Losada MLD. Psicología del desarrollo. In: Fundamentos de psicología. Médica Pan. 2015. p. 267–94.
9. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud [Internet]. Ginebra,Suiza; 2015. Available from: www.who.int
10. Arriola Manchola E, Carnero Pardo C, Freire Pérez A, López Mongil R, López Trigo JA, Manzano Palomo S, et al. Deterioro cognitivo leve en el adulto mayor. Documento de consenso. Soc Española Geriatria y Gerontol. 2017;1–36.
11. UVS Fajardo. Demencia de Alzheimer y cuidados de Enfermería [Internet]. 2015. Available from: <http://www.uvsfajardo.sld.cu>
12. Secretaria de salud. Guía de Práctica Clínica, GPC. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del delirium en el Anc Hosp [Internet]. 2011; Available from:

<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>

13. Marcela D, Martinez D. Factores de riesgo en pacientes adultos para el desarrollo de delirium una perspectiva desde el cuidado de enfermería. Universidad de ciencias aplicadas y ambientales U.D.C.A; 2018.
14. Astorga DQ. Delirium en el adulto mayor. Revista medica de Costa Rica y Centroamerica. 2015;(614):3–7.
15. Peñalver Gómez J, García-Camba E. Revisión del diagnóstico y actualización en el manejo del delirium. Psicosomática y Psiquiatría. 2017;(1):42–52.
16. Marriner-Tomey A. Modelos y teorías en enfermería. 7th ed. ELSEVIER, editor. 2011. 243–258 p.
17. Osorio-duran E, Lapeira-panneflex P, Acosta-salazar D. Cuidado al familiar del paciente críticamente enfermo desde la teoría de Callista Roy Caring for the relative of the critically ill patient from Callista Roy ' s theory. 2019;16(2):50–62.
18. Hernández-Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw-Hill; 2018.
19. Grove, S. K., Gray, J. R., & Faan PR. Investigación en enfermería: Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia. 7th ed. ELSEVIER, editor. Barcelona,España; 2019.
20. Ramirez CI, Moncada Rodriguez CE, Baptista T. Validez y confiabilidad del Mini Mental State Examination (MMSE) y del MMSE modificado (3MS) para el diagnóstico de demencia en Mérida, Venezuela. 2011;20:128–35.
21. Cacho J, García-García, ARcaya J, Vicente JL, Lantada N. Una propuesta de aplicación y puntuación del test del reloj en la enfermedad de Alzheimer. Rev Neurol. 1999;28(7):648–55.
22. Co-investigador N. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. 2013;53:1689–99.
23. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ley General de Salud. 2018 p. 1–302.
24. Carreño-Dueñas JA. Consentimiento Informado En Investigación Clínica: Un Proceso Dinámico. Pers y Bioética. 2016;20(2):232–43.
25. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Reglamento de la ley general

-
- de salud en materia de investigacion para la salud. 2014 p. 1–31.
26. Guerrero-R N, Yépez-Ch MC. Factores asociados a la vulnerabilidad del adulto mayor con alteraciones de salud. Univ y Salud. 2015;17(1):121–31.
 27. Ángeles MDL, Coronel A, Mejía BC, Gómez GP. Deterioro cognitivo en ancianos diabéticos hospitalizados en medicina interna en un hospital de segundo nivel de atención en México, Distrito Federal. 2013;12(1):5–9.
 28. Del K, Camargo C, Jaimes EL. Grado de deterioro cognitivo de los adultos mayores institucionalizados en dos hogares para ancianos del área metropolitana de Bucaramanga - Santander , Introducción Materiales y métodos. Univ y Salud [Internet]. 2017;19(2):163. Available from: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.171902.79>
 29. Dr. Fernando Crespo Domínguez, Dr. Roberto Castellón Lozano, Dra. Aimeé S. Cárdenas Almagro DAS de la C. Prevalencia y factores de riesgo del síndrome confusional agudo en el adulto mayor en emergencias médicas. Rev del Hosp Psiquiátrico La Habana. 2014;11(2).
 30. Veloza-Gómez MM, Moreno-Fergusson ME, Crespo-Rodríguez O y Gutiérrez-López C. Proceso de Afrontamiento y Adaptación. En Adaptación y cuidado en el ser humano. Una visión holística. Editorial El manual Moderno. 2007: pp 15.

XII. ANEXOS Y APÉNDICES

Apéndice 1. Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Definición conceptual	Indicador o dimensiones	Escala de medición	Prueba estadística
Confusión:	Condición temporal que afecta la percepción del tiempo y el espacio.	Condición aguda, fluctuante y transitoria de la atención y cognición, tiene un origen multifactorial y es característica en los ancianos frágiles.(12)	-Positivo: Menor o igual a 6 puntos. -Negativo: Mayor a 6 puntos	Ordinal	Frecuencia y porcentajes.
Deterioro cognitivo:	Déficit de la función mental que incluye memoria, orientación y concentración.	Síndrome clínico caracterizado por la pérdida o el deterioro de las funciones mentales en distintos dominios conductuales y neuropsicológicos, tales como la memoria, orientación, calculo, comprensión, juicio, lenguaje, reconocimiento visual, conducta y personalidad. (1)	-Normal: 27 puntos o más. -Sospecha patológica: Menor de 23 puntos -Deterioro: De 12 a 23 puntos -Demencia: De 9 a 12 puntos. -Fase terminal: Menos de 5 puntos	Ordinal	Frecuencia y porcentajes.
Edad:	Cuantos años tiene	Tiempo que ha vivido una persona	Años cumplidos	Escalar	Medidas de tendencia central.
Género:	Identidad sexual	Se refiere a los conceptos sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres.	Hombre o Mujer	Nominal	Frecuencia y porcentajes.
Ocupación:	A que se dedica	Trabajo empleo, oficio.	Rol que desempeña	Nominal	Frecuencia y porcentajes.
Enfermedad:	Presencia de algún padecimiento	Alteración más o menos grave de la salud	Enfermedad presente	Nominal	Frecuencia y porcentajes.
Medicamentos:	Tratamiento médico	Sustancia que, administra interior o exteriormente a un organismo animal, sirve para prevenir, cura o aliviar la enfermedad y corregir o reparar las secuelas de esta.	Medicamentos que toma.	Nominal	Frecuencia y porcentajes.

Apéndice 2. Recursos Humanos, Materiales y Financieros

Recursos materiales:

Material de oficina: 2000 hojas blancas, 100 lápices, 10 lapiceros, 100 gomas, 100 sacapuntas, 150 impresiones, 1100 copias, 10 marcadores, 2 carpetas, 20 folder, 4 engargolados, 3 engrapadoras, 3 perforadoras, 4 tintas para impresora, 2 libretas de notas, 5 papel bond.

Recursos técnicos o tecnológicos: 5 computadoras, 5 teléfonos inteligentes, 1 impresora, 5 memorias USB.

Gastos de transporte: Pasajes y/o gasolina.

Alimentos: Desayunos y comidas.

Recursos humanos:

Directivos, asesores, administrativos, gerontólogos, psicólogos, adultos mayores, investigadores.

Recursos financieros:

Material de oficina:	\$ 6,750.00
Recursos técnicos o tecnológicos:	\$ 36,100.00
Gastos de transporte:	\$ 15,000.00
Alimentos:	\$ 19,600.00
Difusión:	\$ 50,000.00
Total:	\$ 127,450.00

Apéndice 3. Cronograma de Actividades

Actividades (Realizadas por semana)	DICIEMBRE 2018				ENERO 2019				FEBRERO 2019			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Solicitud de permisos												
Capacitación												
Firma de consentimiento informado												
Aplicación de instrumentos												
Progreso de Obregón												
Mixquiahuala de Juárez												
Tezontepec de Aldama												
Tlahuelilpan de Ocampo												
Tula de Allende												
Actividades (Realizadas por semana)	MARZO 2019				ABRIL 2019				MAYO 2019			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Base de datos												
Análisis												
Informe												
Actividades (Realizadas por semana)	JUNIO 2019				JULIO 2019				AGOSTO 2019			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Informe												
Difusión												

Apéndice 4. Consentimiento informado



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Escuela Superior de Tlahuelilpan
Consentimiento Informado (CI)



Fecha: _____

Estimado(a)

Señor/Señora:

_____, se le invita a participar en el estudio titulado: “Nivel de deterioro cognitivo y confusión en adultos mayores de centros gerontológicos de pertenecientes al valle del mezquital”. Si Usted acepta participar en el estudio, le haremos algunas preguntas sobre si recuerda algunas situaciones, así como también le pediremos que realice el dibujo de un reloj. El cuestionario tendrá una duración aproximada de 15 minutos, en el Centro Gerontológico que usted asiste en un horario de 11:00 a 14:00 horas, los días martes. Dejando en claro que será realizado por personal capacitado.

Usted no recibirá un beneficio directo por su participación en el estudio, sin embargo, si usted acepta participar, estará colaborando en el proceso de titulación de las alumnas Abigail Acosta Rodríguez, Jessica Barrera Trejo, Cecilia Raquel Cruz Contreras, Areli Elizabeth Curiel Hernández, de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, a quien puede contactar para cualquier duda en Avenida Universidad S/N Centro, Tlahuelilpan Hidalgo, o al teléfono 01 771 71 72 000.

Toda la información que Usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrá ser identificado(a).

Los riesgos potenciales que implican su participación en este estudio son mínimos. Si alguna de las preguntas le hicieran sentir un poco incómodo(a), tiene el derecho de no responderla. Usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio, y tampoco implicará algún costo para usted.

La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera la forma en cómo le tratan en el Centro gerontológico (especificar nombre y municipio).

Firma del participante

Testigo 1

Testigo 2



Anexo 1 Instrumentos

MINI EXAMEN COGNOSCITIVO (MEC)

Paciente.....Edad.....

Ocupación.....Escolaridad.....

Examinado por.....Fecha.....

ORIENTACIÓN

- Dígame el día.....fecha.....Mes.....Estación.....Año.....
_____5
- Dígame el hospital (o lugar)
planta.....ciudad.....Provincia.....Nación.....
_____5

FIJACIÓN

- Repita estas tres palabras; peseta, caballo, manzana (hasta que se las aprenda)
_____3

ATENCIÓN Y CÁLCULO

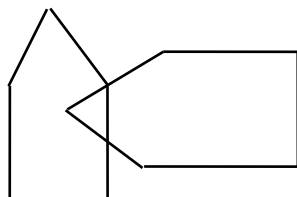
- Si tiene 30 monedas y me va dando de tres en tres ¿cuántas le van quedando? Si el paciente no es capaz, puede pedir al paciente que deletree la palabra mundo de atrás hacia delante.
_____5

MEMORIA

- ¿Recuerda las tres palabras de antes?
_____3

LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN

- Mostrar un bolígrafo. ¿Qué es esto?, repetirlo con un reloj
_____2
- Repita esta frase: En un trigal había cinco perros
_____1
- Coja este papel con la mano derecha dóblelo y póngalo encima de la mesa
_____3
- Lea esto y haga lo que dice: CIERRE LOS OJOS
_____1
- Escriba una frase
_____1
- Copie este dibujo_____1



Puntuación máxima 30.

Punto de corte Adulto no geriátricos 24 Adulto geriátrico 20

Interpretación.

ORIENTACIÓN:

- **TEMPORAL (5 puntos)**

Esta sección se compone de cinco preguntas sobre el año, la época del año, el mes, el día de la semana y el día del mes, en que nos encontramos en este momento, por cada respuesta correcta otorgará 1 punto, el paciente conseguirá hasta un máximo de 5 puntos si contesta todo correctamente.

- **ESPACIAL (5 puntos)**

Se trata también de cinco preguntas, pero esta vez referente a coordenadas espaciales, como: el país, la ciudad, el pueblo o la parte de la ciudad, el CRC y el piso del edificio en el que nos encontramos, al igual que en el apartado anterior se otorgará 1 punto por cada respuesta correcta hasta un máximo de 5 puntos si el paciente contesta correctamente todas las preguntas.

FIJACIÓN - RECUERDO INMEDIATO (3 puntos)

Con esta prueba se pretende evaluar la capacidad del paciente para retener a muy corto plazo 3 palabras no relacionadas entre sí.

Debe comunicar al paciente que va a pronunciar tres palabras y que él deberá repetirlas cuando usted se detenga, pídale que escuche con mucha atención y a continuación pronúncielas 1 sola vez de forma clara y mantenga una pausa de 1 segundo entre las palabras, por cada palabra que el paciente repita correctamente le otorgará 1 punto, no importa el orden de las palabras evocadas.

A continuación, repita las palabras hasta que el paciente se las aprenda, puede repetirlas hasta un máximo de 6 veces. Debe indicarle al paciente que es muy importante que las recuerde ya que se las requerirá en unos minutos.

Puede emplear las palabras que estime teniendo en cuenta que éstas no deben estar relacionadas entre ellas.

Por ejemplo: Casa, zapato, papel.

Potro, bandera, avión.

Naranja, caballo, mesa.

ATENCION y CÁLCULO (5 puntos)

El paciente debe realizar mentalmente hasta 5 sustracciones consecutivas de a 3 partiendo de 30, debe facilitarle un contexto concreto (monedas). – Por cada respuesta correcta el paciente obtendrá 1 punto, hasta un máximo de 5 puntos. La respuesta se considerará correcta cuando sea exactamente 3 cifras inferior a la contestación anterior, sin importar si ésta fue o no correcta. No debe repetir la cifra que dé el paciente ni corregirlo en caso de no realizar la resta correctamente.

Si el paciente no es capaz, puede pedir al paciente que deletree la palabra mundo de atrás hacia delante. Por cada letra correcta recibe 1 punto. O D N U M

MEMORIA (3 puntos)

Se trata de evaluar la retención a corto plazo del paciente, Pedir al paciente que repita los objetos aprendidos en la tarea de “Fijación”. Por cada repetición correcta se da 1 punto. Se puede animar o motivar para que responda en caso de dificultad, pero **no debe facilitarle en ningún caso ayuda en forma de pistas** o claves para recordar las palabras. El orden al igual que en el apartado anterior es irrelevante.

NOMINACION (2 puntos)

Con esta prueba se pretende evaluar la capacidad del paciente de identificar y nombrar dos objetos comunes. Mostrar unas llaves y un reloj, el paciente debe nombrarlos, se otorga 1 punto por cada respuesta correcta.

REPETICION (1 punto)

Esta sección valora la capacidad del paciente para repetir con exactitud una frase de cierta complejidad articulatorio. La emisión del estímulo debe ser de forma clara y audible en todos sus detalles. Pida al paciente que repita alguna de las siguientes oraciones:

- “Tres perros en un trigal”
- “El flan tiene frutillas y frambuesas”
- “Ni sí, ni no, ni pero”

Puntuará 1 punto si el paciente es capaz de repetir la frase entera correctamente y 0 si la repetición no es exacta.

COMPRENSION (3 puntos)

Evalúa la capacidad del paciente para atender, comprender y ejecutar una tarea compleja en tres pasos. Indicar al paciente una orden simple en tres pasos.

Por ejemplo: toma un papel con su mano izquierda, dóblelo por la mitad y póngalo en el suelo.

Puntuará con 1 punto cada fase completada correctamente.

LECTURA (1 punto)

Evalúa la capacidad del paciente de leer y comprender una frase sencilla, Escriba legiblemente en un papel “Cierre los ojos” u otra orden. Pídale que lo lea en voz baja y ejecute la acción. Solo puntuará la respuesta si el paciente cierra los ojos, no debe estimularse esta respuesta, Si existiera un problema de visión o de analfabetismo que impidiera al paciente leer la orden, se puntuará la tarea con 0 y se anotaría el motivo de esta puntuación.

ESCRITURA (1 punto)

Se evalúa la capacidad del paciente de escribir una frase coherente. Darle una hoja en blanco y un lápiz. Pida al paciente que escriba una oración con sujeto y predicado. La oración debe tener un sentido.

Se valorará con 1 punto si la frase escrita sea comprensible y tenga sujeto, verbo y predicado. No se deben tener en cuenta errores gramaticales u ortográficos.

DIBUJO (1 punto)

Esta tarea de copia de dos pentágonos entrelazados, evalúa la capacidad visuoespacial del paciente. En la hoja de test verá 2 pentágonos intersectados pida al paciente que los copie tal cual. Para otorgar un punto deben estar presentes los 10 ángulos, los lados y la intersección. No se toman en cuenta temblor, líneas disparejas o no rectas.

Anexo 2

TEST DEL DIBUJO DEL RELOJ (TDR) (CLOCK DRAWING TEST-CDT)

Es un test de cribaje para examinar el deterioro cognitivo, aunque también se utiliza para seguir la evolución de los cuadros confusionales. Varios son los autores que han desarrollado diferentes criterios de realización y de puntuación.

Se trata de un test sencillo que valora el funcionamiento cognitivo global, principalmente la apraxia constructiva, la ejecución motora, la atención, la comprensión y el conocimiento numérico, mediante la orden de dibujar un reloj (un círculo, las 12 horas del reloj) y marcar una hora concreta (las 11:10).

Criterios de puntuación

J. Cacho y cols (1998) han propuesto la siguiente escala de puntuación: se ha establecido una puntuación máxima de 2 puntos por el dibujo de la esfera, 4 puntos por los números y 4 puntos por las manecillas.

CRITERIOS DE PUNTUACIÓN DEL TEST DEL RELOJ

1. ESFERA DEL RELOJ (MÁXIMO 2 PUNTOS).	
PUNTOS	RESULTADOS
2	Dibujo norma. Esfera circular u ovalada con pequeñas distorsiones por temblor.
1	Incompleto o con alguna distorsión significativa. Esfera muy asimétrica.
0	Ausencia o dibujo totalmente distorsionado
2. PRESENCIA O SECUENCIA DE LOS NÚMEROS (MÁXIMO 4 PUNTOS).	
4	Todos los números presentes y en el orden correcto. Sólo "pequeños errores" en la localización espacial en menos de 4 números (p.e. colocar el número 8 en el espacio del número 9).
3.5	Cuando los "pequeños errores" en la colocación espacial se dan en 4 o más números pequeños.

3	Todos presentes con error significativo en la localización espacial (p.e. colocar el número 3 en el espacio del número 6).
	Números con algún desorden de secuencia (menos de 4 números).
2	Omisión o adicción de algún número, pero sin grandes distorsiones en los números restantes.
	Números con algún desorden de secuencia (4 o más números).
	Los 12 números colocados en sentido anti horario (rotación inversa).
	Todos los números presentes, pero con gran distorsión espacial (números fuera del reloj o dibujados en media esfera, etc...).
	Presencia de los 12 números en una línea vertical, horizontal u oblicua (alineación numérica).
1	Ausencia o exceso de números con gran distorsión espacial.
	Alineación numérica con falta o exceso de números.
	Rotación inversa con falta o exceso de números.
0	Ausencia o escasa representación de números (menos de 6 números dibujados).
3. PRESENCIA Y LOCALIZACIÓN DE LAS MANECILLAS (MÁXIMO 4 PUNTOS).	
4	Las manecillas están en posición correcta y con las proporciones adecuadas de tamaño (la de la hora más corta).
3.5	Las manecillas en posiciones correctas pero ambas de igual tamaño.
3	Pequeños errores en la localización de las manecillas (situar una de las agujas en el espacio destinado al número anterior o posterior).
	Aguja de los minutos más corta que la de la hora, con pauta horaria correcta.
2	Gran distorsión en la localización de las manecillas (incluso si marcan las once y diez, cuando los números presentan errores significativos en la localización espacial).
	Cuando las manecillas no se juntan en el punto central y marcan la hora correcta.

1	Cuando las manecillas no se juntan en el punto central y marcan una hora incorrecta.
	Presencia de una sola manecilla o un esbozo de las dos.
0	Ausencia de manecillas o perseveración en el dibujo de las mismas. Efecto en forma de "rueda de carro".

Criterios de aplicación

Se debe aplicar en dos fases sucesivas, según el orden establecido:

1. **Test del reloj a la orden (TRO).** En esta fase, se le presenta al sujeto una hoja de papel completamente en blanco, un lápiz y una goma de borrar, y se le proporcionan las siguientes instrucciones: “Me gustaría que dibujara un reloj redondo y grande en esta hoja, colocando en él todos sus números y cuyas manecillas marquen las once y diez. En caso de que cometa algún error, aquí tiene una goma de borrar para que pueda rectificarlo. Esta prueba no tiene tiempo límite, por lo que le pedimos que la haga con tranquilidad, prestándole toda la atención que le sea posible”.

Se repite las instrucciones tantas veces como sea necesario. Si el sujeto, después de dibujar la esfera, omite algún número, se le pregunta si los ha puesto todos, permitiéndole rectificar el dibujo si toma conciencia de sus errores. Si, por el contrario, no percibe el error, ya sea porque sobra o falta algún número, se le recuerda la instrucción de la pauta horaria.

Una vez dibujado los números, se le recuerda que deben ubicar las manecillas marcando las once y diez. Si transcurrido un tiempo, el sujeto no ha dibujado las manecillas o falta alguna de ellas, se le pregunta si ha finalizado su reloj. En caso afirmativo, se le informa que, seguidamente, van a desarrollar una prueba más fácil, comenzando entonces con la realización de la fase del TR “a la copia”. En caso contrario, se le concede un plazo de tiempo adicional para completar la tarea.

2. **Test del reloj a la copia (TRC).** En esta segunda condición, se le presenta al sujeto un folio en posición vertical, con un reloj impreso en el tercio superior de la hoja.

Se le pide que preste la máxima atención al dibujo y copie de la forma más exacta posible el dibujo del reloj que aparece en la parte superior de la hoja. Dado que en esta fase tampoco se establece un tiempo límite, se le sugiere que la realice con tranquilidad y que emplee la goma de borrar en caso de que cometa algún error.

Al terminar esta prueba se le retira la hoja para su posterior evaluación y puntuación. Si el reloj está incompleto, antes de recoger la hoja se le pregunta si el dibujo está terminado. Si el sujeto advierte la existencia de algún error se le permite rectificarlo, de lo contrario se le recoge la hoja.

Puntos de corte para la estimación del deterioro cognitivo asociado a la demencia tipo Alzheimer

En la condición de TRO, el punto de corte que muestra una mayor eficacia es el 6. Por tanto, se considera el test como positivo si el valor de la suma de las tres puntuaciones (esfera, números y manecillas) “a la orden” es menor o igual a 6, y como negativo si la suma de las puntuaciones es mayor de 6. Las puntuaciones altas sirven para descartar la enfermedad, especialmente las puntuaciones próximas al 8 y al 9.

En la condición de TRC, el punto de mayor eficacia es de 8. Por tanto, se considera el test como positivo si el valor de la suma de las tres puntuaciones (esfera, números y manecillas) “a la copia” es menor o igual a 8, y como negativo si la suma de las puntuaciones es superior a 8.

El punto de corte de mayor eficacia del TRO+ TRC es 15. Así pues, se considera el test como positivo si el valor de la suma de las tres puntuaciones (esfera, números y manecillas) en las dos condiciones del test (orden y copia) es menor o igual a 15, y como negativo si la suma de las puntuaciones es superior a 15. La aparición de rotación inversa o alineación numérica, así como de perseveración de errores en cualquiera de las dos condiciones experimentales (TRO y TRC) puede indicar un probable deterioro cognitivo.

Anexo 3 Constancia de presentación en foro de investigación

UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
ESCUELA SUPERIOR DE TLAHUELILPAN
AREA ACADEMICA DE ENFERMERIA
LICENCIATURA EN ENFERMERIA
GRUPO DE INVESTIGACION
RESPUESTAS HUMANAS A LA SALUD Y LA ENFERMEDAD

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA

A: E.L.E. Barrera Trejo Jessica, E.L.E. Acosta Rodriguez Abigail, E.L.E. Cruz Contreras Cecilia Raquel, E.L.E. Curiel Hernández Areli Elizabeth, E.L.E. Olivia Bautista Zaida Ivette M. C. E. Gabriela Maldonado Muñiz. M. C. E. Gustavo Veles Diaz. D.C.E. Benjamín López Nolasco

Por su participación como ponentes en el XII seminario de Investigación con el proyecto titulado: **"Nivel de deterioro cognitivo y nivel de confusión de los adultos mayores de centros gerontológicos pertenecientes al Valle del Mezquital"** realizado los días 12 y 13 de noviembre de 2018.

AMOR, ORDEN Y PROGRESO
Tlahuelilpan Hgo. A 13 de noviembre de 2018

Lic. Rosalva Meneses Noegueras
Directora de la Escuela Superior de Tlahuelilpan

"Cuidado para la funcionalidad y bienestar del ser humano"

Anexo 4 Constancia de presentación en congreso



Anexo 5. Oficios a instituciones



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Escuela Superior de Tlahuelilpan
Tlahuelilpan University Campus

Tlahuelilpan, Hidalgo; 13 de diciembre de 2018

LIC. ALEJANDRO MARIEL DIAZ
INSTITUTO PARA LA ATENCIÓN DE LAS Y LOS ADULTOS MAORES DEL ESTADO DE
HIDALGO (IAAMEH)
DIRECTOR
P R E S E N T E

A través del presente reciba un afectuoso saludo, al mismo tiempo solicito su apoyo para llevar a cabo el proyecto de Investigación titulado "Nivel de deterioro cognitivo y nivel de confusión de los adultos mayores de centros gerontológicos pertenecientes al Valle del Mezquital: Progreso de Obregón, Mixquiahuala de Juárez, Tezontepec de Aldama, Tlahuelilpan de Ocampo y Tula de Allende", por parte de los estudiantes de sexto semestre de la licenciatura en enfermería: Barrera Trejo Jessica, Acosta Rodríguez Abigail, Cruz Contreras Cecilia Raquel y Curiel Hernández Areli Elizabeth, de la Escuela Superior de Tlahuelilpan de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Cabe señalar que se solicitará la participación de los adultos mayores usuarios del Centro Gerontológico a su cargo, las personas que acepten y firmen el consentimiento informado participarán en una entrevista para la aplicación de dos cuestionarios con duración de 45 minutos.

Sin más por el momento, le reitero la seguridad de mi distinguida consideración.

ATENTAMENTE

Gabriela Maldonado M.

D.C.S. GABRIELA MALDONADO MUÑOZ ESCUELA SUPERIOR DE
PROFESOR INVESTIGADOR DE TIEMPO COMPLETO TLAHUELILPAN




Ex Hacienda de San Servando S/N
Col. Centro
Tlahuelilpan, Hidalgo, México, C.P. 42780
Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Ext. 5506
www.uaeh.edu.mx


18/12/18

CAITlahuelilpan

Anexo 6. Carta de aceptación



Instituto para la Atención de
las y los Adultos Mayores
Hidalgo crece contigo



Estado Libre y Soberano
de Hidalgo

Pachuca de Soto, Hgo. a 18 de febrero de 2019
Control Interno IAAMEH/UE-019/2019


Asunto: Carta de aceptación

D.C.S. GABRIELA MALDONADO MUÑOZ
Profesor Investigador de tiempo completo

P R E S E N T E

Sea el medio para enviarle un cordial saludo, al mismo tiempo hacer de su conocimiento que el Proyecto de investigación titulado "Nivel de deterioro cognitivo y nivel de confusión de los adultos mayores de Centros Gerontológicos pertenecientes al Valle del Mezquital" ha sido aceptado para realizarse en el Centro Gerontológico Integral Tlahuelilpan, por parte de los estudiantes de sexto semestre de la licenciatura en enfermería: Barrera Trejo Jessica, Acosta Rodríguez Abigail, Cruz Contreras Cecilia Raquel y Curiel Hernández Areli Elizabeth de la escuela Superior de Tlahuelilpan de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Sin más por el momento, quedo de usted.



Mtro. José Alfredo Méndez Díaz
Jefe de la Unidad de Enseñanza e Investigación del IAAMEH

Parque Hidalgo No. 103, Col. Ex Hacienda de Guadalupe
Pachuca de Soto, Hgo., C. P. 42050
Tel.: (771) 719 3368, 719 2479 / 01 (800) 000 6081
adultosmayores.hidalgo.gob.mx
www.hidalgo.gob.mx

*UNIDAD DE ENSEÑANZA CERTIFICADA "ESTÁNDAR DE COMPETENCIA NACIONAL SOCIO" SEP-CONOCER
**UNIDAD COLABORADORA DEL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES Y FORMACIÓN PROFESIONAL ENIP