



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

**Hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores Hospital
Regional Docente de Trujillo, Julio- Diciembre 2019**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO
CIRUJANO**

AUTOR:

MORENO BRIONES PERCY ALEXANDER (ORCID: 0000-0001-9333-0495)

ASESORES:

DRA. EVELYN GOICOCHEA RIOS (ORCID: 0000-0001-9994-9184)

DR. MANUEL CHAVEZ RIMARACHIN (ORCID: 0000-0003-1229-0036)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

Trujillo – Perú

2019

Dedicatoria

A mis padres por apoyarme brindándome su cariño, comprensión, por su esfuerzo y sacrificio estando siempre a mi lado en las adversidades y momentos de felicidad guiando el logro de mis objetivos. A mi esposa Yennyfer por motivarme y apoyarme a conseguir mis metas planteadas y a mis hijos Georgina y Percy Junior que son mi fortaleza para seguir adelante.

Percy Alexander Moreno Briones

Agradecimiento

A la Universidad César Vallejo y a los docentes que participaron en mi formación académica guiándome, orientándome y fortaleciendo mis competencias tanto en lo académico como en lo personal durante estos años de estudio.

Al Hospital Regional Docente de Trujillo, al director, al personal administrativo a los doctores del área de medicina interna y en especial a la Dra. Regina Aquino por apoyarme en la recolección de los datos para esta investigación.

A mis asesores la Dra. Goicochea y al Dr. Chávez por guiarme e impulsarme a ser un mejor estudiante y una mejor persona.

A mis abuelos que desde el cielo fueron mi inspiración y mi fortaleza para seguir adelante e idealizado en mis metas.

Acta de aprobación de tesis



PROGRAMA ACADÉMICO DE INVESTIGACIÓN
JORNADA DE INVESTIGACIÓN N° 2

ACTA DE SUSTENTACIÓN

El Jurado encargado de evaluar el Trabajo de Investigación, PRESENTADO EN LA MODALIDAD DE: **Desarrollo del Proyecto de Investigación.**

Presentado por don (a)

Percy Alexander Moreno Briones

Cuyo Título es: *Hipertensión Arterial y detección cognitiva en adultos mayores Hospital Regional Docente de Trujillo, julio - Diciembre 2019*

Reunido en la fecha, escuchó la presentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: *15* (número) *Quince* (letras).

Trujillo *9* de *Julio* del 2019

[Signature]
.....
PRESIDENTE

[Signature]
.....
SECRETARIO
Alberto Cortés
MEDICO CIRUJANO
CMP 33559

[Signature]
.....
VOCAL

NOTA: En el caso de que haya nuevas observaciones en el informe, el estudiante debe levantar las observaciones para dar el pase a Resolución.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Percy Alexander Moreno Briones, con DNI 42857669, estudiante de la Escuela Académica Profesional de Medicina de la Universidad Cesar Vallejo de Trujillo, declaro bajo juramento que este trabajo de investigación titulado “Hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores Hospital Regional docente de Trujillo Julio-Diciembre 2019” es auténtico, no ha sido plagiado y me hago responsable del contenido del mismo.



Percy Alexander Moreno Briones
DNI: 42857669

Presentación

Señores miembros del jurado, Yo Percy Alexander Moreno Briones estudiante de la EAP Medicina me presento ante ustedes con el proyecto de investigación titulado HIPERTENSION ARTERIAL Y DETERIORO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO JULIO-DICIEMBRE 2019 en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título profesional de Médico Cirujano.

Espero cumplir con los requerimientos de aprobación.

Atentamente.

Percy Alexander Moreno Briones

ÍNDICE

PÁGINAS PRELIMINARES

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Acta de aprobación de tesis	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
ÍNDICE	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática.....	1
1.2. Trabajos Previos.....	1, 2
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	3, 4
1.4. Formulación del problema.....	4
1.5. Justificación del estudio.....	5
1.6. Hipótesis.....	5
1.7. Objetivos.....	5

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de la investigación.....	6
2.2. Operacionalización de variables.....	7
2.3. Población y muestra.....	8
2.4. Criterios de inclusión y exclusión.....	8
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y Confiabilidad...9	
2.6. Métodos de análisis de datos.....	9
2.7. Aspectos éticos.....	9

III. RESULTADOS.....10, 11, 12, 13

IV. DISCUSIÓN.....14, 15

V. CONCLUSIONES.....16

VI. RECOMENDACIONES.....17

VII. REFERENCIAS.....18, 19, 20

VIII. ANEXOS

RESUMEN

Se realizó una investigación de tipo casos y controles con una población de 392 pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Docente de Trujillo durante Julio a Diciembre del 2019 para lo cual se tomó una muestra aleatoria de 192 sujetos (64 casos y 128 controles) que cumplieron con los criterios de inclusión.

Se halló que existe mayor riesgo de presentar deterioro cognitivo en 60,9% de los pacientes hipertensos. Se observó que el 59,1% de los hipertensos no controlados presentaron deterioro cognitivo y el 61,9% de los hipertensos controlados presenta deterioro cognitivo. Se encontró que en la hipertensión arterial estadio 1 hubo deterioro cognitivo leve en 38,1% seguido de deterioro cognitivo moderado en el 19,0%. En el estadio 2 de hipertensión arterial, el 34,4% presento deterioro cognitivo leve y en el estadio 3 de hipertensión arterial hubo deterioro cognitivo moderado en 57,1% de los pacientes.

Se concluye que la hipertensión arterial se relaciona con el deterioro cognitivo, tanto en los pacientes hipertensos no controlados como en los controlados y, en el estadio 1 se evidenció el predominio del deterioro cognitivo leve.

Palabras claves: Deterioro cognitivo, hipertensión arterial.

ABSTRACT

This case-control study was carried out with a population of 392 patients hospitalized at the Internal Medicine Service of the “Hospital Regional Docente” in Trujillo from July to December 2019. The sample was randomly selected and consisted of 192 patients (64 cases and 128 controls) who met the inclusion criteria. It was found that 60.9% of hypertensive patients have a higher risk of suffering cognitive impairment. It was observed that 59.1% of uncontrolled hypertensive patients presented cognitive impairment and 61.9% of controlled hypertensive patients presented cognitive impairment. At Stage 1 hypertension, 38.1% of patients presented mild cognitive impairment followed by moderate cognitive impairment in 19.0%. At stage 2 hypertension, 34.4% of patients had mild cognitive impairment. At stage 3, 57.1% of patients presented moderate cognitive impairment. It is concluded that hypertension is related to cognitive impairment in both uncontrolled and controlled hypertensive patients, and at stage 1 the prevalence of mild cognitive impairment was evident.

Keywords: cognitive impairment, hypertension.

I.- INTRODUCCION

1.1. Realidad Problemática.

El deterioro cognitivo ocasiona un incremento de la mortalidad en personas mayores asociándose generalmente al sexo femenino y la edad, debido al impacto social a nivel mundial se ha desarrollado diversos estudios a nivel internacional con la finalidad de obtener datos nacionales útiles con el fin de contribuir haciendo la vida digna y agradable del adulto mayor ^{1,2}. El deterioro cognitivo leve (DCL) se detalla como la alteración de las competencias de la cognición superior esperada para su edad y nivel educativo³. La valoración a nivel mundial según Custodio y otros autores acerca del deterioro cognitivo brindan información demostrando que la incidencia de DCL aumenta progresivamente con el paso de los años, evidenciándose el 10% en sujetos de 70 a 79 años y el 25 % en sujetos de 80 a 89 años. En pacientes geriátricos tanto hospitalizados como ambulatorios se cuenta con datos de deterioro cognitivo moderado (DCM) y grave (DCG), hallándose porcentajes de 20% y 28% respectivamente⁴.

La hipertensión arterial es una de las afecciones médicas primordiales a nivel mundial y desde la década de los 60 se ha reconocido los efectos secundarios sobre las funciones cognitivas demostrándose en evidencias científicas reducción en el rendimiento de la velocidad psicomotriz y alteración de razonamiento abstracto en pilotos con hipertensión, afectando también la rapidez del procesamiento mental⁵. La hipertensión arterial altera la estructura y función a nivel cerebrovascular con efectos dañinos a nivel de los vasos sanguíneos donde se producen procesos degenerativos en la pared vascular ocasionado diversas anormalidades neuropatológicas afectando las células endoteliales con la consecuente alteración del flujo neurovascular a ese nivel que protege a los vasos sanguíneos de trombosis, aterosclerosis y depósitos vasculares ocasionado daños a nivel cerebral que explican el déficit cognitivo^{5,6}.

En el estudio que realizaron Morón S et al ⁸ se halló mayor incidencia en mujeres hipertensas que en varones hipertensos para deterioro cognitivo en comparación a las personas con rendimiento cognoscitivo normal.

1.2. Trabajos Previos.

Celsi J et al ⁷ (Chile-2014) realizaron una encuesta donde se entrevistó a 5434 sujetos de los cuales respondieron el test Mini Mental 1390 sujetos igual o mayor a 60 años, donde solo 688 sujetos presentaron el Mini Mental State Examination alterado llegándose a encontrar en este estudio la sospecha de hipertensión arterial (HTA) en 196 (28.5%) mujeres y 281 (40,8%) hombres como promedio total con 69.3 % (P= 0.0081).

Morón S et al ⁸ (España-2013) entrevistaron 9739 sujetos obteniendo una validez de la muestra estudiada de 4377 de los cuales 2963 son casos de hipertensión arterial obteniendo una prevalencia de 67.7%, con respecto al sexo, el 70.4% de mujeres y el 63.8% de varones presentaron hipertensión arterial (P<0.001). Se distribuyó a los sujetos en dicho estudio por grupos de edades y por tensión arterial sistólica (TAS) y diastólica encontrándose que la TAS acrecienta en ambos sexos con la edad. Se evidencio datos donde la incidencia para deterioro cognitivo fue en hipertensos y no hipertensos, 27.1% y 25.2% respectivamente.

López A et al ⁹ (España-2011) realizaron un estudio donde participaron 1270 ancianos sin demencia para lo cual tomaron edades referenciales de 75 a 101 años realizándose un seguimiento de 6 años donde se utilizó como instrumentos el mismo test que Celsi¹ o los criterios del DSM-III para demencia, dentro de ellos 339 ancianos fueron diagnosticados de demencia de los cuales 256 presentaron demencia tipo Alzheimer. Se llegó a la conclusión que las personas con TAS > 180 mmHg frente a personas que presentaron TAS entre ≤ 180 y >140 mmHg presentaron mayor incidencia para demencia de Alzheimer (OR = 1,5).

Díaz A et al ¹⁰ (Venezuela - 2010) efectuaron un estudio poblacional donde participaron 81 adultos mayores divididos en dos grupos, el sexo femenino que representó el 55.55% del total, mientras que el sexo masculino el 49,44%. Se encontró una incidencia de hipertensión arterial de 51,85%. Se agrupó a la población utilizando los criterios diagnósticos del séptimo comité (JCN VII) de hipertensión arterial evidenciándose un 14,28% de los casos estudiados en la categoría normal sobresaliendo las mujeres con 9.52% y los varones con el 4.76% . Se llegó a inferir en este estudio que los adultos mayores hipertensos presentan una incidencia de deterioro cognitivo de 30.95%.

Johnson K et al ¹¹ (EEUU-2008) estudiaron a 7.149 féminas con edades superiores a los 65 años para ello utilizaron un tiempo de seguimiento de 4,5 años utilizando como instrumento el Mini Mental State Examination. Culminado este periodo se demostró que las mujeres que tenían hipertensión arterial tuvieron mayor riesgo para deterioro cognitivo leve (OR = 1,3).

Ávila O et al ¹² (Cuba-2007) realizaron un estudio observacional en consultorios médicos del área de salud “Alcides Pino” de Municipio de Holguín donde se seleccionó 743 pacientes adultos mayores de ambos sexos, de los cuales 129 pacientes presentaron deterioro cognitivo, de los cuales el 50.4% presentaron DCL. Las circunstancias de prevalencia y su asociación con el sexo para acrecentar el deterioro cognitivo fueron el hábito de fumar con 27.9% y los asociados a hipertensión arterial con el 27.1% con estos resultados se puede concluir que es un factor de riesgo para demencia.

Arizaga R et al ¹³ (Argentina -2005) en un estudio realizaron en Buenos Aires donde se entrevistó a 1453 sujetos mayores de 60 años segmentaron a la población por sexo (560 hombres y 893 mujeres) encontraron que los factores de riesgo más habituales fueron la HTA con un 40.6%, tabaquismo con un 35.1% consumo de alcohol con un 32.8%. Al realizarse el Mini Mental State Examination se tomó como punto de corte 22 puntos donde fueron detectadas 352 personas (23,2%) que presentaron criterios de deterioro cognitivo, se llegó a concluir que de las personas que presentaron HTA el 44% presento deterioro cognitivo.

Tzousorio C et al ¹⁴ (Francia - 1999) realizaron un estudio longitudinal en Nantes donde participaron 1373 sujetos de 59 y 71 años, realizándose un seguimiento por 4 años evidenciándose una reducción en 4 puntos del MMSE actual al compararlo con el inicial, se observó en sujetos hipertensos no tratados mayor riesgo para deterioro cognitivo leve (OR= 6) y en los tratados menor riesgo para deterioro cognitivo leve (OR= 1,3).

1.3. Teorías Relacionadas al tema

La hipertensión arterial es una enfermedad etiológica constituyendo un problema de salud internacionalmente que engloba múltiples factores, que puede controlarse y afecta la condición y esperanza de vida en las personas que la padecen ^{15,16}.

La hipertensión arterial (HTA) aumenta su prevalencia con el transcurrir de los años, llegando a ser para la enfermedad cerebrovascular e insuficiencia cardiaca uno de las más importantes circunstancias de prevalencia ¹⁷. También podemos considerar que puede desarrollar demencia vascular y Enfermedad de Alzheimer ¹⁸. Sabemos que se encuentra ampliamente relacionado de forma lineal, positiva y continua al riesgo cardiovascular, renal y cerebral asociado a PAS >140mmhg, PAD >90 mmHg o ambos ¹⁶.

Se considera presión arterial dentro de valores normales a TAS <130 mmHg y/o TAD <85 mmHg y se cataloga a la hipertensión arterial en tres niveles: nivel 1 donde TAS 140-159 mmHg y/o TAD 90-99 mmhg; nivel 2 donde TAS 160-179mmhg y/o TAD 100-109 mmHg; nivel 3 donde TAS >= 189 mmHg y/o TAD >=110 mmHg sin ingerir medicamentos para la hipertensión arterial y sin padecer enfermedad aguda¹⁵. Dependiendo de los niveles o estadios en los que clasificamos la presión arterial, en el Estadio I está indicado tratarla con Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina o Antagonista del receptor de angiotensina ; Estadio II se inicia con terapia combinada donde se recomienda un diurético tiazídico a una dosificación habitual en personas que sobrepasen los 55 años o un calcioantagonista en jóvenes; estadio III generalmente no responden al uso de un solo fármaco y por lo general pueden requerir más de dos fármacos ¹⁹.

La HTA ocasiona transformaciones en el sistema arterial y en el sistema vascular a nivel cerebral conllevando a respuestas de adaptación ante presiones sanguíneas pulsátiles excesivas, que producen modificaciones anatómicas que pueden conllevar a la arterosclerosis. Cuando estas modificaciones se encuentran avanzadas aumentan la incidencia de complicaciones como microhemorragias,

infartos silentes y lesión de la sustancia blanca. Cuando hay alteración en algunas funciones cognitivas y disminuye el rendimiento neural debido a la falta de irrigación en zonas de importancia a nivel cerebral, también producen cambios degenerativos que puede conllevar a la atrofia cortical produciendo síntomas típicos una disfunción en memoria y en al menos dos funciones cognitivas superiores ²⁰.

Tomando en cuenta metaanálisis de estudios clínicos y de observación se halló una reducción de deterioro cognitivo en sujetos con tratamiento hipertensivos y en estudios longitudinales se halló lo opuesto, también se encontró que cuando la aparición de hipertensión arterial es más tardía puede proteger más que exponer contra el deterioro cognitivo ²¹. Cuando se cumplen las metas de TAS de 140 mmHg y TAD de 90 mmHg se ha efectuado un tratamiento eficiente, que se relaciona con una menor prevalencia de la Enfermedad de Alzheimer y al manejar metas de 130/80 mmHg produce un beneficio adicional ²².

La cognición es el funcionamiento intelectual que permite relacionarse con el entorno y desenvolvernlos. Hay modificaciones en su morfología, en lo metabólico, bioquímica y en la circulación en el cerebro habitualmente en el envejecimiento también afectan diversas funciones cerebrales llegando a ocasionar alteraciones cognitivas o seguir con su funcionamiento habitual ²³; dentro de estos cambios morfológicos tenemos reducción de volumen con adelgazamiento de la corteza frontal afectando la atención y funciones ejecutivas; reducción de volumen neuronal de forma uniforme con cambios sinápticos; disminución de neurotransmisores y reducción de receptores sobre todo en enfermedades neurodegenerativas ^{23,24}.

Los cambios dados en los circuitos frontales y estriados son producidos por alteraciones en la memoria que intervienen en la formación del recuerdo y en el proceso de memorización, estado relacionado con el envejecimiento cognitivo normal; en general, alrededor de los 60 años se pueden presentar disminución de memoria, lentitud verbal, disminución lógica matemática y de la capacidad de análisis ^{23, 25}.

El deterioro cognitivo (DC) se ha relacionado con el nivel educativo, la edad y el sexo femenino en investigaciones epidemiológicas se observó mayor incidencia de deterioro en mujeres y que aumenta con la edad ^{26,27}. El DC afecta las funciones nerviosas superiores destacando el deterioro de la orientación, razonamiento, lenguaje, memoria reciente y dificultad para ejecutar trabajos complejos y programaciones. En el envejecimiento se producen cambios estructurales a nivel de sistema nervioso central produciendo un declive de las funciones intelectuales principalmente en procesamiento de memoria y capacidad para realización de tareas complejas, viene a ser la alteración cognoscitiva más común ²⁸.

El MMSE es un examen que evalúa tempranamente el deterioro cognitivo. Su puntuación máxima es 30 puntos donde se valora la orientación, fijación y cálculo, memoria reciente, atención, construcción visual y lenguaje; y con una puntuación menor de 24, historia clínica concordante con alteración del estado funcional y cognoscitivo previo, se considera como deterioro cognitivo. En sujetos con escolaridad mayor a 8 años el MMSE se clasifica en: DCL (23 a 19 puntos), DCM (18 a 14 puntos) y DCG si es < de 14 puntos ^{1,29}. El MMSE es uno de los

instrumentos mayormente empleados para valorar las funciones cognitivas y establecer si presenta deterioro cognitivo o no ¹.

1.4. Formulación al Problema

¿Existe relación entre la hipertensión arterial con deterioro cognitivo en adultos mayores en Hospital de Regional Docente de Trujillo durante julio a diciembre 2019?

1.5. Justificación del estudio

Dentro de las razones que motivaron este trabajo, se encuentra la alta prevalencia de hipertensión arterial, es la misma que es causante de deterioro cognitivo. Otro punto importante es que después de la realización de este trabajo se obtendrán datos significativos que ayudarán a la valorar si la hipertensión controlada y no controlada producen deterioro cognitivo teniendo en cuenta que el deterioro cognitivo no solo afecta a los pacientes sino también a los familiares, la importancia de conocer la afectación del nivel cognitivo ayudará a recomendar programas y/o actividades que estén dirigidas a incentivar las capacidades cognitivas y fortalecerlas para impedir su involución y así no afecten la calidad de vida y ni los costos que generan tanto a la familia como a la sociedad.

1.6. Hipótesis

H₁: Existe relación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

H₀: No existe relación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

- Determinar si la hipertensión arterial está relacionada con el deterioro cognitivo en adultos mayores en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

1.7.2 Objetivos específicos

- Identificar el porcentaje de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos no controlados
- Identificar el porcentaje de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos controlados
- Evaluar la relación entre niveles de hipertensión arterial y el tipo de deterioro cognitivo

II.- METODO

2.1. Diseño de investigación

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Aplicada

DISEÑO DE INVESTIGACION: Caso control

FACTOR: HIPERTENSION ARTERIAL	EFFECTO: DETERIORO COGNITIVO	
	CON DETERIORO COGNITIVO	SIN DETERIORO COGNITIVO
EXPUESTO: SI PRESENTA	A	B
NO EXPUESTO: NO PRESENTA	C	D
	CASO	CONTROL

Caso: Paciente con hipertensión arterial que presentan o no deterioro cognitivo

Control: Paciente sin hipertensión arterial que presentan o no deterioro cognitivo

2.2. Variables, operacionalización

Variable independiente: Hipertensión arterial

Variable dependiente: Deterioro cognitivo

DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Hipertensión Arterial	Se define cuando la presión arterial se encuentra por encima de valores establecidos para la edad y el sexo ³⁰ .	Para determinar la presión arterial, se utilizó la clasificación de la presión arterial ¹⁵ . Normal: Hipertensión estadio 1: Hipertensión estadio 2: Hipertensión estadio 3:	PAS, PAD <130, <85. 140-159, 90-99 160-179, 100-109 >= 180, >=110	Cuantitativa	Intervalo
Deterioro cognitivo	Es la pérdida de capacidades y carencia para ejecutar funciones cognitivas, que aparecen tardíamente después que la persona alcanzo su desarrollo intelectual ³¹ .	Se utilizó el Test Mini Mental State de Folstein ²⁰ . Sin deterioro: Deterioro leve: Deterioro moderado: Deterioro grave:	Puntaje 24 o más. 19 a 23. 14 a 18. <14.	Cuantitativa	Intervalo

2.3. Población y muestra

POBLACION: Estuvo constituida por 392 pacientes hospitalizados en Medicina Interna del Hospital Regional Docente de Trujillo.

MUESTRA: se utilizará fórmula para casos controles.

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

$$P = P_1 + P_2$$

$$P = 0.52 + 0.31$$

$$P = 0.83$$

Donde:

n: 192

P: 0.83

$Z_{\alpha/2}$: 1.96

Z_{β} : 0.84

P_1 : 0.52⁷

P_2 : 0.31⁷

OR: 1.5⁹

Casos: 64

Controles: 128

UNIDAD DE ANALISIS: Cada paciente seleccionado para el estudio.

UNIDAD DE MUESTRA: cada una de las encuestas realizadas a los pacientes seleccionados.

MUESTREO: aleatorio simple

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 60 años hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Docente de Trujillo
- Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial.
- Pacientes con evaluación de la función cognitiva.

Criterios de exclusión:

- Dado de alta antes de la evaluación cognitiva.
- No firmo el consentimiento informado
- Diagnóstico de demencia o retraso mental

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

LA TÉCNICA: consistió en la aplicación de encuestas a los pacientes seleccionados.

PROCEDIMIENTO: Una vez obtenido el permiso correspondiente del responsable del establecimiento para tener acceso a la base datos y la aplicación de encuestas a pacientes seleccionados, se procedió a recoger la información en una ficha, se consideró los criterios de inclusión en este estudio.

INSTRUMENTO: Se utilizó una ficha diseñada por el autor para recolectar información general como historia clínica, edad, sexo, diagnóstico de hipertensión arterial y datos del estado cognitivo mediante el MMSE.

VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

El MMSE ha sido ampliamente validado a nivel mundial en diversas investigaciones.

2.5. Métodos de análisis de datos

Los datos recolectados fueron procesados en la base de datos del programa SPSS 25.0 versión para Windows, la información se presentó en tablas de frecuencias simples y porcentajes. Para el análisis de la información se aplicó los estadísticos de prueba como Chi-cuadrado para evaluar la asociación entre hipertensión y deterioro cognitivo; también el valor ODD RATIO (OR) con su respectivo intervalo de confianza al 95%.

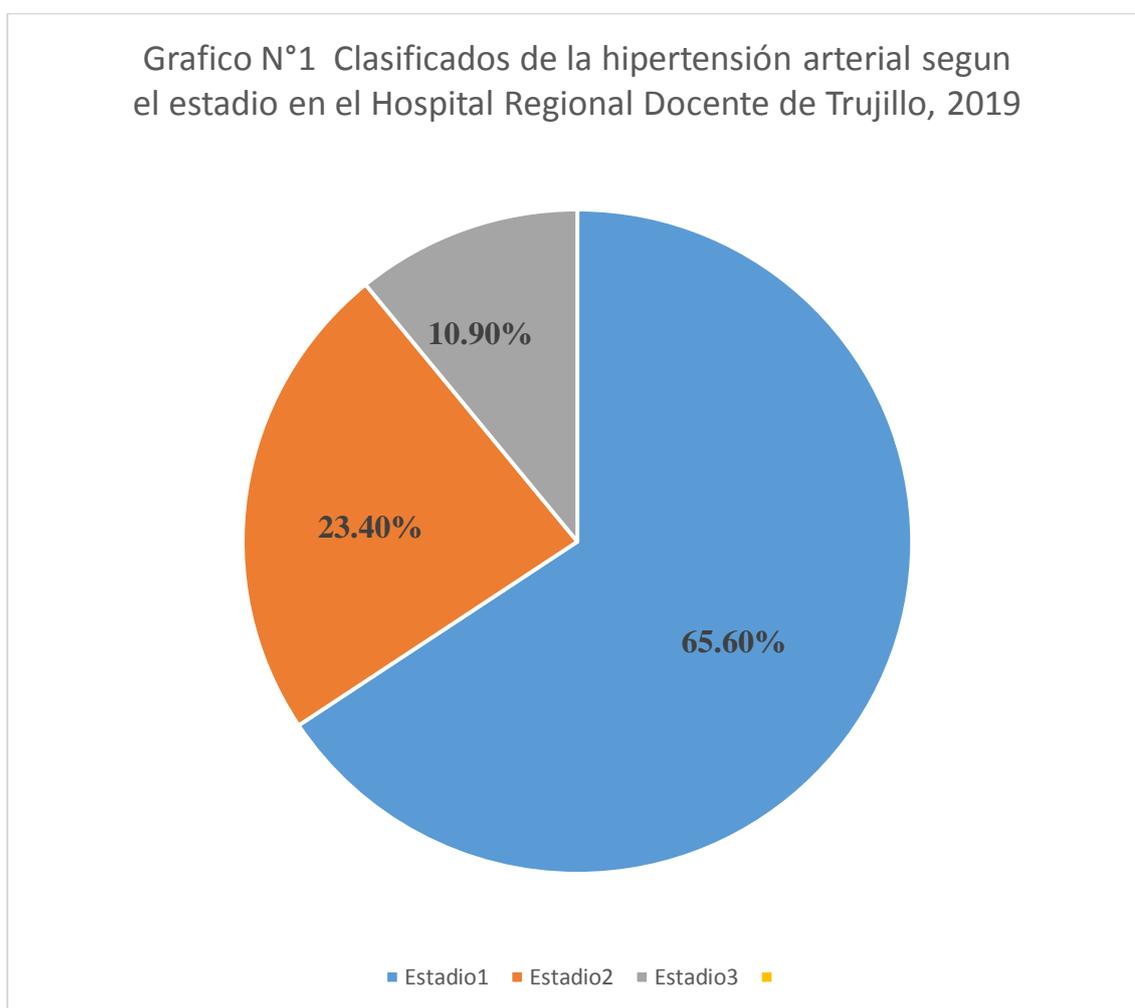
2.6. Aspectos éticos.

El estudio se realizó respetando las Normas de Ética en la investigación considerados en la Declaración de Helsinki, considerando que es un estudio descriptivo, se preservó la confidencialidad y a la información sólo tuvo acceso el personal investigador. Se obtuvo también la resolución de la Escuela de Medicina autorizando la ejecución del proyecto y el permiso del hospital donde se realizó la presente investigación.

III.-RESULTADOS

Según el control de la hipertensión arterial encontramos que el 65,6% de los pacientes tienen hipertensión arterial controlada y el 34,4% no controlada.

En el siguiente gráfico se muestran los estadios de hipertensión arterial en los pacientes seleccionados.



En el grafico podemos observar que predominó el estadio 1 en los pacientes hipertensos con el 65.6%.

Tabla N°1 Deterioro Cognitivo e hipertensión no controlada en pacientes hospitalizados - HRDT 2019

		Sin deterioro cognitivo	Con deterioro cognitivo	Total
HTA	N°	9	13	22
no controlada	%	40,9%	59,1%	100,0%

Fuente: Recolección de base de datos

Se observó que en los pacientes hipertensos no controlados predominó el deterioro cognitivo con el 59,1%.

Tabla N°2 Deterioro cognitivo e hipertensión controlada en pacientes hospitalizados - HRDT 2019

		Sin deterioro cognitivo	Con deterioro cognitivo	Total
HTA	N°	16	26	42
Controlada	%	38,1%	61,9%	100,0%

Fuente: Recolección de base de datos

Podemos concluir que de los pacientes hipertensos controlados el 61,9% presentó deterioro cognitivo.

Tabla N°3 Estadios de hipertensión arterial y niveles de deterioro cognitivo en pacientes hospitalizados - HRDT 2019

			Sin deterioro cognitivo	Con deterioro cognitivo leve	Con deterioro cognitivo moderado	Con deterioro cognitivo grave	Total
Estadios de hipertensión arterial	Estadio1	N°	17	16	8	1	42
		%	40,5%	38,1%	19,0%	2,4%	100,0%
	Estadio2	N°	5	6	2	2	15
		%	33,3%	40,0%	13,3%	13,3%	100,0%
	Estadio3	N°	3	0	4	0	7
		%	42,9%	0,0%	57,1%	0,0%	100,0%
Total		N°	25	22	14	3	64
		%	39,1%	34,4%	21,9%	4,7%	100,0%

Fuente: Recolección de base de datos

Se observó que en los pacientes hipertensos tanto en el estadio 1 como en el estadio 2 predominó el DCL con 38,1% y 40,0% respectivamente. Y en el estadio 3 fue el DCM con 57,1%. En general en los hipertensos predominó el deterioro cognitivo leve con el 34,4%.

Tabla N°4 Hipertensión arterial y deterioro cognitivo en pacientes hospitalizados - HRDT 2019

			Sin deterioro	Con deterioro	total
Hipertension arterial del encuestado	No presenta hipertension	N°	83	45	128
		%	64,8%	35,2%	100,0%
	Presenta hipertensión	N°	25	39	64
		%	39,1%	60,9%	100,0%
total		N°	108	84	192
		%	56,3%	43,8%	100,0%

Fuente: recolección de base de datos

Se observó que en los pacientes hipertensos el 60,9% presentó deterioro cognitivo. Y de los pacientes estudiados el 43,8% presentó deterioro cognitivo.

	Valor	df	Significación asintomatica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,524 ^a	1	,001		
Corrección de continuidad^b	10,500	1	,001		
Razón de verosimilitud	11,533	1	,001		
Prueba exacta de Fisher				,001	,001
Asociación lineal por lineal	11,464	1	,001		
N de casos Válidos	192				

Pruebas de Chi-Cuadrado

IV.- DISCUSIÓN

La hipertensión arterial es considerada a nivel mundial unas de las enfermedades más prevalentes que si no lleva un control y un adecuado tratamiento podría producir alteraciones en la función cognitiva con el paso de los años. A continuación se discutirán los resultados que se obtuvieron en este trabajo de investigación de casos y controles realizado en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

En nuestro estudio observamos que de los sujetos hipertensos el 34,4% son no controlados y el 65,6% son controlados, es decir el mayor porcentaje de los pacientes hipertensos está controlado. De los casos de deterioro cognitivo (DC) e hipertensión arterial (HTA) no controlada, se halló que predominó el deterioro cognitivo con el 59,1% (Tabla N°1), se presentaron resultados similares en el estudio de Tzourio et al ¹⁴ (Francia-1999) donde participaron 1373 sujetos realizándoles un seguimiento de 4 años a los cuales se le tomo el MMSE al inicio y al terminar el periodo establecido de la investigación hallándose mayor riesgo para deterioro cognitivo (OR: 6) en los pacientes hipertensos no controlados.

De los casos de deterioro cognitivo e hipertensión controlada, se observa el 38,1% no presentan DC y que el 61,9% presentan DC (Tabla N°2), según Allegri R ²¹ y otros autores realizaron metaanálisis de estudios clínicos hallando una reducción de deterioro cognitivo en sujetos con tratamiento hipertensivo difiriendo de los resultados encontrados en este estudio de investigación.

El grafico N°1 muestra los pacientes clasificados según el estadio de hipertensión arterial donde el estadio 1 presenta el 65,6%, el estadio2 el 23,4% y el estadio3 el 10,9% en los estudios revisados no se encontraron resultados referente a los estadios de hipertensión arterial.

En la tabla N°3 se halló entre los casos que en el estadio 1 el 40,5% no presentó DC, el 38,1% presentó mayor incidencia de deterioro cognitivo leve (DCL), el 19,0% presentó deterioro cognitivo moderado (DCM) y el 2,4% deterioro cognitivo grave (DCG). En el estadio 2, predominó DCL con 40,0% y el 13,3%

presentó DCM y DCG. En el estadio 3 el 42,9% no presento DC, predominado con el 57,1% el DCM. Se evidencio en los pacientes hipertensos que el 34,4% tienen DCL, estos resultados indican que a mayor estadio de hipertensión arterial hay mayor deterioro cognitivo.

En las investigaciones estudiadas concluyen que en los hipertensos hay mayor deterioro cognitivo así como lo indica el estudio de Johnson K et al¹¹ (EEUU-2008) donde estudiaron a 7149 féminas con edades superiores a los 65 años realizándose un seguimiento de 4,5 años utilizando el MMSE encontrando que las mujeres hipertensas presentaron mayor riesgo para deterioro cognitivo leve (OR=1,3), al igual que en el presente estudio, y en el estudio de Ávila O et al¹² (Cuba- 2007) se realizó un estudio observacional seleccionándose 743 pacientes adultos mayores hipertensos de los cuales se halló que el 50,4% tiene mayor riesgo para deterioro cognitivo leve en comparación con en este estudio. Según Portillo P⁴ se realizó un estudio donde participaron pacientes geriátricos tanto hospitalizados como ambulatorios hallándose que el 20 % presentan DCM y que el 28% DCG en nuestro estudio en porcentajes generales encontramos que de los pacientes hipertensos el 21,9% presentaron deterioro cognitivo moderado relacionándose con el estudio anteriormente mencionado y de los hipertensos el 4,7% tuvieron DCG difiriendo del estudio en mención.

De los casos de hipertensión y deterioro cognitivo, se halló que de los hipertensos el 39.1% no presentaron DC y el 61,9% presentó DC (tabla N°4), en el estudio realizado por Diaz A et al¹⁰ (Venezuela-2010) difiere con los resultados encontrados en esta investigación, donde se efectuó un estudio poblacional participando 81 adultos mayores evidenciándose que el 30.95% tiene DC siendo este menor a los resultados encontrados en este estudio. Y en el estudio de Arizaga R et al¹³ (Argentina-2005) se entrevistó a 1453 adultos mayores, de los hipertensos se halló que el 44% presento DC presentando menor porcentaje que en el presente estudio. Se puede observar que existe relación entre la hipertensión arterial y el deterioro cognitivo en los pacientes seleccionados donde se obtuvo un Chi-cuadrado de 11,524^a y una significancia < a 0.05, lo cual corrobora la hipótesis de investigación planteada.

V.- CONCLUSIONES

- Existe relación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en la población estudiada.
- Tanto en pacientes hipertensos no controlados como controlados presentan deterioro cognitivo.
- En el estadio 1 de hipertensión arterial se presentó mayor porcentaje para deterioro cognitivo leve.

VI.- RECOMENDACIONES

Se recomienda brindar charlas educativas donde participen los pacientes adultos mayores hipertensos para explicar los beneficios de llevar un tratamiento y control adecuado.

Dar a conocer los resultados de este trabajo de investigación a los profesionales que atienden personas con hipertensión arterial.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1.- Luna Y, Vargas H. Factores asociados con el deterioro cognoscitivo y funcional sospechoso de demencia en el adulto mayor en Lima Metropolitana y Callao. Rev Neuropsiquiatr 2018; 8(1): 10-17.

<http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RNP/article/viewFile/3269/3324>

2.- Arjona R, Esperón R, Herrera G, Albertos N. Asociación de diabetes mellitus con deterioro cognitivo en adultos mayores. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. México: 2014; 52(4): 416-421.

3.- Arriola E, Carnero C, Freire A, López R, López J, Manzano S. Deterioro cognitivo leve en el adulto mayor. Sociedad española de geriatría y gerontología. España: 2017. Pag 6-7.

4.- Portillo P. Factores de riesgo para el deterioro cognitivo leve en adultos mayores de Maracaibo 2015. Universidad Autónoma de Madrid. Tesis doctoral. Venezuela: 2015. Pag 19-22.

5.- Ladecola C, Yaffe K, Biller J, Bratzke L, Faraci F, Gorelick P. Impact of hipertensión on cognitive función. EE UU: 2016, 68(6).

6.- Gasecki D, Kwarciony M, Nyka W, Narkiewiczzk. Hypertension, brain damage and cognitive decline. EE UU: 2013; 15(6).547-558.

7.- Celsi J, Gutierrez I, Solis D, Tapia D. Relación del consumo de alcohol y el deterioro cognitivo en el adulto mayor según la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010: Universidad Andrés Bello Facultad de Ciencias de la Rehabilitación. Chile; 2014. Tesis.

8.- Morón S. La Hipertensión arterial en población general mayor de 55 años que vive en Zaragoza: Prevalencia, características y relación con la existencia de psicopatología (especialmente deterioro cognoscitivo y demencia) y discapacidad. Tesis doctoral. España: 2013. 93-122.

9.- López A, Jiménez J. La hipertensión arterial como factor de riesgo para el deterioro cognitivo en la vejez: estudio de revisión. Psicogeriatría 2011; 3 (1): 19-28

10.-Diaz A, Lezama N. Hipertensión Arterial y su relación con el deterioro cognitivo en Adultos Mayores de la población Boca del monte, Caicara de moturis. Estado Monegas enero-julio2010. Tesis doctoral. Venezuela: 2010.

11.- Johnson K, Margolis K, Espeland M, Colenda C, Fillit H, Manson J. A prospective study of the effect of hypertension and baseline blood pressure on cognitive decline and dementia in postmenopausal women: the Women's Health Initiative Memory Study. J Am Geriatr Soc 2008; 56: 1449-58.

- 12.-Avila O, Marcia M, Vasquez E, Gutierrez M. Deterioro cognitivo en el Adulto Mayor. Cuba: 2007; 13(4): 4-8.
- 13.-Arizaga R, Gogorza R, Allegri R, Baumann D. Morales M, Harris P. Deterioro cognitivo en mayores de 60 años en cañuelas. Departamento de Neurocirugía cognitiva. Rev Neurol Arg 2005; 30(2): 83-90.
- 14.- Tzourio C, Dufouil C, Ducimetiere P, Alpérovitch A. Cognitive decline in individuals with high blood pressure: a longitudinal study in the Elderly. EVA Study Group. Neurology 1999; 53: 1948-52.
- 15.- Consenso Argentino de Hipertensión Arterial. Rev Argent Cardiol 2018. 86(2).
<https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2018/08/consenso-argentino-de-hipertension-arterial-2018.pdf>
- 16.- Espinosa A. Hipertensión arterial: cifras para definirla al comenzar 2018. Rev Finlay Perú 2018; 8(1): 66-74.
- 17.-Table R. Diagnóstico de hipertensión arterial. Departamento de Nefrología, Escuela de Medicina. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile; Rev Med Clin Condes.2018; 29(1) 12-20.
- 18.-Salazar P, Rotta A, Otiniano Fanny. Hipertensión Arterial en el Adulto Mayor. Rev Med Hered 2016; 27(1).
- 19.-Rosas M, Palomo S, Borrayo G, Madrid A, Almeida E, Galván H, Magaña J, Saturno G. Consenso de Hipertensión Arterial Sistémica en México, Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016;54 Supl 1: S6-51.
<http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/ims161b.pdf>
- 20.- Franco B, Alfonso G, Martino P, Cervigni M. Tres hipótesis explicativas de la correlación entre hipertensión y deterioro cognitivo. Análisis de la producción actual y perspectivas futuras. Argentina: 2017; 11(3).
- 21.- Allegri R, Amengual A, Badaluco P, Bagnati P. Bartoloni L, Bosio A, Casas I. Deterioro cognitivo, Alzheimer y otras Demencias; Formación Profesional para el Equipo Socio-Sanitario. Universidad Nacional La Matanza; Argentina:2015.
- 22.- Pineda D. Envejecimiento, educación, hipertensión arterial, reserva cognitiva y deterioro cognitivo. Acta Neurológica Colombia. 2016; 32(2):89-90.
- 23.- Borrás B, Viña R. Neurofisiología y envejecimiento. Concepto y bases fisiopatológicas del deterioro cognitivo. Rev Esp Geriatria Gerontología. 2016; 51:3-6.
- 24.- Brown E, Purdon P. The aging brain and anesthesia. Curr Opin Anaesthesiol. 2013; 26:414-419.
- 25.- Buckner R. Memory and executive function in aging and AD. Neuron 2004; 44:195-208.

26.- Instituto Especializado de Salud Mental Honorio Delgado – Hideyo Noguchi. Estudio Epidemiológico Metropolitano en Salud Mental en Lima Metropolitana y Callao-Replicación 2012. Informe General. Anales de Salud Mental. 2013;29(S1):1-393.

27.- Robles Y. Adaptación del Mini-Mental State Examination. Tesis de Magister. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2003. 161.

28.-Mujica L.Deterioro Cognitivo asociado a sobrepeso y obesidad en pacientes geriátricos hospitalizados del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza 2018. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Tesis Doctoral.

29.- Diagnóstico y tratamiento del deterioro cognitivo en el adulto mayor en el primer nivel de atención. Guía de práctica clínica; México: 2012.

file:///D:/proyecto%20de%20tesis/ultimos%20dartos/IMSS_144_08_EyR_DEMENCIA_AM.pdf

30.-Smith L, Thier S. Fisiopatología. Principios biológicos de la enfermedad; ed panamericana. EE UU: 2010 Vol II. Pag 832.

31.-Velez H, Rojas W, Borrero J, Restrepo S. Fundamentos de Psiquiatría. Quinta edición. Colombia: 2010. Pag 35.

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Sexo: ____M ____F

N° HC: _____

Edad:

HIPERTENSION ARTERIAL:

PRESENTA: _____

NO PRESENTA: _____

ESTADIOS DE HIPERTENSION ARTERIAL:

Estadio 1: _____

Estadio 2: _____

Estadio 3: _____

HIPERTENSION ARTERIAL:

CONTROLADA: _____

NO CONTROLADA: _____

DETERIORO COGNITIVO:

PRESENTA: _____

NO PRESENTA: _____

TIPOS DE DETERIORO COGNITIVO:

Sin deterioro cognitivo: _____

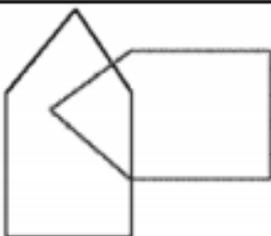
Con deterioro cognitivo leve: _____

Con deterioro cognitivo moderado: _____

Con deterioro cognitivo grave: _____

ANEXO 2

Minimental Estate Examination

(NO SABE LEER NI ESCRIBIR _____ AÑOS DE ESCOLARIZACIÓN: _____)		PUNTOS
ORIENTACIÓN EN EL TIEMPO Y ESPACIO.		
¿QUÉ DÍA DE LA SEMANA ES HOY? ¿CUÁL ES EL AÑO? ¿CUAL ES EL MES? ¿CUAL ES EL DÍA? ¿CUAL ES LA ESTACIÓN DEL AÑO? (MÁXIMO 5 PUNTOS)		0 - 5
*DÍGAME EL NOMBRE DEL HOSPITAL, ¿EN QUE PISO ESTAMOS? ¿EN QUE CIUDAD ESTAMOS? ¿EN QUE ESTADO VIVIMOS? ¿EN QUE PAÍS ESTAMOS? (MÁXIMO 5 PUNTOS.)		0 - 5
FIJACIÓN		
*REPITA ESTAS PALABRAS: CABALLO, PESO, MANZANA". (ANOTE UN PUNTO CADA VEZ QUE LA PALABRA SEA CORRECTA. (MÁXIMO 3 PUNTOS.)		0 - 3
CONCENTRACIÓN Y CÁLCULO		
*SI TIENE 100 PESOS Y ME LOS DA DE SIETE EN SIETE, ¿CUÁNTOS LE QUEDAN?" (ANOTE UN PUNTO CADA VEZ QUE LA DIFERENCIA SEA CORRECTA AUNQUE LA ANTERIOR FUERA INCORRECTA. (MÁXIMO 5 PUNTOS.)		0 - 5
MEMORIA.		
*¿RECUERDA USTED LAS TRES PALABRAS QUE LE DIJE ANTES? DÍGALAS" (MÁXIMO 3 PUNTOS).		0 - 3
LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN.		
*¿QUÉ ES ESTO?" (MOSTRAR UN RELOJ) *¿Y ESTO?" (MOSTRAR UN BOLÍGRAFO). (MÁXIMO 2 PUNTOS.)		0 - 2
*REPITA LA SIGUIENTE FRASE: NI SI, NI NO, NI PERO". (1 PUNTO).		0 - 1
*TOME EL PAPEL CON LA MANO IZQUIERDA, DÓBLELO POR LA MITAD Y PÓNGALO EN EL SUELO" (ANOTE UN PUNTO POR CADA ORDEN BIEN EJECUTADA). (MÁXIMO 3 PUNTOS).		0 - 3
*LEA ESTO Y HAGA LO QUE DICE:" "CIERRE LOS OJOS" (1 PUNTO).		0 - 1
*ESCRIBA UNA FRASE COMO SI ESTUVIERA CONTANDO ALGO EN UNA CARTA" (1 PUNTO).		0 - 1
*COPIE ESTE DIBUJO" (1 PUNTO).		0 - 1
	(CADA PENTÁGONO DEBE TENER 5 LADOS Y 5 VÉRTICES Y LA INTERSECCIÓN FORMA UN DIAMANTE) NOTA: TANTO LA FRASE COMO LOS PENTÁGONOS CONVIENE TENERLOS EN TAMAÑO SUFICIENTE PARA PODER SER LEÍDOS CON FACILIDAD. EL PACIENTE DEBERÁ UTILIZAR ANTEOJOS SI LOS NECESITA HABITUALMENTE.	TOTAL _____
PUNTO DE CORTE: 24-30 PUNTOS NORMAL. GRADO DE DETERIORO COGNOSCITIVO: 19-23 = LEVE; 14 - 18 = MODERADO; Menor a14 = GRAVE.		

Modificado de: Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J psychiatric Res. 1975;12:129-138.

Grafico. Pacientes según diagnostico atendidos - HRDT 2019

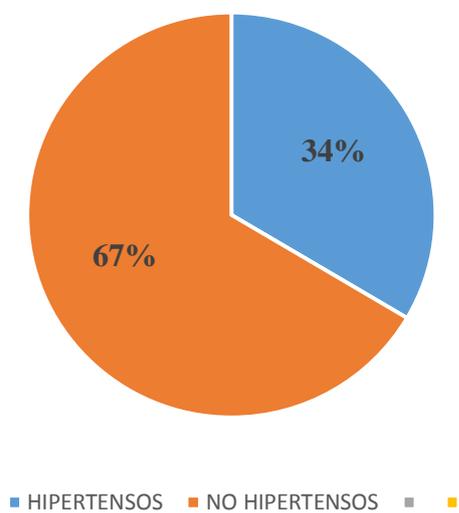
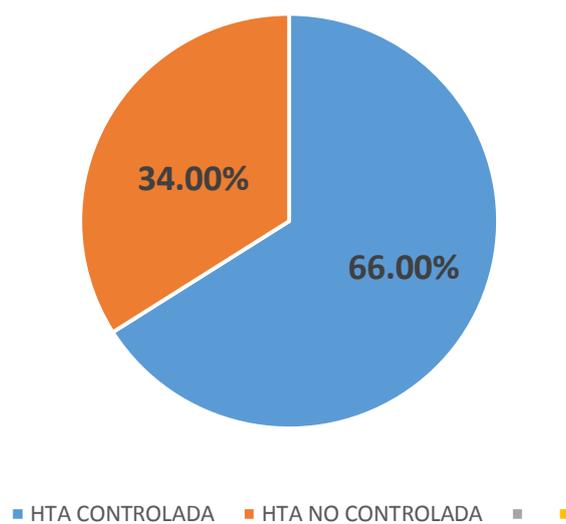


Grafico. Pacientes hipertensos según su control arterial - HRDT 2019



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO DE TRUJILLO
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUAMANA
CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO DEL PROYECTO DE
INVESTIGACION

Trujillo 12 de junio 2019

Yo, Manuel Bertoni Chavez Rimarachin, docente de la Escuela de Medicina de la FFCCMM - UCV doy constancia de haber asesorado el proyecto de investigación titulado: **Hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo Julio - Diciembre 2019**, proyecto perteneciente al alumno: Percy Alexander Moreno Briones identificado con el número de matrícula 7000060494 de la Escuela Académica Profesional de Medicina de la Universidad Cesar Vallejo de Trujillo.


Manuel B. Chavez Rimarachin
MEDICINA INTERNA
CMP. 39834 RNE. 19588

.....
DNI: 18162927

CMP: 39834 RNE: 19588

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO DE TRUJILLO
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUAMANA
CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO DEL PROYECTO DE
INVESTIGACION

Trujillo 29 de abril 2019

Yo, Evelyn Goicochea Ríos docente de la Escuela de Medicina de la FFCCMM - UCV doy constancia de haber asesorado el proyecto de investigación titulado: **Hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo Julio - Diciembre 2019**, proyecto perteneciente al alumno: Percy Alexander Moreno Briones identificado con el número de matrícula 7000060494 de la Escuela Académica Profesional de Medicina de la Universidad Cesar Vallejo de Trujillo.

Evelyn del Socorro Goicochea Ríos

Nº DNI: 17810413

CMP: 19441



Dra. Evelyn Goicochea Ríos
MEDICO FAMILIAR
CMP 19441 - RNE 9483
HOSPITAL I ALBRECHT - ESSALUD



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ANEXO 01

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD TRABAJO ACADÉMICO

Yo, Evelyn Goicochea Ríos..... docente de la facultad de Ciencias Médicas.....y Escuela Profesional Medicina..... de la universidad César vallejo de Trujillo..... (Precisar filial o sede), he revisado la tesis: "Hipertensión arterial y detección cognitiva en adultos mayores Hospital Regional Docente de Trujillo..... Julio - Diciembre 2019.....", del (de la) estudiante Percy Alexander Moreno Baines....., constato que la investigación tiene un índice de similitud de 2.1% Verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin. (veinticuatro)

El / la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha: Trujillo, 4 Noviembre 2019



E. Goicochea Ríos

Firma Evelyn Goicochea Ríos
 Nombres y Apellidos del (de la) docente
 DNI: 77810413

CAMPUS TRUJILLO
 Av. Larco 1770.
 Tel.: (044) 485 000. Anx.: 7000.
 Fax: (044) 485 019.

fb/ucv.peru
 @ucv_peru
 #saliradelante
 ucv.edu.pe

TESIS TERMINADA

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	www.medigraphic.com Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	1%
5	revistamedica.imss.gob.mx Fuente de Internet	1%
6	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	www.scribd.com Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad de las Islas Baleares Trabajo del estudiante	1%
9	Submitted to Universidad Autónoma de Ica Trabajo del estudiante	1%

Autorización de Publicación de Tesis en Repositorio Institucional UCV

Yo Percy Alexander Moreno Briones....., identificado con DNI (X)
OTRO () Nº: 42857669....., egresado de la Escuela Académica Postgrado de la
Universidad César Vallejo, autorizo la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de
investigación titulado HIPERTENSION ARTERIAL y Deterioro
cognitivo en Adultos Mayores. HOSPITAL REGIONAL Docente de
Tarujillo, Tarma - Diciembre 2019..... en el Repositorio
Institucional de la UCV (<http://dspace.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo
822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Observaciones:

.....
.....
.....


FIRMA

DNI: 42857669

FECHA: 28/10/2019