



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**DEFICIENCIA DE VITAMINA B12 Y DEPRESIÓN EN EL
ADULTO MAYOR HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2017**

PRESENTADA POR
FERNANDO CELESTINO TELLO VENEROS

ASESOR
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PSIQUIATRÍA

LIMA – PERÚ
2018



**Reconocimiento - Compartir igual
CC BY-SA**

El autor permite a otros re-mezclar, modificar y desarrollar sobre esta obra incluso para propósitos comerciales, siempre que se reconozca la autoría y licencien las nuevas obras bajo idénticos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**DEFICIENCIA DE VITAMINA B12 Y DEPRESIÓN EN EL
ADULTO MAYOR HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2017**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PSIQUIATRÍA

**PRESENTADO POR
FERNANDO CELESTINO TELLO VENEROS**

**ASESOR
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

LIMA, PERÚ

2018

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos	4
1.4 Justificación	5
1.5 Viabilidad y factibilidad	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes	7
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Definición de términos básicos	18
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	21
3.1 Formulación de la hipótesis	21
3.2 Variables y su operacionalización	21
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	22
4.1 Tipos y diseño	22
4.2 Diseño muestral	22
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos	23
4.4 Procesamiento y análisis de datos	24
4.5 Aspectos éticos	24
CRONOGRAMA	25
PRESUPUESTO	26
FUENTES DE INFORMACIÓN	27
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumento de recolección de datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La deficiencia de Vitamina B12 o Cobalamina, se ha considerado usualmente una deficiencia nutricional asociada a anemia megaloblástica; sin embargo, también es un factor presente en la etiopatogenia de múltiples patologías; una de ellas, y la menos estudiada, es la depresión unipolar en el paciente adulto mayor.

La vitamina B12 no se sintetiza en el humano, sino es producto de la degradación bacteriana, presente en otros mamíferos, así como en algunos vegetales. Por lo tanto, su ingesta se considera esencial, al absorberse en el íleon distal, unido a proteína animal, se almacena por transporte pasivo en el hígado, y se considera que de cumplir el requerimiento adecuado de 2µg/día, las reservas pueden hacer frente adecuadamente al aumento de demanda. Y se considera que los síntomas se evidencian luego 3-4 años de iniciado el déficit, esto gracias a las reservas, principalmente hepáticas.

La Cobalamina o B12 es esencial para sintetizar ácidos grasos, mielina y aminos presentes en el sistema nervioso central (SNC), y por ende debemos considerar un papel importante en la producción de neurotransmisores, los cuales disminuyen en la depresión, así como en la misma estructura neuronal.

El adulto y adulto mayor, por múltiples condiciones, se ve expuesto a deficiencias nutricionales, y en especial de los micronutrientes esenciales como la vitamina B12 y folatos. Así, podemos identificar problemas masticatorios y de deglución, cambios fisiológicos en la función del sistema gastrointestinal, enfermedades oncológicas y no oncológicas crónicas, menor ingesta, menor capacidad gástrica, polifarmacia y abandono familiar.

A nivel mundial, la deficiencia de micronutrientes esenciales se encuentra en alrededor del 20% de la población; y específicamente en países en vías de

desarrollo como en nuestra region, esta deficiencia puede llegar hasta el 40%. Es por eso que se implementaron estrategias de soporte y corrección nutricional, con el objetivo de disminuir los porcentajes a menos de 10% para el año 2021.

Datos en las encuestas de salud y reportes estadísticos del Ministerio de Salud 2016, en el Perú cerca del 13% de la población infantil tiene desnutrición crónica, que de no haber una intervención temprana, estos déficit son arrastrados incluso hasta ser adulto mayor; así actualmente la prevalencia es de 29% para este grupo etario y, de estos, el mayor impacto se encuentra en la zona urbana.

La depresión, llamada la enfermedad del futuro, avanza a nivel global, y es la segunda causa de muerte, siendo en una cuestión de salud pública, comorbilidad de muchas patologías crónicas, que aumentan su incidencia por el aumento de la expectativa de vida de la población.

En el mundo, alrededor de 350 000 000 personas padecen depresión; de ellas, solo el 60% recibe algún tipo de tratamiento, con mayor incidencia en jóvenes y adultos mayores. Como consecuencia, 800 000 suicidios suceden al año, y con un gasto de 1000 000 000 millones de dólares al año, en productividad perdida.

En Latino América y el Caribe, la incidencia de depresión es 5%; solo uno de cada cinco casos recibe tratamiento. En el Perú, hay 6.2% de población con patología depresiva, que representa 1 700 000 habitantes, de los cuales, 365 000 se encuentran en Lima y, de estos, solo buscan apoyo especializado el 35%.

Pese a estas cifras, las estrategias de prevención, no consideran vital los micronutrientes, especialmente en el adulto mayor en toda la región geográfica del país. Se asume, además, el gasto social, las demandas atendidas por el SIS (Seguro integral de salud) y el gasto de bolsillo del paciente y/o familiares con depresión, el aporte de suplementario de vitamina B12 podría disminuir la gravedad y permanencia en dicho estado emocional.

En el Hospital María Auxiliadora, no se considera como parte del proceso de atención al paciente depresivo la medición obligatoria de los niveles de la Vitamina

B12, la cual podría configurarse como un factor importante a corregir. El servicio de psiquiatría general, atiende a población de todo grupo etario, siendo en su mayoría pacientes adultos mayores; con episodios de depresión unipolar, muchas de ellas relacionadas a patologías crónicas como la diabetes mellitus y fibromialgias. Así, los tratamientos antidepresivos, suelen ser por tiempo prolongados, con el consiguiente costo de la prestación, y el tiempo invertido por el paciente y/o sus familiares.

Sin embargo, no se cuenta con estudios que describan la asociación del déficit de vitamina B12 en la población adulta mayor con diagnóstico de Depresión unipolar, por lo que se hace necesaria una aproximación inicial, con el fin de describir y advertir la situación en uno de los Hospitales generales con mayor demanda en el país, y que atiende a población en su mayoría urbana-marginal de la ciudad de Lima, en la cual la desnutrición, anemia y tuberculosis (TBC) son problemática predominante.

Ante la gravedad que reviste la deficiencia de vitamina B12 no advertida, y por tanto no tratada, y que puede progresar a depresión grave, con aumento de riesgo de suicidio, daño neurológico permanente, deterioro cognitivo y anemia sintomática, es que el presente trabajo es vital, en su intento por realizar un aporte sobre la relación entre la deficiencia de vitamina B12 y depresión unipolar en el adulto mayor.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre la deficiencia de vitamina B12 y el diagnóstico de depresión unipolar en el adulto mayor atendido en consulta externa de psiquiatría del Hospital María Auxiliadora, 2017?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Determinar la relación entre la deficiencia de vitamina B12 y depresión unipolar en el adulto mayor atendido en consulta externa de psiquiatría del Hospital María Auxiliadora, 2017

Objetivos específicos

Caracterizar la población estudiada según edad, sexo, grado de instrucción.

Identificar casos con deficiencia de vitamina B12, en los adultos mayores atendidos en consulta externa de psiquiatría.

Identificar casos con diagnóstico de depresión unipolar, en adultos mayores atendidos en consulta externa de psiquiatría.

Relacionar la deficiencia de vitamina B12 y el diagnóstico de depresión unipolar en adultos mayores atendidos en consulta externa de psiquiatría.

1.4 Justificación

Se beneficiarán de esta investigación, el personal de salud, médicos psiquiatras, geriatras, de otras especialidades y sobre todo los pacientes, ya que se reforzarán los conceptos etiopatogénicos de la depresión, generándose una data propia del Hospital María Auxiliadora para futuros trabajos y estadísticas relacionadas. También a nivel nacional se podrán extrapolar los hallazgos a otras instituciones de salud, tanto para investigación, como para aspectos de tratamiento y pronóstico, del paciente adulto mayor con depresión unipolar.

La relevancia radica en que con una adecuada dieta o suplementación de vitamina B12 a los pacientes con déficit de este micronutriente, podemos generar una mejoría

de los procesos depresivos, disminuir los tiempos de tratamiento, disminuir la polifarmacia, y en determinados casos, la estancia hospitalaria.

La investigación es importante porque brinda una aproximación y un primer paso de referencia para conocer la relación de niveles bajos de vitamina B12 y la presencia de depresión unipolar en los pacientes que consultan en el servicio de psiquiatría del Hospital María Auxiliadora, esto permitirá un entendimiento de la relevancia de los micronutrientes, y que se incluya el dosaje de B12 en la atención de todo paciente con depresión unipolar, generando un gran impacto en el pronóstico y tratamiento, así como una disminución en el costo total hasta el alta o recuperación.

Dejar de investigar algún tipo de relación entre la vitamina B12 y depresión, puede retrasar el inicio en la instauración de nuevas medidas y alterar el aprovechamiento de los múltiples micronutrientes esenciales, considerando además la posibilidad del aumento de casos depresivos que dificulten la intervención.

La relación propuesta, si bien es descrita en múltiples bibliografías, a nivel local no contamos con datos descriptivos, ni ensayos sobre la deficiencia de B12 y el desarrollo de depresión en el adulto mayor. Es por eso que los resultados servirán específicamente para el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas, primero a nivel del Hospital María Auxiliadora, en su departamento de Psiquiatría, posteriormente elaborar estrategias conjuntas y multidisciplinarias con los servicios de Nutrición y Geriátrica; así como de Servicio Social, para gestionar la suplementación con micronutrientes a los pacientes con depresión y deficiencia de vitamina B12; aprovechando además la existencia de programas ya existentes, potenciándolos en todos los niveles de la red María Auxiliadora, como es el caso del programa del Adulto Mayor, que nos servirá además como instrumento de captación, monitorización y seguimiento; cuando sea el caso de investigaciones posteriores.

1.5 Viabilidad y factibilidad

Para la ejecución del tema en investigación, se cuenta con el permiso y aceptación del director general, director administrativo, jefatura de archivo y por parte de jefes

de servicio de Psiquiatría, Geriatría y de Apoyo a la Capacitación y Docencia, así como los médicos asistentes de psiquiatría y geriatría.

Así mismo, como parte del recurso humano contamos con la colaboración de los asistentes de psiquiatría que atienden en los consultorios externos, además del apoyo de personal técnico asistencial y de archivo.

Los recursos financieros serán asumidos por el investigador, para los procesos pertinentes, mientras que el dosaje de vitamina B12 se hará con recursos del seguro integral de salud (SIS), en la consulta psiquiátrica y de gasto de bolsillo del paciente como parte de atención no asegurada en consulta externa. Las historias serán obtenidas del archivo general del hospital María Auxiliadora, y los materiales necesarios para las subsiguientes etapas serán asumidos por el equipo investigador

El tiempo para realizar la presente investigación será en el periodo de abril y mayo del 2019 para la recolección de datos y el segundo trimestre del 2019 para el procesamiento de la información; por lo tanto el tiempo es suficiente, para cumplir la programación planteada.

De igual manera no se tiene conflicto de interés, comercial o de estudio, así como problemas éticos para la investigación propuesta.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En los Estados Unidos de Norteamérica, Penninx B. *et al*; en la revista *Psychiatry* de la Asociación Psiquiátrica Americana, publicada en el año 2000, presenta el artículo, sobre un estudio de cohorte prospectivo, en el que luego de dosar B12, ácido fólico y ácido metilmalónico a 700 mujeres discapacitadas de 65 años sin demencia, y aplicar la escala de depresión geriátrica; hallaron que la deficiencia de folatos no se asocia con un estado depresivo, sin embargo, la deficiencia de B12 sí, con manifestaciones depresivas, incluso aun cuando el déficit es discretamente menor a los sujetos estudiados sin depresión. Otra conclusión del estudio con los datos obtenidos de 322 mujeres con depresión, el 44% tenía déficit de B12; se concluyó que tener deficiencia de B12 aumenta 2.05 veces el riesgo de tener depresión (1).

También, en Estados Unidos; Evatt M. en 2010, consideró los valores menores al límite de vitamina B12, como un problema de Salud pública en Estados Unidos, con una prevalencia en mayores de 51 años de 3.2%, como fue publicado el 2010 por el CDC o CCE en español (Centro de Control de Enfermedades en Estados Unidos) (2).

Lee-Guzmán C, en 2011, y Olivares M, en 2000, encontraron una deficiencia global del déficit de B12 entre el 5% y 40%, por lo que esta prevalencia aun no se considera exacta, por la infravaloración de su importancia (3).

En Chile, Alex Brito, Eva Hertrampf *et al.*, en el artículo de revisión *Folate, Vitamin B12 and Human Health*, publicada en la *Revista Medica de Chile* en Noviembre del 2012, concluyen que en América Latina la deficiencia de B12 es más prevalente (51%) que el déficit de ácido fólico, además refieren que en Chile el déficit de B12 se encuentra en el 6,5 de su población, y de estos, la deficiencia de B12 (sérica menor a 148pmol/L) en mayores de 65 años era de 8.5% (4).

Así mismo, Hugo Sánchez et al. para la Revista Medica de Chile, de enero del 2010, publica un artículo de revisión sobre Déficit de vitamina B-12 en adultos mayores: ¿Un problema de salud pública en Chile? Haciendo un estudio Cross-sectional, para correlacionar el envejecimiento y una disminución en los niveles plasmáticos de B12 y su impacto hematológico en el adulto mayor, se estudio a una población de 1028 individuos entre los 65 y 87 años, encontrando una en este grupo una prevalencia de déficit de B12 del 12%; y de 25.4% si se tomaban valores limite para el dosaje. Concluyeron recomendando la corrección de micronutrientes como parte primordial de las políticas publicas de nutrición en Chile (5).

Una publicación del New England Journal of Medicine, en 1990, en el cual se estudio a 141 pacientes con anormalidades neuropsiquiatricas, Lindenbaum J, Heakton Eb et al; concluyeron que el 30% tenían déficit de B12 o Acido fólico, pero no Anemia ó Macrocitosis, el estudio llevo como título Neuropsychiatric disorders caused by cobalamin deficiency in the absence of anemia or macrocytosis. El estudio contó con una segunda fase donde se benefició a estos pacientes con suplementos de cobalamina, mejorando la sintomatología neuropsiquiatrica, concluyeron entonces que las manifestaciones psiquiátricas pueden ocurrir en ausencia de manifestaciones hematológicas en el déficit de cobalamina B12 (6).

Mendoza Bermúdez, Constanza y Mauricio de la Espirella, hicieron un reporte de caso, en la revista Colombiana de Psiquiatría (ACP), el año 2008, con el título Manifestaciones neuropsiquiátricas del déficit de vitamina B12. Evaluaron a una mujer de 40 años, sin síntomas psiquiátricos previos y con primer episodio psicótico, con somatizaciones y síntomas depresivos, que además presenta deterioro cognitivo reciente, con anemia macrocítica. Se encontró deficiencia de B12, y al recibir suplementos de este micronutriente mejoró sustancialmente el cuadro a las 2 semanas y a los dos años del alta se mantiene asintomática desde el punto de vista mental. Concluyendo entonces que las manifestaciones psiquiátricas por B12 tienen carácter reversible, cuando el diagnóstico, tratamiento, y la reposición de B12 se hacen de manera temprana (7).

María Belén Alonso, en su tesis doctoral del 2013 Prevalencia del déficit de vitamina B12 en mayores de 60 años hospitalizados y estudio del polimorfismo C677T del

Gen de la enzima 5,10'MTHFR en pacientes con déficit de Vitamina B12", de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, realizó un estudio analítico donde evaluó a 350 pacientes con edad media de 78 años, encontrando una prevalencia de déficit de B12 de 13.1% (46 de los 350 casos) y de estos 21% tenían síntomas depresivos y de deterioro cognitivo. Y que estos síntomas depresivos fueron clasificadas como en estudio según la adaptación de Andrés E, de la escala Conns Current de anemias por deficiencias nutricionales del 2012 (8).

Shorvon Sd et al. publicaron en el British Medical Journal de 1980 un artículo sobre su investigación The neuropsychiatry of megaloblastic anaemia, en 50 pacientes con déficit de B12 y anemia megaloblástica, y 34 pacientes con déficit de folato y anemia megaloblástica, al finalizar concluye que no existiría relación entre las anomalías hematológicas y las manifestaciones neuropsiquiátricas, pero además manifiesta que la deficiencia de folatos se relaciona a trastorno del estado de ánimo, más que el déficit de B12 (9).

A. Sánchez-Villegas et al. desarrollaron en el Journal of Human Nutrition and dietetics del 2009, un artículo Association between folate, vitamin B6 and vitamin B12 intake and depression in the SUN cohort study para lo cual se contó con 9670 pacientes, encontrándose relación entre los déficits vitamínicos y la manifestación de síntomas depresivos y esta relación tiene más fuerza si es que el paciente es varón y fumador, con leves niveles de ansiedad; el déficit de B12 aislado se asoció más con síntomas depresivos en las mujeres, y no se encontró asociación significativa entre depresión y deficiencia de B6 (10).

Fava M et al. llegaron a la conclusión que se encuentra relación entre niveles bajos de folatos y una pobre respuesta al tratamiento antidepresivo con Fluoxetina. Por lo que sugiere que los folatos sean considerados y evaluados en pacientes con depresión que no responden al tratamiento antidepresivo solo. El estudio "Folate, vitamin B12, and homocysteine in major depressive disorder", consideró a 213 pacientes con episodio depresivo mayor (11).

En 2016, se publicó en Alemania el estudio, realizado por J. Koning et al. Los resultados publicados en la revista alemana Nutrients, en su número 23, consignan

que, la suplementación por dos años con vitamina B y ácido fólico en adultos mayores con hiperhomocisteinemia mostró que la disminución de las concentraciones de Hcy (homocisteína) no reduce los síntomas depresivos, pero puede tener un pequeño efecto positivo en la Calidad de vida. En este ensayo controlado aleatorio, se evaluó a 2919 personas, ≥ 65 años, con concentraciones de Hcy $\geq 12 \mu\text{mol} / \text{L}$ y que recibieron 500 μg de vitamina B12 y 400 μg de ácido fólico diariamente o placebo durante dos años y se les aplicó la escala de Depresión Geriátrica-15 (GDS-15) para controlar sintomatología cada 2 meses (12)

2.2 Bases teóricas

Vitamina B12

La vitamina B12 pertenece a la familia de proteínas hidrosolubles, se absorbe en el íleon distal, siendo su principal lugar de almacenamiento el hígado que concentra de 2 – 5mg (3).

Se encuentra en alimentos de base animal, muy poco en los vegetales. Los animales incorporan la B12 primariamente sintetizada por microorganismos, en sus tejidos, leche y huevos. También se encuentra en forma de suplementos o fortificaciones de micronutrientes, en su forma cristalina, hidroxocobalamina. Se estima que el aporte de B₁₂ en la dieta es de 5-7 $\mu\text{g}/\text{día}$ (1)(23).

Su relación con la depresión, se plantea porque participa en múltiples circuitos de control superior, uno de ellos es el Ciclo del carbono, en el que su principal función es como metilador de la síntesis de ADN y el manejo de la expresión genética. Hay tres conceptos que se relacionan con el papel de la vitamina B12 en síndromes neuropsiquiátricos crónicos de larga latencia (26).

Metilación: consiste en el marcaje de los genes que serán expresados, así como también es fundamental para la desintoxicación y la eliminación de sustancias químicas y hormonas (estrógeno), la construcción y metabolización de neurotransmisores muchos de los cuales se encuentran disminuidos en la

depresión. También está presente en la producción de energía mitocondrial y la estabilidad de membranas celulares.

Reciclaje de homocisteína: la vitamina B12 tiene un papel comandatorio en el ciclo del carbono y es un cofactor para la metilación, por activación de los folatos, de la homocisteína, para reciclarlo nuevamente a metionina. A partir de ese sustrato se sintetiza S_{AM}, el donante de metilo más activo del cuerpo.

Anulación genética: El suministro suficiente de una forma activada y biodisponible como la vitamina B12 es importante en el establecimiento o expresión de variantes genéticas como la transcobalamina II, MTHFR y MTRR, que pueden funcionar de manera menos óptima en ciertos individuos y dar como resultado patología bajo estrés como la depresión o ansiedad. Un ejemplo de esto es un informe de la muerte en un paciente con deficiencia de B12 con variantes genéticas que se sometió a anestesia con óxido nitroso (que causa estrés al sistema) (26).

La deficiencia de vitamina B12 presenta manifestaciones neuropsiquiátricas entre ellas: demencia, encefalopatía, mielopatías, neuropatía periférica, neuropatía óptica, depresión, ansiedad, psicosis y raramente alteración en los movimientos oculares (19,23). La deficiencia de Vitamina B12 es una causa muy poco frecuente de demencia reversible, presentando un deterioro cognitivo de tipo y expresión frontosubcortical (24).

Déficit de B12

La relación entre niveles bajos de vitamina B₁₂ y depresión no son del todo establecidas, pudiendo involucrar escasas de S-adenosilmetionina (SAM), un donante del grupo metilo en numerosas reacciones de metilación en el cerebro; incluyendo aquellos involucrados en el metabolismo de los neurotransmisores cuya deficiencia ha sido relacionada con la depresión (19),(22).

La patología hematológica usualmente relacionada a la deficiencia de vitamina B12 es la anemia perniciosa; otras causas son: gastrectomías, cáncer gastrointestinal, divertículos, tuberculosis gastrointestinal, ileítis, enfermedad celiaca, dietas vegetarianas y gastritis atrófica. Las manifestaciones neuropsiquiátricas como la

demencia, pueden preceder en meses o años a los cambios hematológicos, a la polineuropatía periférica, a la afectación del nervio óptico o de la médula espinal (24).

En personas sin patología asociada, encontrar niveles bajos de vitamina B12 es infrecuente, porque la reserva total del cuerpo puede exceder los 2,500 µg, el desgaste diario fisiológicamente lento, y una ingesta dietaria de solo 2.4 µg/día es lo mínimo necesario para mantener el nivel adecuado de vitamina B12 (19). Sin embargo, en adultos mayores de 50 años, la deficiencia de vitamina B12 es más común principalmente debido a una absorción intestinal alterada que puede resultar en una severa deficiencia de vitamina B12 en esta población (19)(20).

El uso a largo plazo de ciertos medicamentos, como inhibidores de la secreción del ácido estomacal, puede afectar la absorción de vitamina B12 (19).

La vitamina B12, o Cobalamina juega papeles importantes en el metabolismo del folato, ciclo del carbono para la metilación y expresión genómica, también para sintetizar el ácido cítrico intermedio, en ciclo para la síntesis del succinil-CoA (20).

La deficiencia de vitamina B12 se asociaría también con gastritis crónica, que conllevaría a un síndrome de mala absorción autoinmune de la cobalamina llamado anemia perniciosa. Una mala absorción de B12 se ve relacionada al desarrollo de anemia megaloblastica y desórdenes neurológicos (21).

Se postula una relación en que la depresión y la osteoporosis han sido ligadas a una disminución de las concentraciones biodisponibles de la vitamina B12 y niveles elevados de homocisteína (19).

Hasta los recientes estudios no se puede determinar el papel causal de la deficiencia de vitamina B12 en la depresión, pudiendo ser de beneficio el cubrir la deficiencia en individuos de edad avanzada como parte de una evaluación médica (19).

Manejo del déficit de B12

La vitamina B12 permite la estabilidad de la vaina de la mielina neuronal y además para sintetizar neurotransmisores. La presencia de la hiperhomocisteína suele incrementar el riesgo de un defecto cognitivo, no es claro aún si la deficiencia de vitamina B12 contribuye al riesgo de demencia en ancianos. Aunque la suplementación de vitaminas del grupo B disminuye los niveles de homocisteína en adultos mayores, el beneficio a largo plazo es incierto (19).

Una dieta adecuada en micronutrientes y en especial con alimentos de origen animal; puede proporcionar suficiente vitamina B12 como para evitar una deficiencia en la mayoría de los adultos mayores. Para los vegetarianos estrictos y mujeres gestantes, se sugiere el uso suplemento diario o comer cereal fortificado, que asegura una ingesta de 6 a 30 µg de vitamina B12. Los suplementos con mayores concentraciones de vitamina B12 se recomiendan para pacientes que toman medicamentos que interfieren con la absorción intestinal (19).

Por la incidencia de malabsorción fisiológica y la posible deficiencia vitamínica en adultos mayores, se recomienda que los mayores de 50 años ingieran entre 100 a 400 µg/día de vitamina B₁₂ suplementaria (19, 21).

Ingesta diaria recomendada según el IDR, para adultos mayores de 50 años (21)

Ingesta Diaria Recomendada (IDR) para Vitamina B ₁₂			
Etapa de la Vida	Edad	Hombres (µg/día)	Mujeres (µg/día)
Infantes	0-6 meses	0.4 (IA)	0.4 (IA)
Infantes	7-12 meses	0.5 (IA)	0.5 (IA)
Niños	1-3 años	0.9	0.9
Niños	4-8 años	1.2	1.2
Niños	9-13 años	1.8	1.8
Adolescentes	14-18 años	2.4	2.4
Adultos	19-50 años	2.4	2.4
Adultos	51 años y más	2.4*	2.4*
Embarazo	Todas las edades	-	2.6
Período de lactancia	Todas las edades	-	2.8

*La ingesta de vitamina B₁₂ debiera provenir de suplementos o de alimentos fortificados debido al incremento de la malabsorción ligada a los alimentos relacionada con la edad.

Depresión

La depresión se presenta como una alteración del estado de ánimo y el afecto, (tristeza patológica, apatía, anhedonia, desesperanza, decaimiento, irritabilidad, sensación subjetiva de malestar frente a las exigencias de la vida) asociado a la presencia de síntomas de tipo cognitivo, somático y de afectación de la voluntad, por lo que podría considerar como una afectación global psíquica y física (13)(14).

La depresión tiene mayor prevalencia entre personas con enfermedad física crónica como la Diabetes, hipertensión o Cáncer. La depresión puede afectar el curso de la patología física y esta a su vez condicionar la aparición o exacerbación de la depresión. También se considera la depresión como factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (15).

La edad de inicio no está definida, sin embargo su mayor prevalencia es entre los 15 y 45 años, es decir en la etapa productiva del individuo afectando, la productividad,

educación y las relaciones interpersonales (14). La sintomatología del trastorno puede ser distinta de acuerdo a la edad y sexo: los jóvenes muestran síntomas fundamentalmente del comportamiento, mientras que los adultos mayores tienen con mayor frecuencia síntomas somáticos (16).

Para su clasificación diagnóstica, tanto en la clínica como en la investigación, se usan los criterios de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE) actualmente en décima edición (17) y los de la American Psychiatric Association (DSM) quinta revisión (18).

Criterios diagnósticos según CIE 10

A. El episodio depresivo debe durar al menos dos semanas.
B. El episodio no es atribuible a abuso de sustancias psicoactivas o a trastorno mental orgánico.
C. Síndrome somático: alguno de los síntomas depresivos pueden ser muy destacados y adquirir un significado clínico especial. Habitualmente, el síndrome somático se considera presente cuando coexisten al menos cuatro o más de las siguientes características: <ul style="list-style-type: none">- Pérdida importante del interés o capacidad de disfrutar de actividades que normalmente eran placenteras- Ausencia de reacciones emocionales ante acontecimientos que habitualmente provocan una respuesta- Despertarse por la mañana dos o más horas antes de la hora habitual- Empeoramiento matutino del humor depresivo- Presencia de enlentecimiento motor o agitación- Pérdida marcada del apetito- Pérdida de peso de al menos 5 % en el último mes- Notable disminución del interés sexual

Criterios de gravedad según CIE 10

<p>A. Criterios generales para episodio depresivo</p> <ul style="list-style-type: none">- El episodio depresivo debe durar al menos dos semanas.- El episodio no es atribuible a abuso de sustancias psicoactivas o a trastorno mental orgánico.
<p>B. Presencia de al menos dos de los siguientes síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Humor depresivo de un carácter claramente anormal para el sujeto, presente durante la mayor parte del día y casi todos los días, que se modifica muy poco por las circunstancias ambientales y que persiste durante al menos dos semanas.- Marcada pérdida de los intereses o de la capacidad de disfrutar de actividades que anteriormente eran placenteras.- Falta de vitalidad o aumento de la fatigabilidad.
<p>C. Deben estar presentes uno o más síntomas de la lista, para que la suma total sea al menos de cuatro:</p> <ul style="list-style-type: none">- Pérdida de confianza y estimación de sí mismo y sentimientos de inferioridad.- Reproches hacia sí mismo desproporcionados y sentimientos de culpa excesiva e inadecuada.- Pensamientos recurrentes de muerte o suicidio, o cualquier conducta suicida.- Quejas o disminución de la capacidad de concentrarse y de pensar, acompañadas de falta de decisión y vacilaciones.- Cambios de actividad psicomotriz, con agitación o inhibición.- Alteraciones del sueño de cualquier tipo.- Cambios del apetito (disminución o aumento) con la correspondiente modificación del peso.

En los criterios DSM 5, resalta la temporalidad de al menos dos semanas continuas, con la presencia manifiesta de cinco síntomas, siendo el obligatorio el estado de ánimo depresivo y la disminución de interés por actividades antes placenteras, o casi todas las actividades. El episodio depresivo mayor por su gravedad - intensidad puede ser en leve, moderado o grave (18).

Crterios diagnsticos de depresin DSM-5

- A. Cinco (o ms) de los sntomas siguientes han estado presentes durante el mismo perodo de dos semanas y representan un cambio de funcionamiento previo; al menos uno de los sntomas es (1) estado de nimo depresivo o (2) prdida de inters o de placer.
- (1) Estado de nimo deprimido la mayor parte del da, casi todos los das, segn se desprende de la informacin subjetiva o de la observacin por parte de otras personas.
 - (2) Disminucin importante del inters o el placer por todas o casi todas las actividades la mayor parte del da, casi todos los das (como se desprende de la informacin subjetiva o de la observacin)
 - (3) Prdida importante de peso sin hacer dieta o aumento de peso, o disminucin del apetito casi todos los das
 - (4) Insomnio o hipersomnia casi todos los das.
 - (5) Agitacin o retraso psicomotor casi todos los das.
 - (6) Fatiga o prdida de energa casi todos los das.
 - (7) Sentimiento de inutilidad o culpabilidad excesiva o inapropiada (que puede ser delirante) casi todos los das (no simplemente el autorreproche o culpa por estar enfermo).
 - (8) Disminucin de la capacidad para pensar o concentrarse, o para tomar decisiones, casi todos los das (a partir de la informacin subjetiva o de la observacin por parte de otras personas).
 - (9) Pensamientos de muerte recurrentes (no solo miedo a morir), ideas suicidas recurrentes sin un plan determinado, intento de suicidio o un plan especfico para llevarlo a cabo.

- B. Los sntomas causan malestar clnicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras reas importantes del funcionamiento.
- C. El episodio no se puede atribuir a los efectos fisiolgicos de una sustancia o de otra afeccin mdica.
- D. El episodio de depresin mayor no se explica mejor por un trastorno esquizoafectivo, esquizofrenia, trastorno esquizofreniforme, trastorno delirante, u otro trastorno especificado o no especificado del espectro de la esquizofrenia y otros trastornos psicoticos.
- E. Nunca ha habido un episodio manaco o hipomaniaco.

Instrumentos para la evaluacin de la depresin

Para monitorizar la evolucin de los sntomas en la prctica clnica y en la investigacin es frecuente el uso de las escalas HAM-D o Hamilton Rating Scale for Depression, que heteroaplicada, y mide intensidad/gravedad del episodio depresivo. El momento de la evaluacin se corresponde con el momento en el que es aplicado, excepto los criterios del sueo, en que se refieren a 2 das previos.

La versin original evala 21 items, en posterior versin se redujo a 17 siguiendo la recomendacin del Instituto Nacional de Salud Mental de los Estados Unidos. En 1986, Ramos-Brieva realizaron la validacin de la versin en espaol de esta

escala. Diferentes evaluaciones han permitido comprobar la validez, fiabilidad y sensibilidad, en poblaciones hospitalizadas como ambulatorios.

2.3 Definición de términos básicos

Vitamina B12 o cobalamina: es un micronutriente esencial de origen principalmente animal, que está presente en la dieta, se absorbe en la porción distal del intestino delgado, el íleon, y se almacena en el hígado, si la dieta es adecuada las reservas pueden ser suficientes por tres a cinco años. Es una vitamina que se disuelve fácilmente en agua, contribuye a la formación adecuada de los glóbulos rojos y está presente activamente en procesos metabólicos importantes, como la expresión genética de susceptibilidad, la metilación de sustratos para la producción de ATP es decir energía celular, síntesis de neurotransmisores y la estabilidad de la membrana y de la vaina de mielina neuronal.

Medición de la vitamina B12: La concentración o niveles vitamina B12 se determinan mediante electroquimioluminiscencia, en sangre. Se toma como punto de corte para definir deficiencia de vitamina B12 un valor <203 pg/MI.

Déficit de vitamina B12: cuando el resultado de la medición de B12 sanguínea está por debajo de los 203pg/MI, con o sin sintomatología hemática asociada. Este déficit puede deberse a malnutrición, inflamación o procesos neoplásicos a nivel gastrointestinal, uso de medicamentos y en muchos casos al envejecimiento fisiológico.

Depresión: conjunto de síntomas del estado de ánimo, afecto y físicos, que conllevan a un deterioro de las actividades cognitivas, funcionales y de relación, caracterizada por el estado de ánimo triste, con aislamiento, trastorno del sueño, y en algunos casos con ideas suicidas; generalmente se puede asociar un evento estresor ambiental o físico, tal es el caso de enfermedades de larga evolución como la diabetes mellitus. En su génesis existen múltiples factores intervinientes siendo los relacionados al desbalance de neurotransmisores, en las vías que controlan las emociones y afectos, muchas veces mediado por mecanismos inflamatorios y

acumulo de sustratos de desecho como la homocisteína; se propone también considerar factores nutricionales como el déficit de Vitamina B12, ya que esta proteína interviene en múltiples procesos a nivel neuronal y también en la síntesis de los neurotransmisores, además de su capacidad comprobada para contrarrestar los efectos de la homocisteína cerebral. En el estudio propuesto se considera depresión unipolar a aquella que depresión que se encuentra en pacientes sin trastorno afectivo bipolar. El diagnóstico se establece con una adecuada historia clínica, valoración descriptiva de los síntomas y valoración del psiquiatra en base a su evaluación subjetiva integradora, para efectos de investigación se suelen usar escalas, la más conocida es la de Hamilton 17, que considera la presencia de depresión con un valor mayor de 8 puntos.

Episodio depresivo: tiene una duración mínima de dos semanas, caracterizado por un estado de ánimo deprimido, anhedonia que es la incapacidad de disfrute de actividades usualmente gratificantes, cambios en el apetito, sentimientos de inutilidad o culpa, problemas para concentrarse o tomar decisiones e ideación suicida o intentos de suicidio. Además, puede haber insomnio o hipersomnia. El episodio se clasifica como leve, moderado o grave, según la intensidad o gravedad.

Trastorno depresivo recurrente: caracterizado por episodios depresivos repetidos en un periodo mayor a dos años, que pueden presentar los rasgos leve, moderado o severo, sin episodios de exaltación del estado de ánimo suficientes para satisfacer criterios de manía. Suelen tener una duración de 3 a 12 meses, con una media de 6 meses, con recaídas infrecuentes.

Adulto mayor: persona mayor a 60 años, con características fisiológicas de envejecimiento, con o sin déficit cognitivo, o enfermedad somática identificable. Que está sometido a cambios en su ambiente, familia, salud y nutrición.

Criterios DSM 5: criterios de clasificación y diagnóstico propuestos por la Asociación Psiquiátrica Americana, para las enfermedades y trastornos mentales, que ayudan a uniformización de los criterios a nivel mundial.

Clasificación CIE 10: es la clasificación propuesta por la OMS, con pautas para el diagnóstico, que en el caso de la depresión también nos permite realizar una valoración de la gravedad de dicha entidad.

Escala HAM-D: es una escala de aplicación a pacientes con depresión para realizar el seguimiento, y muchas veces valorar la eficacia terapéutica de las medidas adoptadas, sin embargo, también proporciona una visión general del paciente en el momento preciso de la prueba. Consta de 17 ítems graduados, de según niveles de gravedad, puntuados de 9 de (0 a 1) otras 3 (de 0 a 2), y 5 de (0 a 4).

No es considerado un instrumento diagnóstico y solo se usa al haberse hecho un diagnóstico de depresión. La HAM-D representa criterios de valoración por temas, integrados luego de una valoración objetiva y la exposición subjetiva de los síntomas. Esta escala a pesar de no ser cronológicamente la primera para evaluar la depresión es la referente para todas las demás escalas.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

La deficiencia de vitamina B12 está relacionada al diagnóstico de depresión unipolar en los adultos mayores atendidos en consulta externa de Psiquiatría del Hospital María Auxiliadora el 2017.

3.2 Variables y su operacionalización

Variable Independiente

Deficiencia de vitamina B12

Se considera deficiencia de vitamina B12 cuando el nivel sérico está por debajo de 203 pg/ml, estándar considerado como normal. Se operacionalizará al registrar en la ficha de recolección de datos que aparece en el anexo 2, el nivel anotado en la historia clínica de cada caso.

Variable dependiente

Presencia de depresión unipolar

Se considera depresión unipolar al estado de ánimo triste, aislamiento, anhedonia y trastornos del sueño. Se operacionaliza al registrar en la ficha de recolección de datos que aparece en el Anexo N. 2, la existencia del diagnóstico de depresión unipolar en la historia clínica de cada caso.

Operacionalización de variables

Variable	Definición	Naturaleza	Indicador	Escala de Medición	Categorías	Escala de Categorías	Medio de verificación.
Deficiencia de B12	Valores de Vitamina B12 por debajo del rango esperado	Cualitativa	Nivel de vitamina B12 en suero, considerando como estándar normal 203 up/ml	Nominal	SI - NO	Deficiencia: menor de 203 pg/ml. No deficiencia: 203 pg/ml o mayor.	Historia clínica
Depresión unipolar	Estado de ánimo triste, aislamiento, anhedonia, trastornos del sueño	Cualitativa	Anotación del diagnóstico de depresión unipolar en la historia clínica de consulta externa.	Nominal	SI - NO	Diagnóstico de depresión unipolar No registro de diagnóstico de depresión unipolar	Historia clínica

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y diseño

Es un estudio de tipo observacional, cualitativo de corte descriptivo correlacional retrospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población de estudio

Todos los pacientes mayores de 65, atendidos en consulta externa de psiquiatría del Hospital María Auxiliadora, 2017

Tamaño de la población de estudio

Tomando como referencia el año 2016 en que se atendieron 380 pacientes adulto mayores, según datos proporcionados del departamento de estadística y epidemiología del Hospital María Auxiliadora, se calcula una cifra similar al término del año 2017.

Muestreo

Se trabajará con toda la población, por lo tanto no se usara muestra

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Edad de 65 años a más.

Atendidos en consulta externa de psiquiatría en el año 2017.

Con resultado de dosaje en suero de vitamina de B12.

Criterios de exclusión

Menor de 65 años.

Con diagnóstico de depresión bipolar.

Con diagnóstico de distimia.

Registro de diagnóstico de diabetes mellitus, hipertensión arterial, postración crónica.

Haber recibido suplementación de Vitamina B12 en el último año.

4.3 Técnica y observación de datos

Se usará la técnica documental, es decir se identificará en historias clínicas de adultos mayores, que se atienden en consulta externa de psiquiatría, del Hospital María Auxiliadora, el registro sobre el nivel de vitamina B12 y el registro del diagnóstico de depresión unipolar, cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión, previstos en el presente proyecto.

Instrumentos de recolección de datos

Se confeccionará una ficha de registro de datos, donde se tendrá en cuenta, fecha de consulta, edad, sexo, grado de instrucción, comorbilidades, nivel de vitamina B12 y diagnóstico de depresión unipolar.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Los datos serán introducidos en programa estadístico SPSS-21 para su análisis, para estudio de frecuencias y proporciones. Para probar la hipótesis se usará la prueba Chi Cuadrado, prueba no paramétrica de independencia de criterios y Odd Ratio.

Los datos serán presentados en en tablas y gráficas.

4.5 Aspectos éticos

Se contará con la autorización: de la jefatura del servicio de psiquiatría, jefatura del área de archivo de historias clínicas y estadística y de la oficina de apoyo a la docencia e investigación (OADI) del Hospital María Auxiliadora, así como la aprobación por el comité de Ética de la Universidad de San Martín de Porres.

La investigación se plantea siguiendo los principios de Declaración de Helsinki y las Pautas CIOMS/OMS sobre principios éticos que rigen la investigación en seres humanos según las circunstancias socioeconómicas, legales y sus disposiciones ejecutivas y administrativas.

Declaro, además, que no existe conflicto de interés o predisposición contractual para el desarrollo del presente proyecto.

CRONOGRAMA

PASOS	2018-2019										
	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	
Redacción final del proyecto de investigación	X										
Aprobación del proyecto de investigación	X										
Recolección de datos	X	X									
Procesamiento y análisis de datos			X	X							
Elaboración del informe					X	X					
Correcciones del trabajo de investigación							X	X			
Aprobación del trabajo de investigación									X		
Publicación del artículo científico										X	

PRESUPUESTO

Para la realización del presente trabajo de investigación, será necesaria la implementación de los siguientes recursos:

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	500.00
Adquisición de software	1800.00
Internet	300.00
Impresiones	400.00
Logística	400.00
Traslados	1000.00
TOTAL	4400.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Alex Brito, Eva Hertrampf *et al.*, Folate, vitamin B12 and Human Health, Revista Medica de Chile. Noviembre del 2012.
2. Hugo Sánchez et al, Revista Medica de Chile, Déficit de vitamina B-12 en adultos mayores: ¿Un problema de salud pública en Chile? Enero 2010.
3. Lindenbaum J, Heakton Eb et al., Neuropsychiatric disorders caused by cobalamin deficiency in the absence of anemia or macrocytosis del NEJM New England Journal of Medicine, en 1990.
4. Mendoza Bermúdez, Constanza; Mauricio de la Espirella, Manifestaciones neuropsiquiátricas del déficit de vitamina B12, revista Colombiana de Psiquiatría de la Asociación Colombiana de Psiquiatría (ACP), 2008.
5. Brenda W.J.H Penninx PhD, *et al.*, revista Psychiatry, de la Asociación Psiquiátrica Americana, en el 2000, presenta el artículo Vitamin B12 Deficiency and Depression in Physically disabled Older Women. Evidence from The Womens Health and Aging Study.
6. María Belén Alonso, Prevalencia del déficit de vitamina B12 en mayores de 60 años hospitalizados y estudio del polimorfismo C677T del Gen de la enzima 5,10'MTHFR en pacientes con déficit de Vitamina B12, de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, 2012.
7. Evatt MI. en el 2010 publica Déficit de vitamina B12 como un problema de Salud publica en Estados Unidos, por el CDC (Centers for Disease Control and Prevention), 2010.
8. Lee-Guzman C, el 2011 y Olivares M. 2000; Deficiencia global y mental en presencia de Anemia Megaloblástica.

9. Shorvon Sd, et al., British Medical Journal de 1980 “The neuropsychiatry of megaloblastic anaemia”, 1980.
10. A.Sánchez-Villegas et al. Journal of Human Nutrition and dietetics, Association between folate, vitamin B6 and vitamin B12 intake and depression in the SUN cohort study, 2010.
11. Fava M. *et al.*, estudio Folate, vitamin B12, and homocysteine in major depressive disorder, NEJM 2012.
12. National Collaborating Centre for Mental Health. Depression. The treatment and management of depression in adults. London: The British Psychological Society; 2009. Informe No.: 90.
13. Marcus M, Yasamy MT, Ommeren Mv, Chisholm D, Saxena S, WHO Department of Mental Health and Substance Abuse. Depression. A Global Public Health Concern. Geneva: WHO 2010.
14. Egede LE. Major depression in individuals with chronic medical disorders: prevalence, correlates and association with health resource utilization, lost productivity and functional disability. General Hospital Psychiatry. 2007; 29: 409-16.
15. Hegeman JM, Kok RM, van der Mast RC, Giltay EJ. Phenomenology of depression in older compared with younger adults: meta-analysis. Br J Psychiatry. 2012; 200(4):275-81.
16. Organización Mundial de la Salud. Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades. CIE-10. Trastornos mentales y del comportamiento. Madrid: Meditor; 1992.

17. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5. Arlington (VA): American Psychiatric Association; 2013.
18. Jane Higdon, Ph.D. Instituto Linus Pauling, Universidad Estatal de Oregon – Deficit B12.
19. Carmel R. How I treat cobalamin (vitamin B12) deficiency. *Blood*. 2008;112(6):2214-2221.
20. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. Vitamin B12. Dietary Reference Intakes: Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline. Washington D.C.: National Academy Press; 1998:306-356.
21. Mischoulon D, Fava M. Role of S-adenosyl-L-methionine in the treatment of depression: a review of the evidence. *Am J Clin Nutr*. 2002;76(5):1158S-1161S.
22. Allen LH. Causes of vitamin B₁₂ and folate deficiency. *Food Nutr Bull* 2008; 29 (2): 20-34.
23. Tefferi A, Pruthi RK. The biochemical basis of cobalamin deficiency. *Mayo Clinic Proc* 1994; 69:181-186.
24. Kelly Brogan, ¿Can B12 Deficiency cause depression and anxiety? Cornell University Medical College 2014.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
DEFICIENCIA DE VITAMINA B12 Y DEPRESIÓN EN EL ADULTO MAYOR HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2017	¿Cuál es la relación entre la deficiencia de vitamina B12 y el diagnóstico de depresión unipolar en el adulto mayor atendido en consulta externa de psiquiatría del Hospital María Auxiliadora, 2017?	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre la deficiencia de vitamina B12 y depresión unipolar en el adulto mayor atendido en consulta externa de psiquiatría del Hospital María Auxiliadora, 2017.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Caracterizar la población estudiada según edad, sexo, grado de instrucción.</p> <p>Identificar casos con deficiencia de vitamina B12, en los adultos mayores atendidos en consulta externa de psiquiatría.</p> <p>Identificar casos con diagnóstico de depresión unipolar, en adultos mayores atendidos en consulta externa de psiquiatría.</p> <p>Relacionar la deficiencia de vitamina B12 y el diagnóstico de depresión unipolar en adultos mayores atendidos en consulta externa de psiquiatría</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>La deficiencia de Vitamina B12 está relacionada al diagnóstico de depresión unipolar en los adultos mayores atendidos en consulta externa de Psiquiatría del Hospital María Auxiliadora el 2017.</p>	<p>Es un estudio de tipo observacional cualitativo de corte descriptivo correlacional retrospectivo</p>	<p>Todos los pacientes mayores de 65, atendidos en consulta externa de psiquiatría del Hospital María Auxiliadora, 2017</p> <p>Los datos serán introducidos en programa estadístico SPSS-21 para su análisis, para estudio de frecuencias y proporciones. Para probar la hipótesis usará la prueba Chi Cuadrado, prueba paramétrica de independencia de criterios y Odd Ratio</p>	<p>Ficha de recolección de datos.</p>

2. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. Datos generales

- 1.1 N.º de ficha: _____ 1.2 Historia clínica: _____
1.3 Fecha de atención: _____
1.4 Edad (años cumplidos): _____ 1.5 Sexo: _____
1.6 Grado de instrucción: (Primaria) - (Secundaria) – (Superior) – (Otros)

II. Datos de exclusión

2.1 Comorbilidad:

- DM ()
HTA ()
Postrado crónico ()

2.2 Suplemento de Vit B12: Sí () NO ()

III. Datos específicos

- 2.1 Nivel de Vit B12: Menos de 203 pg/ml () 203 pg/ml a mas ()
2.2 Diagnóstico de depresión unipolar: Sí () NO ()

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DE LA FICHA

Para el llenado de la ficha se tendrán en cuenta los siguientes puntos/ítems:

1. **N.º de ficha:** colocar numeración secuencial de acuerdo al uso para cada caso.
2. **Historia clínica:** se coloca el número respectivo
3. **Fecha de atención:** se coloca la fecha de la última consulta externa de psiquiatría.
4. **Edad:** se toma la que corresponde a la fecha de Nacimiento (años cumplidos).
5. **Sexo:** colocar F (femenino) o M (masculino) según corresponda.
6. **Grado de instrucción:** marcar según corresponda al nivel de instrucción.
7. **Comorbilidad:** marcar HTA (hipertensión arterial), DM (diabetes mellitus) o Postrado crónico, según este presente o no en la historia clínica.
8. **Suplemento de Vit B12:** consignar SI en caso de encontrar registro en la historia clínica, de no estar presente marcar NO.
9. **Nivel de Vit B12 menor de 203 pg/ml:** consignar SÍ o NO, según lo encontrado como resultado numérico en la historia clínica y/o hoja de laboratorio.
10. **Diagnóstico de depresión unipolar:** se considera SÍ o NO, según el diagnóstico existente en la historia clínica, independiente de la gravedad; y que no se encuentre dentro del Trastorno Bipolar o como diagnóstico concomitante.