



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

**Anemia en pacientes con VIH/SIDA atendidos en el Hospital Nacional
Sergio Ernesto Bernales año 2017.**

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

AUTOR:

GUTIERREZ GUTIERREZ CARLOS MANUEL (ORCID: 0000-0001-6289-4052)

ASESOR:

Dr. EDGAR BAZÁN PALOMINO (ORCID :0000 0002 7973 2014)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

PIURA – PERÚ

2021

Dedicatoria

Esta tesis está dedicado a mi padres y
hermana por su apoyo incondicional en
mi formación como médico y guiarme
en alcanzar mi objetivo

Agradecimiento

Agradezco de manera muy especial y general a todos los trabajadores del Hospital Sergio Ernesto Bernales por su apoyo para la realización de este estudio y de manera específica al servicio de Infectología.

Índice

Dedicatoria.....	2
Agradecimiento.....	3
RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
I. INTRODUCCIÓN.....	7
II. MARCO TEÓRICO.....	11
III. METODOLOGÍA.....	18
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	18
3.2 Variables y Operacionalización.....	18
3.2.1 Definición conceptual.....	18
3.2.2 Definición operacional.....	19
3.3 Población, muestra y muestreo.....	19
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	20
3.5 Procedimiento.....	21
3.6 Método de análisis de datos.....	21
3.7 Aspectos éticos.....	22
V. DISCUSIÓN.....	29
VI. CONCLUSIONES.....	30
VII. RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
ANEXOS.....	33
Anexo 1: Ficha de recolección de datos.....	33
Anexo 2: Operacionalización de las variables.....	34
ACTA DE ORIGINALIDAD.....	36

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue determinar la relación que existe entre la anemia y los Estadios VIH y SIDA en los pacientes atendidos en el Hospital Sergio Ernesto Bernales – Comas, 2017. Se utilizó una metodología cuantitativa, diseño no experimental, descriptivo, prospectivo y de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 50 historias clínicas de pacientes con el diagnóstico de VIH y SIDA durante el 2017 del Hospital Sergio Ernesto Bernales de Comas, Lima - Perú. Los resultados demostraron que la prevalencia de pacientes con Anemia fue de 84% y 16% no presentaron anemia, en cuanto al grado de anemia; 38% Leve, 19% Moderado y 43% Severo. En cuanto al tipo de anemia; 40% de pacientes presentaron anemia microcítica, 34% anemia macrocítica y 26% anemia normocítica; y otro tipo de anemia, 45% de pacientes presentaron anemia normocromica, 29% anemia hipercromica y 26% anemia hipocromica. En cuanto a la alteración hematológica; 43% de pacientes presentaron plaquetopenia severa, 38% plaquetopenia leve y 19% plaquetopenia moderada; se encontró también que el 40% de pacientes presentaron linfopenia leve, 34% linfopenia moderada y 26% linfopenia severa. Del 84% % de los pacientes que presentan anemia, el 32% está en Estadio SIDA, y el 52% porta el VIH, lo cual; el 16% de los pacientes que no presentan anemia, un 8% está en estadio sida Y 8% solo porta el VIH. Se concluye que si existe relación significativa entre la anemia y los Estadios VIH y SIDA de los pacientes atendidos en el Hospital Sergio Ernesto Bernales, 2017.

Palabra clave: Anemia, hemoglobina, VIH, Estadio SIDA..

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between anemia and the stages of HIV and AIDS in patients treated at the Hospital Sergio Ernesto Bernales - Comas, 2017. It used a quantitative, non-experimental, descriptive, prospective and cross-sectional methodology was used. The sample consisted of 50 clinical records of patients diagnosed with HIV and AIDS during 2017, of the Sergio Ernesto Bernales Hospital, from Comas, Lima - Peru. The results showed that the prevalence of patients with anemia was 84% and 16% did not present anemia, in terms of the degree of anemia; 38% Mild, 19% Moderate and 43% Severe. Regarding the type of anemia; 40% of patients presented microcytic anemia, 34% macrocytic anemia and 26% normocytic anemia; and another type of anemia, 45% of patients presented normochromic anemia, 29% hyperchromic anemia and 26% hypochromic anemia. As for the haematological alteration; 43% of patients had severe thrombocytopenia, 38% mild thrombocytopenia and 19% moderate thrombocytopenia; It was also found that 40% of patients presented with mild lymphopenia, 34% with moderate lymphopenia and 26% with severe lymphopenia. Of 84%% of patients who have anemia, 32% are in AIDS Stadium, and 52% carry HIV, which; 16% of patients who do not have anemia, 8% are in AIDS stage and 8% only carry HIV. It is concluded that if there is significant relationship between anemia and the HIV and AIDS Stages of the patients seen in the Sergio Ernesto Bernales Hospital, 2017.

Keywords: Anemia, hemoglobin, HIV, AIDS stage.

I.- INTRODUCCIÓN

MINSA elaboró la norma técnica (2018), de Salud de Atención Integral del adulto con infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) con el fin de optimizar la calidad de vida de los hombres y mujeres que tienen el diagnóstico de VIH y disminuir o suspender la transmisión del virus en la comunidad. (1)

El VIH está presente en todo el mundo, su incidencia y prevalencia sigue incrementando. Fue aislado por primera vez en 1983 por Françoise Barré y colaboradores, es un retrovirus que afecta al sistema inmunitario, infecta a las células de dicho sistema ingresando a través de los receptores CXCR4 y CXCR5, genera un daño progresivo y posteriormente su destrucción, esto se da gracias al tropismo hacia los linfocitos T CD4+ y los macrófagos. Hay 2 tipos de VIH: VIH tipo 1 y VIH tipo 2, los cuales se transmiten por vía sexual, vía parenteral y transmisión vertical. (2) El término síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) se utiliza en etapas avanzadas de la infección por este virus. Es la forma más grave de la infección por VIH, los sujetos que se encuentran en esta etapa presentan un mayor riesgo de sufrir algún tipo de cáncer e infecciones debido a la debilidad de su sistema inmunitario. (3)

El último informe de la ONUSIDA sobre el SIDA, manifestó que los objetivos que se plantearon para el año 2020 no se cumplieron debido a la pandemia generada por el COVID-19. Esta situación ha generado un aproximado de 3,5 millones de personas infectadas por VIH y 820 000 personas fallecidas (más muertes registradas desde el año 2015). La pandemia está generando una considerable interrupción en los servicios de VIH/SIDA, se necesita tomar acciones rápidas en los próximos 10 años para poder ponerle fin a la epidemia de SIDA en el año 2030 (Según la directora ejecutiva de ONUSIDA-Winnie Byanyima). (4)

Según el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de enfermedades (CDC) en Perú los casos de infección por SIDA notificados en el año 2020 fueron de 86 000 personas con un rango del indicador de 1000. Se realizaron de manera gratuita 957 345 pruebas rápidas para el diagnóstico de dicha enfermedad en el primer trimestre y en el segundo se realizó 498, 923 pruebas. Las organizaciones ofrecen terapia antirretroviral a 36 785 adultos y 827 menores de edad en todo el país. (5) En el 2019, un 67% de sujetos con diagnóstico de VIH recibió terapia antirretroviral, 85% de gestantes con VIH recibió antirretrovirales. (6)

Con respecto a la anemia, esta enfermedad se define según la cantidad (un déficit) de hemoglobina presente en los glóbulos rojos. La función de la hemoglobina es transportar el oxígeno desde los pulmones hacia los tejidos y en sentido contrario el CO₂. Se refiere a anemia cuando el nivel de hemoglobina es menor de 12 gr/dL en pacientes del sexo femenino y menor de 13,5 gr/dL en el sexo masculino. La anemia puede indicar una patología propia de la sangre o bien ser una manifestación secundaria de otra patología. Algunos tipos de anemia llegan a ser graves e incluso mortales por su larga duración y por que no se diagnostican y tratan a tiempo. (7) Se sospecha que el déficit de hierro es la etiología más frecuente de anemia, y a su vez ocasiona una carencia de otros elementos nutricionales como vitamina A y B12, folato, también ocasiona inflamación aguda o crónica, enfermedades adquiridas. (8) El gobierno de nuestro país anunció haber disminuido esta patología en 20% durante el 2020 y lograr disminuirla hasta el 19% en el año 2021. (9)

El VIH está asociado a desórdenes hematológicos desde hace muchos años. Los linfocitos T1 han sido relacionados con leucemia linfocítica crónica, los linfocitos T2 han sido asociado con tricoleucemias y el VIH tipo 1 (antiguamente llamado linfocito T3) ha sido relacionado con SIDA. (10)

En un estudio realizado en el año 2018 en Argentina, se incluyeron 77 pacientes (mayores de 15 años) con VIH en etapa avanzada de la enfermedad (SIDA), se concluyó que 70% de los pacientes presentaban anemia severa, el 20% anemia moderada y el 10% anemia leve. Los tipos de anemia que presentaron fue de tipo carencial en un 60% (anemia ferropénica un 40% y anemia mixta un 20%), anemia por enfermedad crónica en un 40%. (11)

Frente a esta problemática se ha planteado la presente investigación cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre la Anemia y el VIH/SIDA de los pacientes atendidos en el Hospital Sergio E. Bernales – Comas, 2017. Para una mejor presentación del estudio, en el Capítulo I se detalla; la realidad problemática, se formula el problema y los objetivos, así mismo se presenta la justificación y limitación del estudio, en el Capítulo II se revisas los antecedentes de estudio, se mencionan los fundamentos teóricos y se define los términos básicos, en el Capítulo III, se

formulan la hipótesis principal y específicas así como la operacionalización de variables, en el Capítulo IV, se presenta el diseño de investigación, diseño muestral, matriz de consistencia, así como también técnicas de recolección de datos, técnicas de procesamiento de información, técnicas estadísticas, y aspectos éticos, en el Capítulo V, se realiza en análisis descriptivo, análisis inferencial, comprobación de hipótesis, así como discusión y resultados. Como información complementaria se detalla las fuentes de información y anexos. El fin del presente estudio es tomar las acciones pertinentes para un manejo adecuado de personas con diagnóstico de VIH/SIDA asociados a anemia y prevenir posibles patologías en el futuro.

II. MARCO TEÓRICO

La anemia esta dado por una disminución de la concentración de HB por debajo de -2 DE con respecto a sus respectivos valores de referencia para el sexo, edad, hábitat y situación fisiológica, donde el valor mas ampliamente usado es de < 12 g/dL y < 14 g/dL, respectivamente para mujeres y varones. (20)

Aunque la anemia se diagnostica mas frecuentemente por una concentración baja de Hb o un hematocrito bajo, también se puede diagnosticar a través de un recuento de reticulocitos, el análisis de frotis sanguíneo o a la electroforesis de Hb. El papel principal de la Hb para transportar oxígeno a los tejidos explica los síntomas clínicos mas frecuentes de la anemia, que incluyen dificultad para respirar, fatiga, pulsos saltones o palpitaciones y palidez palmar y conjuntival. El historial medico y los signos clínicos se utilizan para diagnosticas la anemia cuando no se dispone de datos hematológicos, pero su capacidad para detectar la anemia es limitada. Para poder definir una concentración de Hb tenemos que tenemos en cuenta los diferentes factores antes mencionados, donde vemos que la Hb varia con la edad, viéndose mas exagerado en los primeros meses de vida. Cuando se es recién nacido, las concentraciones de Hb se encuentran entre 17-21 g/dL, siendo este su punto mas alto durante la vida, luego vemos que la concentración de Hb disminuye durante los primeros 2-3 meses de vida antes de aumentar de nuevo en la etapa de la infancia, para luego estabilizarse durante la edad adulta y antes de volver a disminuir en la vejez.

En la etiología de la anemia vemos que, a nivel biológico, se produce por un desequilibrio en la perdida de glóbulo rojos en relación con la producción, y esto puede deberse a una eritropoyesis ineficaz o deficiente y/o perdida excesiva de glóbulo rojos. La anemia se clasifica con frecuencia según el mecanismo biológico causal o la morfología de los glóbulo rojos. La mayoría de las anemias tienen un aspecto característico de glóbulo rojos, y que puede ayudar a descifrar el diagnostico de anemia, sin embargo, hay múltiples factores que puede causar un tipo parecido de morfología de glóbulo rojos. Y ya que la anemia puede tener múltiples causas, incluso en el mismo paciente, manifestaciones hematológicas de una causa en particular puede quedar enmascarada por otro. (21)

También la anemia puede clasificarse en función del tamaño de los glóbulos rojos o el VCM, siendo de esta manera clasificada como anemia microcítica, normocítica o macrocítica. (22)

También la anemia se puede clasificar en base a la severidad, utilizando las concentraciones de Hb, siendo de esta manera (23):

Anemia leve ≤ 11 g/dL

Anemia moderada ≤ 8 g/dL

Anemia severa ≤ 5 g/dL

La anemia microcítica hipocrómica, este tipo de anemia es caracterizado por contar con células sanguíneas de menor tamaño y de más bajo color; se manifiesta por un VCM menor de 80 fl y una HCM menor de 27 pg. (24)

La anemia microcítica hipocrómica es más común en mujeres premenopáusicas, casi el 41% de todas las mujeres embarazadas sufren de anemia y de las no embarazadas el 30% de las mujeres están luchando contra la anemia; mientras que en la población masculina el 12,7% la padece, esto porque suelen ser resistente a la anemia debido a los niveles circulantes de testosterona. Después de la población femenina, los niños en edad preescolar son los que más padecen anemia debido a la falta de hierro en su dieta primaria. (25)

Se clasifican principalmente en anemia por deficiencia de hierro (deficiencia en el suministro de hierro al grupo hemo), talasemia (deficiencia de producción de globina) y anemia de enfermedad crónica (reducción del suministro de hierro al grupo hemo). (25)

La anemia por deficiencia de hierro corresponde al 50% de los casos de anemia en todo el mundo y las causas pueden ser: ingesta reducida de hierro, disminución de su absorción o incluso pérdida de sangre. El estándar para establecer la deficiencia de hierro es una aspiración o biopsia de médula ósea seguida de tinción con hierro; sin embargo, el costo y la invasividad de esta prueba la hacen menos factible por esta razón se utilizan los niveles de ferritina, pero no es muy útil en pacientes con afecciones inflamatorias tales como neoplasias, infecciones y enfermedad del colágeno porque es un reactante de fase aguda. (26)

La talasemia es un grupo heterogéneo de trastornos sanguíneos que afectan a los genes de la hemoglobina y provocan una eritropoyesis ineficaz. Basándose en los genes involucrados, se divide en alfa y beta talasemia. La alfa talasemia es causada por la delección del gen de la alfa-globina que da como resultado una producción reducida o ausente de cadenas de alfa-globina, la gravedad de la enfermedad varía de leve a grave

según el número de deleciones de los alelos; donde la deleción de cuatro alelos es incompatible con la vida y resulta en hidropesía fetal, mientras que la de un alelo es la forma más leve y, en su mayoría, es clínicamente silenciosa. La beta talasemia es resultado de mutaciones en el gen de la beta-globina, cuando existe una mutación heterocigótica da como resultado una beta-talasemia menor y generalmente es leve y asintomático; mientras que si es causada por una mutación homocigótica se manifiesta como ictericia, retraso del crecimiento, hepatoesplenomegalia, anomalías endocrinas y anemia grave que requiere transfusiones de sangre de por vida. (27)

La anemia normocítica normocrómica es el tipo de anemia en la que los glóbulos rojos circulantes son del mismo tamaño (normocíticos) y tienen un color rojo normal (normocrómico), y se caracterizan en que el VCM y la HCM se encuentra dentro de los parámetros normales; de 80 a 100 fl y de 27 a 33 pg respectivamente. (29)

La mayoría de estas anemias son secundarias a otras enfermedades, solo una minoría refleja un trastorno primario de la sangre. Esto puede deberse a anemia de enfermedad crónica (inflamación, neoplasia), insuficiencia renal, insuficiencia endocrina (hipotiroidismo, hipopituitarismo), insuficiencia medular (aplasia pura de glóbulos rojos, anemia aplásica, infiltración), pérdida aguda de sangre y polimialgia reumática. (30)

La etiología depende de si la anemia es hipoproliferativa (es decir, recuento de reticulocitos corregido <2%) o hiperproliferativa (es decir, recuento de reticulocitos corregido > 2%). En la anemia con recuento de reticulocitos normal o disminuido tenemos con médula ósea normal como la anemia de trastornos crónicos (neoplásicos, infecciones), anemia de insuficiencia renal, endocrinopatías (mixedema, enfermedad de Addison, hipotiroidismo, panhipopituitarismo) o anemia de enfermedad hepática; y con médula ósea anormal tenemos a la anemia hipoplásica, aplásica o por infiltración medular (leucemia, mielofibrosis, metástasis). Y en la anemia con recuento de reticulocitos aumentado encontramos a la anemia por hemólisis principalmente, ya sea intrínseca (defectos hereditarios de la hemoglobina, la membrana de los glóbulo rojos o la enzima; hemoglobinuria paroxística nocturna) o extrínseca (anemia hemolítica autoinmune, anemia hemolítica microangiopática, coagulación intravascular diseminada). (30)

La anemia hemolítica se define por la destrucción prematura de los glóbulos rojos y puede ser crónica o potencialmente mortal. Las causas incluyen mala deformabilidad que conduce a atrapamiento y fagocitosis, destrucción mediada por anticuerpos por fagocitosis o activación directa del complemento, fragmentación debida a microtrombos

o trauma mecánico directo, oxidación o destrucción celular directa. Los pacientes con hemólisis suelen presentar anemia aguda, ictericia, hematuria, disnea, fatiga, taquicardia y posiblemente hipotensión; y los resultados de las pruebas de laboratorio que confirman la hemólisis incluyen reticulocitosis, así como aumento de lactato deshidrogenasa, aumento de bilirrubina no conjugada, y disminución de los niveles de haptoglobina. (31)

La anemia aplásica produce citopenia periférica con aplasia de médula ósea; siendo la anemia, el sangrado, la infección y varios otros síntomas clínicos las primeras presentaciones. Puede ocurrir a cualquier edad, sin embargo, los individuos jóvenes (de 10 a 25 años) y los ancianos (> 60 años) son los más propensos. Se puede dividir en congénito y adquirido. La forma hereditaria es rara y principalmente incluye anemia de Fanconi, queratosis congénita, aplasia congénita de glóbulos rojos puros y síndrome de Shwachman-Diamond. El trasplante de células madre hematopoyéticas y la terapia inmunosupresora basada en globulina antitimocitos han sido las principales estrategias de tratamiento. (32)

La anemia macrocítica normocrómica, como su nombre indica, es el tipo de anemia en la que los glóbulos rojos circulantes son más grandes que el tamaño habitual de los glóbulos rojos (macrocíticos) y tienen un color dentro de los parámetros normales (normocrómico); se manifiesta por un VCM superior de 100 fl y una HCM entre 27 a 33 pg. (33). Se divide en dos formas, megaloblástica (neutrófilos hipersegmentados) y no megaloblástica. La forma megaloblástica se debe a una síntesis de ADN alterada por deficiencias de folato y / o vitamina B12, mientras que el resto no megaloblástico se debe a múltiples mecanismos. (34)

La anemia megaloblástica crea una condición se debe a una síntesis de ADN alterada, que inhibe la división nuclear. La maduración citoplasmática, que depende principalmente del ARN y la síntesis de proteínas, está menos alterada; esto conduce a una maduración asincrónica entre el núcleo y el citoplasma de los eritroblastos, lo que explica el gran tamaño de los megaloblastos. El proceso afecta a toda la hematopoyesis, así como a tejidos que se renuevan rápidamente, como las células gastrointestinales. La anemia megaloblástica se debe con mayor frecuencia a hipovitaminosis, específicamente vitamina B12 (cobalamina) y folato, que son necesarios para la síntesis de ADN. (35)

En referencia a la segunda variable, Virus de la Inmunodeficiencia Humana. La OMS refiere que el VIH infecta a las células del sistema inmune, alterando primero lugar su funcionamiento y posteriormente generando un deterioro e inmunodeficiencia. (36)

Mientras que el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, también conocido como SIDA, es la forma avanzada de la enfermedad ocasionada por el VIH. Se puede definir como la aparición de infecciones oportunistas o neoplasias relacionadas con el VIH. (37)

La contaminación por VIH, es de manera frecuente contraída por contacto sexual, o por exposiciones a sangre contaminada, también por transmisión vertical de madre a hijo, existen variaciones que conllevan a diferencias como por ejemplo la carga viral, infecciones ulcerativas entre otros.

Este virus ocasiona daño en el sistema inmunológico; este último se encuentra formado por un conjunto de células, anticuerpos y sustancias circulantes que en circunstancias normales hacen frente a sustancias extrañas como virus, bacterias, hongos, parásitos, etc. (38). Ante la presencia de algún agente nocivo, el sistema inmunitario moviliza a los linfocitos, pero si estos han sido afectados por el VIH previamente entonces han perdido su acción inmunitaria. (39)

Para replicarse, el VIH copia su genoma vírico constituido por ARN dentro del ADN de la célula huésped. El VIH tiene varios objetivos que incluyen células dendríticas, macrófagos y células T CD4 +. La infección por VIH estimula la actividad proliferativa en los linfocitos y al mismo tiempo la multiplicación del virus. (39)

En Perú, casi el 80% de los contagios de VIH ha sido por relaciones sexuales, mientras que a nivel mundial está cerca al 97%. (38) (40)

Dentro de los Antecedentes Internacionales encontramos que el estudio de Kumar S, Dahal P y otros. Prevalence and predictors of anemia in HIV-Infected persons in Nepal. Nepal. 2020. En este estudio se evidencio que la anemia en pacientes con VIH eran de 14.3%, 40% y 11.9% para anemia leve, moderada y grave, respectivamente, además se observó que la prevalencia de anemia fue mayor en las mujeres que en los hombres, y también se vio que el recuento de CD4 en pacientes anémicos eran más bajos que en los no anémicos; por todo esto se concluyó que la gravedad de la anemia se correlaciono significativamente con el recuento de células CD4, mientras más bajo el recuento de CD4 mas aumentaba la gravedad de la anemia. (16)

De igual forma Wubneh K, Andargie G y Ali E. Prevalence and associated factors of anemia among adult human immune deficiency virus positive patients on antiretroviral therapy at Debre tabor Hospital, Northwest Ethiopia. Etiopia. 2019. Se determino que

aquellos pacientes con recuento de CD4 < 200 células/mm³ tenían más probabilidades de tener anemia en comparación con los que tenían CD4 ≥ 500 células/mm³, además se observó que los pacientes con tratamiento TAR basados en AZT tenían más probabilidades de padecer anemia que los basados en TDF; de todo el estudio concluyó que el régimen de TAR, la dieta, el recuento de CD4 y el sexo tuvieron una asociación significativa con la anemia. (17)

Abioye A, Andersen C y otros. Anemia, Iron Status and HIV: A Systematic Review of the Evidence. Estados Unidos. 2020. Se determinó que la anemia al comienzo del TAR y durante el seguimiento se asoció con un mayor riesgo de mortalidad, también se observó que la deficiencia de hierro se asoció con un mayor riesgo de resultados adversos; con todo esto se llegó a la conclusión que las personas que viven con VIH y anemia tienen un mayor riesgo de mortalidad, tuberculosis y progresión de la enfermedad. (18)

Demitto F, Araújo M y otros. Impact of persistent anemia on systematic inflammation and tuberculosis outcomes in persons living with HIV. 2020. En este estudio se mostró que aquellos pacientes anémicos tuvieron con más frecuencia recuento más bajos de CD4, pérdida de peso y cargas virales del VIH más altas que aquellos que no estaban anémicos, y esto refuerza la idea de que la anemia implica una etapa más avanzada de progresión de la enfermedad; de todo esto se concluyó que la intervención temprana centrada en la recuperación de la anemia podría ser una importante estrategia para optimizar el manejo clínico de aquellas personas que viven con VIH y además con tuberculosis y su tratamiento antituberculoso. (19)

A nivel nacional se encuentra el estudio de Calero D. Perfil epidemiológico de la gestante que no se realiza el tamizaje de VIH tempranamente en el Centro Materno Infantil Laura Rodríguez Dulanto en el año 2018. Lima, 2018. Realizó una tesis observacional no experimental, descriptivo con el objetivo establecer el perfil epidemiológico de las mujeres embarazadas que no se realizaron tamizaje de VIH tempranamente. Este estudio se realizó con 98 gestantes atendidas entre los meses de mayo a julio. Utilizó como instrumento una encuesta validada por expertos y se analizó en una base de datos. Se obtuvo como resultados datos frecuentes de: edad entre 20-35 años, inicio de vida sexual activa entre los 16-26 años, métodos anticonceptivos ninguno (32,7%), uso de preservativo (49%), infecciones urinarias (63,3%), anemia (71,4%). Concluyendo que las gestantes que acudieron a este centro de salud tenían un nivel de conocimiento bajo sobre la información de VIH y no acuden a su atención prenatal para realizar tamizaje de VIH. (12)

Por otro lado, Olivares J. Piura, 2018. Realizó una tesis descriptiva, observacional, transversal y retrospectiva para identificar los factores clínicos y epidemiológicos frecuentes en los pacientes antes mencionados. Se llevó a cabo con 40 historias de diagnóstico de VIH/SIDA, evaluaba las 19 variables. Se obtuvo como resultados un predominio de la enfermedad en: sexo masculino, edad entre 15-29 años, nivel socioeconómico bajo, consumo de alcohol, heterosexuales. Además, se encontró como comorbilidad a la anemia en un 47,5 % de los casos. Concluyendo que VIH/SIDA afectó más a los hombres, vía de contagio más frecuente es la sexual, la comorbilidad más frecuente fue la anemia, carga viral media y que el esquema más usado fue AZT+3TC+EFV y las causas de muerte fueron infecciosas. (13)

Ancco K. Perfil nutricional de la dieta y su relación con la presencia de anemia en niños y adolescentes infectados por VIH/SIDA del hogar San Camilo, 2018. Lima, 2018. Realizó una tesis cuantitativa, no experimental, correlacional, prospectivo y transversal. Se realizó con 28 sujetos (11 niños y 17 adolescentes) con edades entre 3 a 18 años. Se obtuvo como resultados que el 50% de niños y adolescentes tuvieron un perfil nutricional aparentemente bueno, el 32.1% presentó un perfil nutricional aparentemente regular y el 17.8% un perfil nutricional malo. Se encontró anemia en el 25% de los casos y de ellos, el 17.8% presentó anemia leve, 7.2% anemia moderada y el 75% presentó nivel adecuado de hemoglobina para su edad. Se concluyó que existe una relación negativa entre el perfil nutricional y anemia en niños y adolescentes con diagnóstico de VIH/SIDA y se recomienda mejorar la dieta para disminuir la probabilidad de anemia. (14)

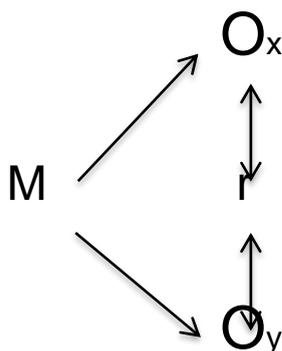
Susano A, Villanueva L. Prevalencia de anemia en pacientes con VIH/SIDA, del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo 2013-2016. Huacho, 2019. Realizaron una tesis descriptiva, retrospectiva, transversal con el objetivo de determinar la prevalencia de anemia en pacientes con VIH/SIDA. Utilizaron para recolectar los datos las historias clínicas del servicio del programa de enfermedades de transmisión sexual. Se realizó 137 historias seleccionadas por muestreo no probabilístico por conveniencia. Se obtuvo como resultados que del total de historias de pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA, 37% presentaron anemia y el resto no. La prevalencia según su severidad fue de: anemia leve 49%, anemia moderada 49% y anemia severa 2%. Se concluyó que existe asociación significativa entre los pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA y anemia. (15)

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es aplicada, porque emplea conocimientos y teorías referentes al VIH/SIDA y Anemia.

El presente trabajo de investigación utilizó una metodología cuantitativa, con un diseño no experimental, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, con la aplicación de una ficha de recolección de datos como instrumento.



Dónde:

M = Muestra en estudio

O = Observación

X, Y = Anemia, VIH/SIDA

r = correlación

3.2 Variables y Operacionalización

3.2.1 Definición conceptual

La anemia ha sido definida por la OMS como un trastorno en el cual el número de eritrocitos (y, por consiguiente, la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre) es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo (3).

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) infecta a las células del sistema inmunitario, alterando o anulando su función. La infección produce un deterioro progresivo del sistema inmunitario, con la consiguiente "inmunodeficiencia". El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es un término que se aplica a los estadios más avanzados de la infección por VIH y se define por la presencia de alguna de las más de 20 infecciones oportunistas o de cánceres relacionados con el VIH (4)

3.2.2 Definición operacional

Esta investigación toma como referencia lo expuesto por la De acuerdo a las tablas de la Organización Mundial de la Salud conceptualiza a la anemia al valor de la hemoglobina por debajo de los 11g/dl. o el correspondiente valor inferior de 33% del hematocrito.

Indicadores

Anemia Leve	Hb 10.0 – 10.9 g/dl
Anemia Moderada	Hb 7.0 – 9.9 g/dl
Anemia Severa	Hb <7 g/dl
Anemia Microcítica	VCM < 80 fl
Anemia Normocítica	VCM 80 fl – 100fl
Anemia Macroscítica	VCM > 100 fl
Anemia Hipocromica	HCM <27
Anemia Normocromica	HCM 27 – 32
Anemia Hiperchromica	HCM > 32

3.3 Población, muestra y muestreo

Para el presente trabajo de investigación se tomó como muestra al 100% de la población, que vino a ser 50 pacientes con diagnóstico de VIH y Estadio SIDA atendidos en el Hospital Sergio E. Bernaldes en el periodo Octubre – Diciembre del año 2017.

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$$

Marco muestral	N =	100
Alfa (Máximo error tipo I)	α =	0.050
Nivel de Confianza	1- α/2 =	0.975
Z de (1-α/2)	Z (1- α/2) =	1.960
Proporción de pacientes con anemia y bajo R.A	p =	0.500

Proporción de pacientes con anemia y alto R.A	q =	0.500
Precisión	d =	0.050
Tamaño de la muestra	n =	50.00

Criterios de inclusión

- Casos de pacientes con VIH atendidos en el Hospital Sergio E. Bernales, en el periodo de octubre- diciembre 2017.
- Casos de pacientes con VIH con TARGA en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, en el periodo de octubre- diciembre 2017.
- Casos de pacientes con VIH referidos de centros de salud primario al Hospital Nacional Sergio E. Bernales, en el periodo de octubre- diciembre 2017

Criterios de exclusión

- Casos de pacientes con enfermedades concomitantes al VIH
- Casos de pacientes con diagnóstico previo de Anemia al de VIH.
- Casos de pacientes con VIH atendidos donde su seguimiento sea dificultoso.

El muestreo es probabilístico aleatorio simple.

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

La investigación empleó la técnica observacional porque permite recolectar y analizar la información sobre los hechos o sucesos que se asocian con el problema y las variables estudiadas; el instrumento empleado fue la ficha de recolección de datos, para la variable anemia se realizó recolección de los hemogramas completos, donde se recolectaban los datos de la hemoglobina (VCM Y HCM) y para la variable VIH/SIDA se tomaron en cuenta los resultados de sus respectivas pruebas diagnósticas de VIH/SIDA, que también fueron registrados en la ficha de recolección de datos para su análisis respectivo

3.5 Procedimiento

El estudio fue presentado inicialmente en la escuela médica de la universidad del cual procedo, el cual fue aprobado por los revisores encargados. Posteriormente la investigación se presentó ante los miembros del comité investigativo de la Universidad César Vallejo, para que el estudio sea revisado, y evaluado para obtener la aprobación de titulación. El desarrollo de la investigación requirió la solicitud de autorización de los jefes del departamento de Infectología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales para la aprobación de este proyecto, luego se solicitó el permiso correspondiente al departamento de Procetts para la recolección de datos de los casos de VIH y estadios SIDA. Posteriormente se coordinó con el Jefe de la Unidad de archivo del hospital para la ubicación y búsqueda de los números de historias clínicas de aquellos pacientes que fueron atendidos (octubre- diciembre 2017). Utilizando para esto el libro de ingresos que se encuentra en el servicio. Posteriormente se seleccionó a los casos según criterios de inclusión. Los datos fueron buscados y encontrados en las historias clínicas.

Se evaluaron los datos según el instrumento elaborado para el presente estudio obteniendo de esta manera los datos necesarios para la investigación

3.6 Método de análisis de datos

Luego de la recolección de datos, la información se analizó estadísticamente. Se aplicó estadística descriptiva para el análisis de frecuencias y respectivos porcentajes de las características o dimensiones del estudio. Tal es el caso de analizar la proporción de pacientes con VIH /SIDA y su asociación a la anemia. Además de ello se aplicó la estadística inferencial para realizar la prueba de hipótesis Rho de Spearman que permitió establecer la relación entre ambas variables. El programa estadístico utilizado fue Spss versión 24.

Estadístico del estudio

VIH /SIDA (Causa)	ANEMIA (Efecto)	
	Si	No
Si	a	b
No	c	d

3.7 Aspectos éticos.

La investigación no incluyó la participación directa de seres humanos pues la recolección de datos se realizó mediante la búsqueda de las historias clínicas por lo que no se requirió la firma de un consentimiento informado ni existió algún tipo de pago, compensación económica o reembolso. Para este proceso se esperó la aprobación del Comité de Investigación del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Para proteger la confidencialidad de la información obtenida se trabajó con un número de identificación por cada paciente, por lo que no se asignó nombre ni número de historia clínica.

V. RESULTADOS

Tabla N.ª 1: Pacientes que presentaron Anemia

ANEMIA	Frecuencia	Porcentaje
Si	42	84%
No	8	16%
Total	50	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla N.ª 2: GRADOS DE ANEMIA

GRADO DE ANEMIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ANEMIA LEVE	16	38%
ANEMIA MODERADA	8	19%
ANEMIA SEVERA	18	43%
TOTAL	42	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla N.ª 3: TIPO DE ANEMIA

TIPO DE ANEMIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ANEMIA MICROCITICA	17	40%
ANEMIA NORMOCITICA	11	26%
ANEMIA MACROCITICA	14	34%
TOTAL	42	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla N.ª 4: TIPO DE ANEMIA

TIPO DE ANEMIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ANEMIA HIPOCROMICA	11	26%
ANEMIA NORMOCROMICA	19	45%
ANEMIA HIPERCROMICA	12	29%
TOTAL	42	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla N.ª 5: ALTERACION HEMATOLÓGICA

ALTERACIÓN HEMATOLÓGICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PLAQUETOPENIA LEVE	16	38%
PLAQUETOPENIA MODERADA	8	19%
PLAQUETOPENIA SEVERA	18	43%
TOTAL	42	100%

Fuente: Elaboración propia

6. En cuanto a la frecuencia de Alteración Hematológica en pacientes con VIH/SIDA se encontró que el 40% de pacientes presentaron linfopenia leve, 34% linfopenia moderada y 26% linfopenia severa, como se muestra en la tabla N.º 6

Tabla N.ª 6: ALTERACIÓN HEMATOLÓGICA

ALTERACIÓN HEMATOLÓGICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LINFOPENIA LEVE	17	40%
LINFOPENIA MODERADA	14	34%
LINFOPENIA SEVERA	11	26%
TOTAL	42	100%

Fuente: Elaboración propia

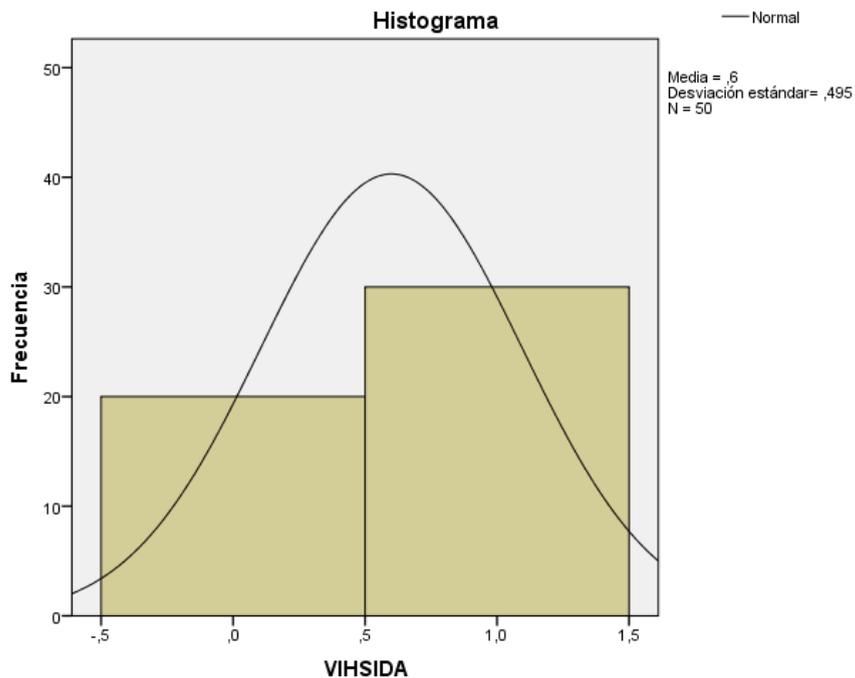
TABLA N.º 7 ANEMIA*VIH/SIDA TABULACIÓN CRUZADA

		VIH/SIDA		Total
		SIDA	VIH	
Anemia	si	16	26	42
		38,1%	61,9%	84%
	No	4	4	8
		50%	50%	16%
Total		20	30	50
		88,1	111,9	

TABLA N.º.8 PRUEBAS DE NORMALIDAD DE VIH/SIDA

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
VIHSIDA	,391	50	,000	,622	50	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

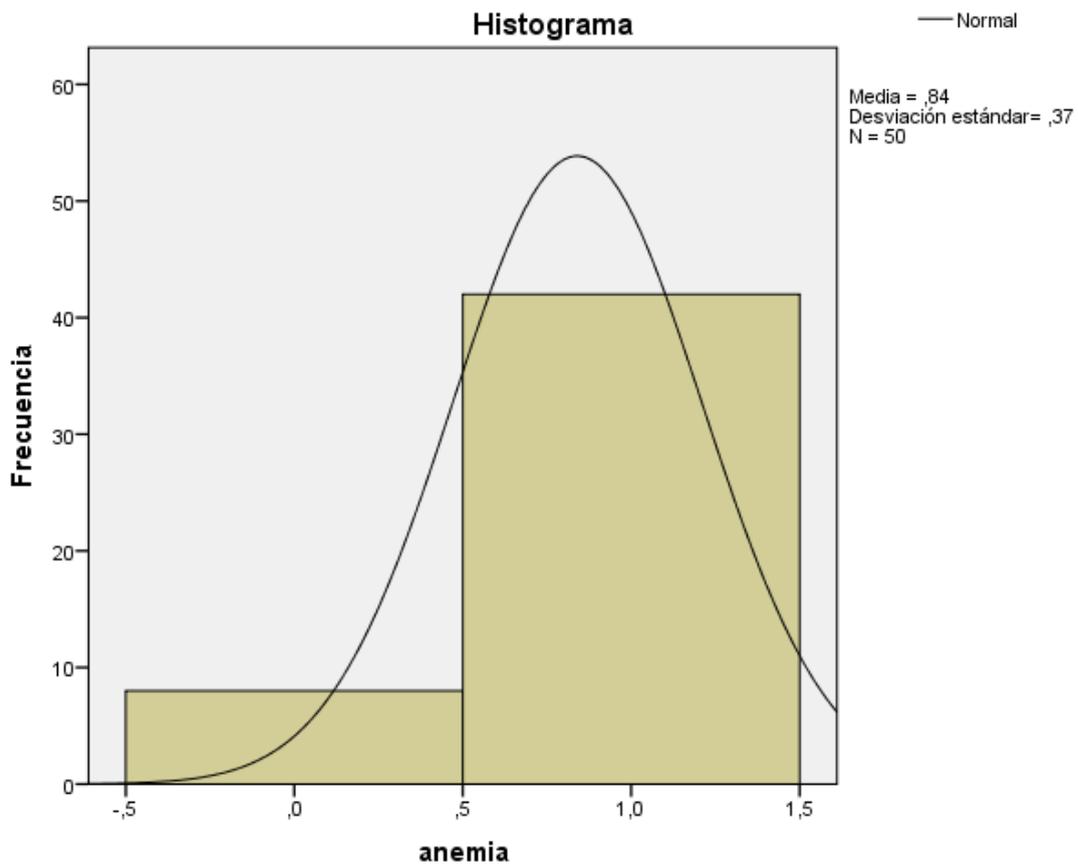


En la tabla número 8 se observan que la prueba de normalidad de VIH/SIDA (p valor = $0.000 < \alpha=0.05$) lo cual se concluye que tiene una distribución no normal, por lo tanto, no paramétrico.

TABLA N°.9 PRUEBAS DE NORMALIDAD DE ANEMIA

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
<u>anemia</u>	,507	50	,000	,441	50	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors



En la tabla número 9 se observan que la prueba de normalidad de Anemia (p valor = $0.000 < \alpha=0.05$) lo cual se concluye que tiene una distribución no normal, por lo tanto no paramétrico.

3.3 Comprobación de hipótesis y técnicas estadísticas empleadas

Tabla N° 10: Correlaciones Anemia vs VIH/SIDA

			ANEMIA	VIH/SIDA
Rho de Spearman	ANEMIA	Coeficiente de correlación	1,000	-,715**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	VIH/SIDA	Coeficiente de correlación	-,715**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas). (Fuente propia)

. Tabla N° 11: Correlación entre Tipo de Anemia vs VIH/SIDA

Correlaciones			TIPO DE ANEMIA	VIH/SIDA
Rho de Spearman	TIPO DE ANEMIA	Coeficiente de correlación	1,000	-,853**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	VIH/SIDA	Coeficiente de correlación	-,853**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Tabla N° 12: Correlación entre Grado de Anemia vs VIH/SIDA

Correlaciones			GRADO DE ANEMIA	VIH/SIDA
Rho de Spearman	GRADO DE ANEMIA	Coeficiente de correlación	1,000	-,613**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	VIH/SIDA	Coeficiente de correlación	-,613**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Tabla N° 13: Correlación entre Alteración Hematológica vs VIH/SIDA

Correlaciones

		ALTERACIONES		VIH/SIDA
Rho de Spearman	Alteraciones Hematológicas	Coeficiente de correlación (bilateral)	1,000	-,853**
		N	100	100
		Coeficiente de correlación (bilateral)	-,853**	1,000
	VIH/SIDA	N	100	100

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

V. DISCUSIÓN

Luego de realizar todas las evaluaciones dentro de nuestra investigación determinamos que verdaderamente existe una amplia relación que estadísticamente es significativa entre las personas con VIH, y la presencia de anemia, durante el periodo que dura la investigación.

La prueba Kolmogorov-Smirnov^a con $p < 0,05$ es no paramétrico, y $> 0,05$ es paramétrico, por lo que según los resultados estadísticos de la prueba de normalidad de nombre arroja una significancia de .000 menor que el p-valor de 0.05, por lo que se rechaza el análisis inferencial paramétrico y se utilizará el análisis no paramétrico de la correlación de Spearman para la variable Complicaciones de las IRAS y Automedicación.

Estos resultados guardan relación con lo sostenido por Ruiz, que se realizó en el Programa PROCETSS del Hospital Nacional Dos de Mayo, el cual es el único antecedente de estudio con las dos variables estudiadas, en la que señala que los pacientes que se encuentran en estado SIDA, en la capital y el Callao, presentaron anemia que en su mayoría fue severa y predominantemente de tipo carencial, llegando a valores que sobrepasaban el 50%, cuya forma de presentación fue grave. En donde la anemia prevalente fue la del tipo carencial y el grado de anemia predominante fue el severo⁵. Lo que nos llevaría a decir, que es acorde con lo que este estudio demostró, que el grado de anemia más frecuente fue anemia severa en un 43% y el tipo más frecuente fue la anemia microcítica en un 40%, por causas de baja ingesta de hierro y enfermedades crónicas.

V.- CONCLUSIONES

- Existe relación significativa entre la anemia y estadio VIH/SIDA en pacientes del grupo de estudio
- Existe relación significativa entre el Grado de anemia y estadio VIH/SIDA en pacientes del grupo de estudio
- Existe relación significativa entre el tipo de anemia y estadio VIH/SIDA en pacientes del grupo de estudio
- Existe relación significativa entre el Alteración Hematológica y estadio VIH/SIDA en pacientes del grupo de estudio

VI.- RECOMENDACIONES

Incentivar la investigación del tema puesto en nuestro trabajo debido a la importancia de los resultados encontrados.

Promover medidas de cuidados especiales hacia los pacientes que tienen este diagnóstico a nivel nacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Perú ftp://.minsa.gob.pe/normaslegales/2018/R.M_215-2018-MINSA.PDF
2. Ministerio de Salud Perú <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
3. Ministerio de Salud Perú <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud http://www.who.int/topics/hiv_aids/es/
5. Oscar Ruiz, David Díaz, Oscar Castillo, Rafael Reyes, Manuela Marangoni, Gerardo Ronceros. Anemia carencial y SIDA. Anales de la Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Vol. 64, Nº 4 – 2003
Págs. 233 – 238; 2003
6. Jamieson C. The investigation of the effects of anaemia on the outcome of patients with stage 4 AIDS. Fourth South African AIDS Conference in Durban, South Africa, abstract 408, 2009
7. Otiniano L. Características clínico epidemiológicas asociadas a la mortalidad por VIH-sida en el Hospital Guillermo Almenara durante el periodo 2012-2014 [Tesis para obtener el título Profesional de Medico Cirujana] Lima:
Universidad Mayor de San Marcos; 2015

Anexo 1
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NÚMERO DE FICHA:		
PRUEBA DE ELISA:		
RECuento DE LINFOCITOS T-CD4:	VALORES:	SI/NO
	< 500 / μ l	
	200-499 / μ l	
	< 199 μ l	
GRADO:	VALORES:	SI/ NO
Anemia Leve	Hb 10.0 – 10.9 g/dl	
Anemia Moderada	Hb 7.0 – 9.9 g/dl	
Anemia Severa	Hb <7 g/dl	
TIPO:	VALORES:	SI/NO
Anemia Microcítica	VCM < 80 fl	
Anemia Normocítica	VCM 80 fl – 100fl	
Anemia Macrocitica	VCM > 100 fl	
Anemia Hipocromica	HCM <27	
Anemia Normocromica	HCM 27--32	
Anemia Hiperchromica	HCM >32	
ALTERACIÓN HEMATOLÓGICA:	VALORES	SI/NO
Plaquetopenia Leve	149,000 /mm ³ - 80,000 /mm ³	
Plaquetopenia Moderada	79,000 /mm ³ - 21,000 /mm ³	
Plaquetopenia Severa	< 20,000 /mm ³	
Linfopenia leve	140,000 - 1,000	
Linfopenia Moderada	1,000 – 500	
Linfopenia Severa	< 500	

Anexo02: Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión Operacional	Dimensiones	Indicador	Escala de Valores
Anemia	La anemia ha sido definida por la OMS como un trastorno en el cual el número de eritrocitos (y, por consiguiente, la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre) es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. ³	De acuerdo a las tablas de la Organización Mundial de la Salud conceptualiza a la anemia al valor de la hemoglobina por debajo de los 11g/dl. o el correspondiente valor	Anemia Leve Anemia Moderada Anemia Severa Anemia Microcítica Anemia Normocítica Anemia Macrocitica Anemia Hipocromica	Hb 10.0 – 10.9 g/dl Hb 7.0 – 9.9 g/dl Hb <7 g/dl VCM < 80 fl VCM 80 fl – 100fl VCM > 100 fl HCM <27 HCM 27 – 32 HCM > 32	Ordinal
Variable	Definición Conceptual	Dimensión Operacional	Dimensiones	Indicador	Escala de Valores

VIH	El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) infecta a las células del sistema inmunitario, alterando o anulando su función. La infección produce un deterioro progresivo del sistema inmunitario, con la consiguiente "inmunodeficiencia". El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es un término que se aplica a los estadios más avanzados de la infección por VIH y se define por la presencia de alguna	Pruebas diagnósticas para la detección del VIH y SIDA análisis de laboratorio en el recuento de linfocitos T-CD4	Prueba de Elisa Recuento de linfocitos T-CD4	Positivo < 500 / μ l 200-499 / μ l < 199 μ l	Ordinal
-----	--	--	---	---	---------