



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

Parámetros bioquímicos y hematológicos en gestantes del Centro de Salud San Juan, Distrito de San Juan de Miraflores, Lima de los meses setiembre, octubre y noviembre del 2021

TESIS

Para optar el título profesional de Licenciado en Biología

AUTOR

Yauri Pinao, Jaime Luis

ORCID: 0009-0008-9573-462

ASESOR

Mag. Gonzales Molfino, Hugo Mauricio

ORCID: 0000-0003-4320-2078

Lima, Perú

2024

Metadatos Complementarios

Datos de autor(a):

Yauri Pinao, Jaime Luis

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 41600131

Datos de asesor

Gonzales Molfino, Hugo Mauricio

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 10252143

Datos del jurado

Jurado 1: Cruz Neyra, Lidia Luz

DNI: 08406252

Código ORCID: 0000-0003-3902-4280

Jurado 2: Tabacchi Bolivar, Dalinda Patricia

DNI: 25508227

Código ORCID: 0000-0002-2394-0156

Jurado 3: Ramos Gorbeña, Juan Carlos

DNI: 10243429

Código ORCID: 0000-0002-9713-2653

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 1.06.07

Código del Programa: 511206

Parámetros bioquímicos y hematológicos en gestantes del Centro de Salud San Juan, Distrito de San Juan de Miraflores, Lima de los meses setiembre, octubre y noviembre del 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	11%
2	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	1library.co Fuente de Internet	3%
4	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.udch.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	www.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1%

9 repositorio.ug.edu.ec

Fuente de Internet

< **1** %

10 www.congreso.gob.pe

Fuente de Internet

< **1** %

11 kipdf.com

Fuente de Internet

< **1** %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, JAIME LUIS YAURI PINAO, con código de estudiante N°200911570, con (DNI o Carné de Extranjería¹) N.º 41600131, con domicilio en Av. CAMINOS DEL INCA 34150, distrito SANTIAGO DE SURCO, provincia y departamento de LIMA.

En mi condición de bachiller en BIOLOGÍA de la Facultad de Ciencias Biológicas, declaro bajo juramento que:

(El/la) presente (tesis/ trabajo de suficiencia profesional/ proyecto de investigación) titulado: **"Parámetros bioquímicos y hematológicos en gestantes del Centro de Salud San Juan, distrito de San Juan de Miraflores, Lima durante los meses setiembre, octubre y noviembre del 2021"** es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Mg. HUGO MAURICIO GONZALES MOLFINO, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; (el/la) cual ha sido sometido (a) al antiplagio Turnitin y tiene el 23% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el(la) (tesis/ trabajo de suficiencia profesional/ proyecto de investigación), el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del(la) (tesis/ trabajo de suficiencia profesional/ proyecto de investigación) es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el(la) (tesis/ trabajo de suficiencia profesional/ proyecto de investigación) y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.


En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 10 de JUNIO de 2024



JAIME LUIS YAURI PINAO
(Nombre completo y Firma)

(N° DNI o Carné de Extranjería) 41600131



Mg. Mario Martín Pauta Gálvez
Jefe Unidad Grados y Títulos
FCB

¹ Se debe colocar la opción que corresponda, realizar lo mismo en todo el texto del documento.

INDICE DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN.....	7
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
III. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
IV. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
OBJETIVOS GENERALES.....	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
V. MARCO TEÓRICO.....	11
VI. ANTECEDENTES	14
VII. HIPÓTESIS	17
VIII. MATERIALES Y MÉTODOS.....	18
TIPO DE INVESTIGACION.....	18
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	18
POBLACION, MUESTRA Y UNIDAD DE ANALISIS.....	18
IX. VARIABLES	19
X. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	19
XI. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	19
XII. ASPECTOS ÉTICOS.....	19
XIII. RESULTADOS	20
XIV. DISCUSIÓN.....	28
XV. CONCLUSIONES	29
XVI. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	30
XVII. PARTE COMPLEMENTARIA.....	31
ANEXOS.....	32

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar los parámetros de hemoglobina y glucosa de 171 gestantes atendidas en el C.S. San Juan durante los meses de septiembre, octubre y noviembre del 2021.

MÉTODO: El presente trabajo es un tipo descriptivo transversal, los datos fueron proporcionados por el laboratorio de análisis clínico del centro de salud San Juan. Se utilizaron 171 pacientes gestantes de 18 a 42 años de edad, las pruebas que se evaluaron fueron dosajes de glucosa en ayunas, y valores de hemoglobina y hematocrito. Los parámetros de referencia para hemoglobina y glucosa fueron tomados del “Manual Procedimiento Clínicos” 2013 - MINSA.

RESULTADOS: Este estudio comprendió la revisión de 171 gestantes que se atendieron en el centro de salud San Juan, se encontró que 32 gestantes presentaron niveles altos de glucosa; y 39 pacientes con niveles de hemoglobina menor a 11.5 g/dL. Esto representa una prevalencia de 18% en diabetes y 22.8% como indicador de anemia.

CONCLUSIONES: El control de gestantes debe ser monitoreado durante el primer trimestre, para evitar alguna anomalía en el feto. Se encontró que la prevalencia de diabetes gestacional en los meses de setiembre, octubre y noviembre de las gestantes fue de 18.7%.

Palabras clave: anemia gestacional, diabetes gestacional. Parámetros bioquímicos y hematológicos

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the hemoglobin and glucose parameters of 171 pregnant women attended at the C.S. San Juan during the months of September, October and November 2021.

METHOD: The present work is a cross-sectional descriptive type, the data was provided by the clinical analysis laboratory of the San Juan health center. 171 pregnant patients from 18 to 42 years of age were used, the tests that were evaluated were fasting glucose dosage, and hemoglobin and hematocrit values. The reference parameters for hemoglobin and glucose were taken from the "Manual of Clinical Procedures" 2013 - MINSA.

RESULTS: This study included the review of 171 pregnant women who were treated at the San Juan health center, it was found that 32 pregnant women had high glucose levels; and 39 patients with hemoglobin levels less than 11.5 g/dL. This represents a prevalence of 18% in diabetes and 22.8% as an indicator of anemia.

CONCLUSIONS: The control of pregnant women must be monitored during the first trimester, to avoid any anomaly in the fetus. It was found that the prevalence of gestational diabetes in the months of September, October and November in pregnant women was 18.7%.

Keywords: Gestational anemia, gestational diabetes. Biochemical and hematological parameters

II. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), hace mención que la deficiencia de hierro y la diabetes mellitus son problema de salud pública generando un gran impacto a nivel mundial. La deficiencia de hierro es una de las patologías más frecuentes en los niños, mujeres en edad fértil y gestantes en nuestro entorno. La anemia se define como la disminución en la concentración de hemoglobina por debajo de 11g/dL durante el embarazo, según la Organización Mundial de la Salud (New S, Wirth M., 2015). El hierro es un componente que se encuentra en los hematíes, su función es transportar oxígeno desde los pulmones a los tejidos. El nivel de absorción del hierro varía en función al tipo de alimentación y en función a los depósitos en el organismo. Los alimentos presentan dos tipos de hierro, de procedencia animal y vegetal. Así también los factores de riesgo reconocidos para desarrollo de diabetes mellitus son gestante con antecedente de diabetes en gestación anteriores, aumentando el riesgo a un 30 - 50 %, edad mayor a 30 años, antecedentes familiares de diabetes como hereditarios y estilo de vida, gestantes con un índice de masa corporal mayor a 26 al inicio del embarazo.

Durante la gestación la absorción intestinal está aumentada en su metabolismo, intervienen además el ácido fólico y la vitamina B12 (Benoist B. et al. 2017). El incremento de las necesidades férricas de la unidad fetoplacentaria determina una constante exfoliación materna de hierro de unos 1.200 mg, estos valores no llegan a ser alcanzadas por la alimentación de las gestantes (Benoist B. et al. 2017).

El presente trabajo es corte descriptivo transversal que determina los valores de hemoglobina y glucosa en gestantes que acudieron al centro de salud San Juan, distrito San Juan de Miraflores, Lima de los meses setiembre, octubre y noviembre del 2021.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La deficiencia de hierro es la disminución de micronutrientes más extendida en países de desarrollo a menudo se presenta en deficiencia crónica de hierro o anemia por deficiencia de hierro como los niveles de hemoglobina inferiores a 11 g/dL. Los valores varían según la edad, el sexo, la altitud, alimentación y el estado de embarazo. La reserva de hierro es necesario en mujeres en edad fértil requieren 1,3 mg y las gestantes requieren 3,0 mg por día de hierro (ministerio de salud del Perú, 2021).

La deficiencia de hierro durante la gestación tiene numerosos efectos sobre la salud como el retraso en el crecimiento, ceguera, enfermedades graves, disminución del rendimiento cognitivo, defectos espinales y cerebrales. La anemia en el embarazo también puede presentarse como aborto involuntario y bajo peso al nacer aumentando así el riesgo de mortalidad infantil, así como complicaciones para la madre en el parto provocando hemorragias que corresponden a un aumento del riesgo de depresión y mortalidad materna.

La organización mundial de la salud informa que la diabetes mellitus gestacional puede reincidir en aproximadamente entre 15 al 30 % de las pacientes, además el 47% de las mujeres que lo llega a tener en algún momento de su vida desarrollara diabetes mellitus tipo II. (New S, Wirth M. 2015) por otro lado un reporte del Ministerio de salud del Perú, también en 2015 reveló que alrededor del 5 por ciento de gestantes son diagnosticadas con diabetes mellitus gestacional por lo que es muy importante que las gestantes acudan rigurosamente a sus controles prenatales.

La identificación a tiempo y el tratamiento oportuno juegan un papel muy importante para prevenir las posibles complicaciones maternas y perinatales que se presentan en centros de salud pequeños y de mediana complejidad. Pero a la falta de estudios relacionados a las complicaciones que puede presentar la anemia y diabetes gestacional en la madre y en el producto, se da poca

importancia a lo antes mencionado. Con esta investigación se obtendrá resultados de un centro de salud pequeño con una población representativa del distrito de San Juan de Miraflores, y esto evidenciara nuestra realidad nacional sin ir muy lejos de nuestra sociedad, permitiendo replantear los sistemas de salud y mejorando las estrategias de planificación en los controles gestacionales como los parámetros hematológicos y bioquímicos en gestantes. Por lo mencionado anteriormente, la presente investigación busca conocer y determinar si los parámetros bioquímicos y hematológicos presentan un factor de riesgo para complicaciones maternas y perinatales, pudiendo presentar niveles bajos de hemoglobina presentándose como anemia, y niveles altos de glucemia como diabetes gestacional de las pacientes atendidas en el Centro de Salud San Juan de Miraflores durante los meses de septiembre a noviembre del 2021.

IV. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo se justifica en la incidencia y prevalencia de parámetros hematológicos y bioquímicos de gestantes, debido a que la anemia en gestantes se considera en cifras de hemoglobina se encuentran por debajo del 11.5 g/dL de sangre y un hematocrito del 33 % o menor, siendo la causa más frecuente el déficit de hierro. Así como también la aparición de diabetes que genera graves consecuencias tanto para la gestante como para el recién nacido; la OMS menciona que las gestantes que presentaron diabetes mellitus gestacional tienen un mayor riesgo de desarrollar, tanto ella como el recién nacido, diabetes tipo 2 sumando así una serie de complicaciones mayores debido a esta enfermedad. Por ello es importante realizar una detección temprana de diabetes mellitus gestacional para evitar estas complicaciones en el embarazo (Cameron F. 2006).

V. OBJETIVOS

GENERAL

Determinar los parámetros de glucosa y hemoglobina-hematocritos en gestantes del centro de salud San Juan, distrito San Juan de Miraflores, Lima-Perú 2021.

ESPECÍFICOS

1. Examinar la prevalencia de los niveles de hemoglobina y hematocrito en gestantes.
2. Examinar la incidencia de los niveles altos de hemoglobina y hematocrito en gestantes.
3. Examinar la prevalencia de los niveles de glucosa en ayunas de gestantes.
4. Examinar la incidencia de los niveles altos de glucosa en ayunas de gestantes.

VI. MARCO TEÓRICO

La detección de Diabetes mellitus y la gestación es de gran importancia en la evaluación gineco-obstetra debido a sus múltiples complicaciones. Se conocen 2 tipos a evaluar 1) Pre-gestacional: En la cual la diabetes está presente antes de iniciar la gestación lo que incluye: DM tipo1, tipo 2, intolerancia a la glucosa, 2) Diabetes Gestacional (DG): Se conceptualiza como la intolerancia a la glucosa en cualquier grado que inicia o se detecta por primera vez, durante el embarazo (Padilla F. 2014).

En el año 2013 se registró en Perú alrededor del 1% de toda la población gestante con diabetes mellitus gestacional, además un estudio que se realizó en Lima se halló una incidencia de 4,75% de pacientes que cumplían criterios diagnósticos de diabetes mellitus gestacional (Organización mundial de la salud, 2021)

El embarazo presenta una transitoria resistencia a la insulina, esto se manifiesta en un estado de estrés para las células beta del páncreas. El aumento compensatorio de los niveles de hormonas contra reguladoras y del embarazo, en su mayoría de estrógenos y progestágenos, lleva a disminuir los niveles de glucosa en ayunas y el depósito de grasas, con retraso del vaciamiento gástrico y aumento del apetito. A medida que progresa el embarazo, la sensibilidad tisular a la insulina tiende a disminuir, lo que condiciona un incremento de la glucemia de forma sostenida proporcionando energía al feto para su desarrollo. Por el requerimiento constante del feto en desarrollo y el paso transplacentario de nutrientes, la glucemia en embarazadas suele ser más baja en comparación con mujeres sanas no gestantes (Cameron F. 2006).

La diabetes mellitus en la gestación se genera debido a que la secreción de insulina no es la adecuada para compensar las demandas metabólicas en respuesta a insulina resistencia en la gestación; varios estudios hacen mención que en su fisiopatología están presentes mecanismos autoinmunes, anormalidades genéticas en la función de las células beta pancreáticas o deterioro en la resistencia a la insulina (Ángeles de Oro C. et al. 2013).

Estudios en pacientes refieren que en 25 adolescentes gestantes comprendidas entre las edades de 12 a 19 años que visitaron entre el primer y tercer trimestre de gestación, el 52% presenta anemia, siendo el tipo leve el más predominante. Además, se identificó que el estado nutricional que poseen es inadecuado para la Organización Mundial de la Salud. (2015).

La anemia es una enfermedad ocasionada por la disminución del número de hematíes, Los valores normales son muy variables en cada población y dependen de factores ambientales y geográficos. Existen también variaciones de acuerdo al sexo, observando valores menores en mujeres. Se ha establecido como normal un hematocrito entre 40% y 50% y hemoglobina entre 13 y 18 g/dL, en un hombre y para una mujer: hematocrito entre 37 y 40%, y hemoglobina entre 12 g/dL y 16 g/dL. La reducción de hemoglobina durante la gestación con valores de Hemoglobina menor 12 gr/dl en el primero y tercer trimestre y menor 10,5 g/dL en el segundo trimestre es considerada anemia Méndez P KG. (2014).

La anemia se presenta como consecuencia causal de pérdida excesiva de sangre o flujo, producción insuficiente de hematíes. Los requerimientos de hierro en el embarazo (700 a 1400 mg) se utilizan para expandir la masa eritroide materna, así como para el crecimiento fetal y de la placenta. (Uthman, E. 2014).

La Anemia, se puede clasificar por su función, su etiología o por la morfología de los hematíes; la anemia se cataloga como un deterioro en la elaboración medular, en la madurez de los precursores eritroides o en la duración de hematíes adultos. Clasificación etiológica y morfológicamente: Por pérdida de sangre (Anemia aguda y anemia crónica). 1. Por producción deficiente de eritrocitos (por la deficiencia de factores que intervienen en la eritropoyesis como hierro, cobre, cobalto, vitamina B12, proteínas y ácido ascórbico principalmente. 2. Por destrucción excesiva de eritrocitos (anemias hemolíticas). 3. Por defectos intrínsecos del eritrocito; por un factor intrínseco más un factor extra eritrocito; y por factores extra eritrocíticos. 4. Por padecimientos en que disminuye la producción y aumenta la destrucción de eritrocitos. Esto se produce por defectos en la síntesis de hemoglobina, por alguna enfermedad crónica (infecciosa, cáncer, artritis reumatoide (Uthman, E. 2014).

Clasificación morfológicamente. 1. Anemias macrocíticas: En general son las relacionadas a la deficiencia de vitamina B12 y ácido fólico (anemias megaloblásticas macrocíticas). Se encuentra actividad intensa de la médula ósea y en otras circunstancias (anemias macrocíticas no megaloblásticas). 2. Anemias hipocrómicas, microcíticas: Deficiencia de hierro por: pérdida crónica de sangre, ingestión insuficiente de hierro, absorción defectuosa o demanda excesiva de hierro (crecimiento, menstruación, embarazo). 3. Anemias Normocíticas: Por pérdida aguda de sangre, destrucción de sangre, padecimientos crónicos, insuficiencia de la médula ósea (Uthman, E. 2014).

VII. ANTECEDENTES

En un estudio realizado por Valdés el 2011, un estudio realizado en Cuba donde tuvo como objetivo principal determinar la presencia de factores de riesgo asociados a la génesis de diabetes mellitus, caso control con un total de 639 gestantes en el hospital "Carlos Manuel de Céspedes" durante el periodo enero del 2009 - 2010. Se obtuvo los siguientes resultados una prevalencia de 3,27 % de gestantes que presentaron diabetes mellitus gestacional, los factores de riesgo glicemia en ayunas elevada, sobrepeso, obesidad y antecedentes obstétricos resultaron estar relacionados a la aparición de diabetes mellitus gestacional, por otro lado, descartaron que factores tales como la edad mayor o igual a 30 años, los antecedentes familiares de diabetes.

Una investigación realizada por Ángeles de Oro et al. 2013, en Cuba donde tuvo como principal objetivo caracterizar los factores de riesgo de diabetes gestacional y su relación con la morbilidad, realizado Hospital General Docente del municipio Morón durante los años 2010-2012. Con un total de 116 gestantes de las cuales 58 presentaron diabetes gestacional, mientras que las otras 58 no fueron diagnosticadas. Los resultados fueron que en el grupo de gestantes con factores de riesgo para diabetes mellitus que no fueron diagnosticadas, ni recibieron tratamiento, fueron más frecuentes las complicaciones tales como: amenaza de parto pretérmino, macrosomia, polihidramnios entre otros. en comparación con las gestantes diabéticas que tenían factores de riesgo, pero que sí fueron oportunamente tratadas.

Un estudio realizado por Aracely Cristina Chila Cifuentes en Ecuador el 2013, donde el objetivo principal de este estudio fue determinar los factores de riesgos maternos y fetales en usuarias que padecen diabetes gestacional en el Hospital "Matilde Hidalgo de Procel durante el periodo septiembre del 2012 - febrero del 2013, para realizaron un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo Identificando los antecedentes personales y familiares como factor predisponentes para diabetes gestacional y determinando la forma del término del embarazo en pacientes con

diabetes gestacional. Se tomó una muestra de 55 pacientes con diabetes gestacional y diabetes mellitus tipo I y II. Los resultados fueron: el factor de riesgo materno con mayor porcentaje fue el parto pretérmino con un (86%), mientras que el factor de riesgo fetal que más se presentó fue el óbito fetal con un (15%).

Una investigación realizada por Munares-García et al. 2014. encontró que, en 145 530 gestantes mayores de 35 años atendidas en los 6 328 establecimientos de salud del Ministerio de Salud del Perú, la frecuencia de anemia en gestantes de 35 a más años fue de 26,96%. La anemia fue mayor para el tercer trimestre (30,02%), así mismo fue mayor para gestantes que viven a más de 4001 a 4801 msnm (44,28%), finalmente fue mayor en Apurímac (40,13% IC 95% 37,76 a 42,46%), Ayacucho (42,05% IC 95% 40,39 a 43,71%), Huancavelica (46,61% IC95% 44,28 a 48,93%) y Puno (43,81% IC95% 41,88 a 45,74%).

Un estudio realizado por Miranda Flores y colaboradores el 2015 en Perú, encontraron en las gestantes con tuberculosis, se presentaron 49 casos; de ellos, 38 fueron Tuberculosis pulmonar (77,55 %) y 11, Tuberculosis extrapulmonar (22,45 %). La enfermedad fue más frecuente durante la gestación (61,22 %). El principal síntoma fue la tos (46,95 %). La edad promedio fue $24,35 \pm 7,65$ años y la edad gestacional promedio, 38,08. Las nulíparas fueron más frecuentes (55,1 %). El número de controles prenatales promedio fue $5,35 \pm 2,93$. El 69,39% de las gestantes culminaron el parto por vía vaginal. Fueron más frecuentes el parto prematuro (18,37%) y los recién nacidos del sexo masculino. La mayoría tuvo buen puntaje en la prueba de Apgar al nacer.

Un estudio realizado por Miranda Tapia el 2015 en Perú, encontró que, de 4292 gestantes. El 90.39% de las gestantes presentó edad gestacional igual o menor a 40 semanas. El 94.5% de las recién nacidos presentó edad gestacional igual o menor a 40 semanas por test de Capurro, en su mayoría de sexo masculino (53.1%). La media de hemoglobina en las gestantes fue 11.5 ± 1.2 g/dL y el 26.1% presentaron anemia en el tercer trimestre. No hubo correlación entre la anemia materna y el peso de los recién nacidos.

Un estudio realizado por Chacaliza Reyes en 2017, en Perú; encontró que, en 102 gestantes, existe relación significativa entre el intervalo intergenésico corto y la anemia gestacional en el Hospital Santa María del Socorro Ica 2015. Siendo en pacientes con intervalo intergenésico corto el 94.1% de las gestantes, presentaron intervalo intergenésico corto entre 12-24 meses, el 5.9% un intervalo menor a 12 meses, de las cuales el 51.0% presentaron anemia gestacional y el 49% no presentó anemia.

VIII. HIPÓTESIS

Existen factores de riesgo en los valores de hemoglobina-hematocrito y glucosa en gestantes que acudieron al centro de salud San Juan, distrito san Juan de Miraflores durante de los meses setiembre, octubre y noviembre del 2021.

IX. MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo es descriptivo y transversal.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPTIVO: Se obtendrán los datos proporcionados por el laboratorio de análisis clínico del centro de salud San Juan.

TRANSVERSAL: Los datos obtenidos son de un tiempo determinado, para este proyecto se solicitó los datos de los meses de septiembre, octubre y noviembre del 2021.

POBLACIÓN, MUESTRA Y UNIDAD DE ANÁLISIS

POBLACIÓN

La población de la presente investigación estuvo conformada por 171 mujeres embarazadas de 18 a 42 años que acudieron a su primer y segundo control gestacional.

MUESTRA

El tipo de muestreo fue muestreo aleatorio simple.

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Criterios de inclusión

- Gestantes con historia clínica completa
- Gestantes comprendidas dentro del tiempo del estudio.
- Gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan.

Criterios de exclusión

- Gestantes con historia clínica incompleta.
- Gestantes con enfermedades hematológicas.

X. VARIABLES

Variable independiente: edad gestacional, peso, multiparidad, condición nutricional.

Variable dependiente: Valores de hemoglobina y hematocrito, y valores de glucosa en ayunas.

XI. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	ESCALA	INSTRUMENTO	UNIDAD DE ANÁLISIS	DEFINICIÓN
Hemoglobina- Hematocrito	Cuantitativa de razón	Recolección de datos	g/dL	Valor de hemoglobina- hematocrito en sangre.
Glucosa	Cuantitativa de razón	Recolección de datos	mg/dL	Valor de glucosa en suero.

XII. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para evaluar los datos se utilizó el programa "PAST 3" y Excel la prueba t-student con sus respectivos intervalos de confianza al 95%; así también, se representarán los resultados en tablas y figuras apropiados para su adecuada interpretación.

ASPECTO ÉTICO

La presente investigación en gestantes siguió las pautas éticas conforme la declaración de Helsinki y el reporte de Belmont.

Considerando que la toma de datos es de fuente secundaria no fue necesario solicitar el consentimiento de las pacientes, y los datos obtenidos se manejaron con la debida confidencialidad; únicamente se realizó la revisión reportes de resultado de laboratorio clínico.

XIII. RESULTADOS

Este estudio comprendió la revisión de 171 gestantes que se atendieron en el centro de salud San Juan (distrito San Juan de Miraflores) en la grafico 1 se presentan los resultados de hemoglobina, encontrándose 24 pacientes con resultados menor a 11.5 g/dL. En el grafico 2 los resultados de glucosa se encontraron en 9 pacientes con valores altos de glucosa es decir superior a 100 mg/dL.

Grafico 1. Control hemoglobina

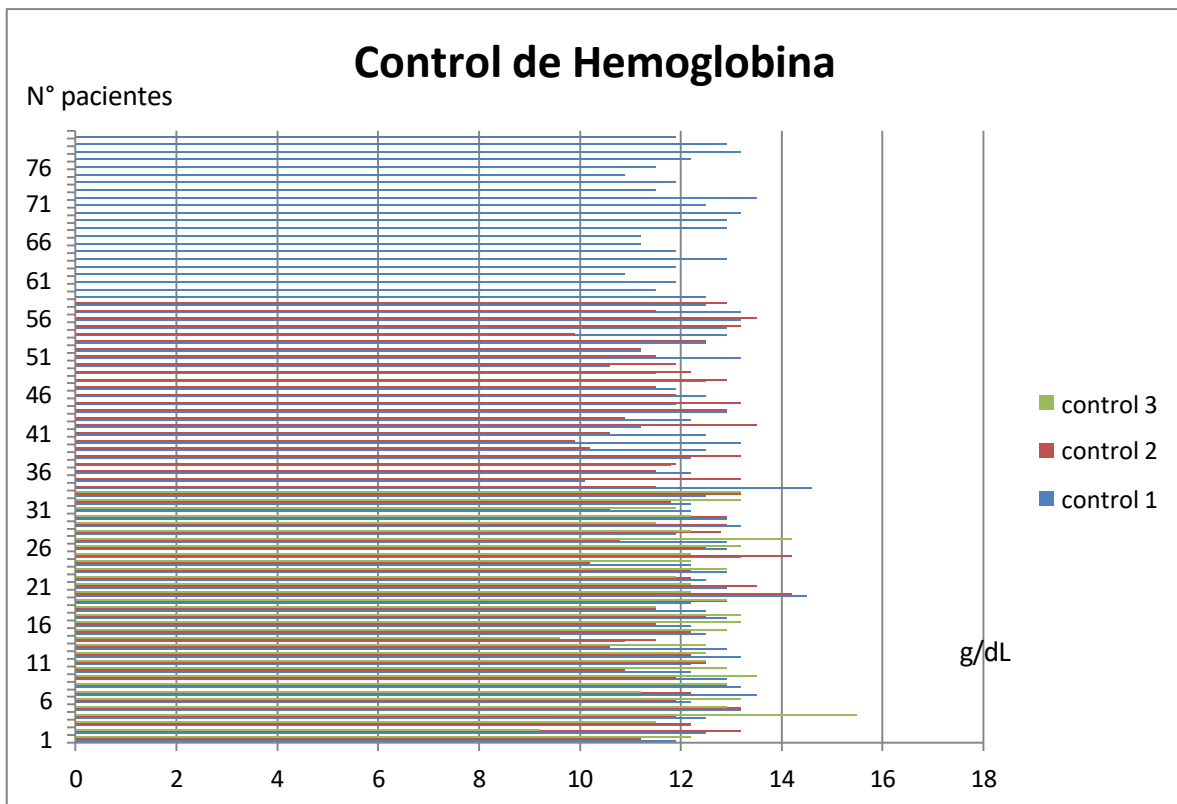
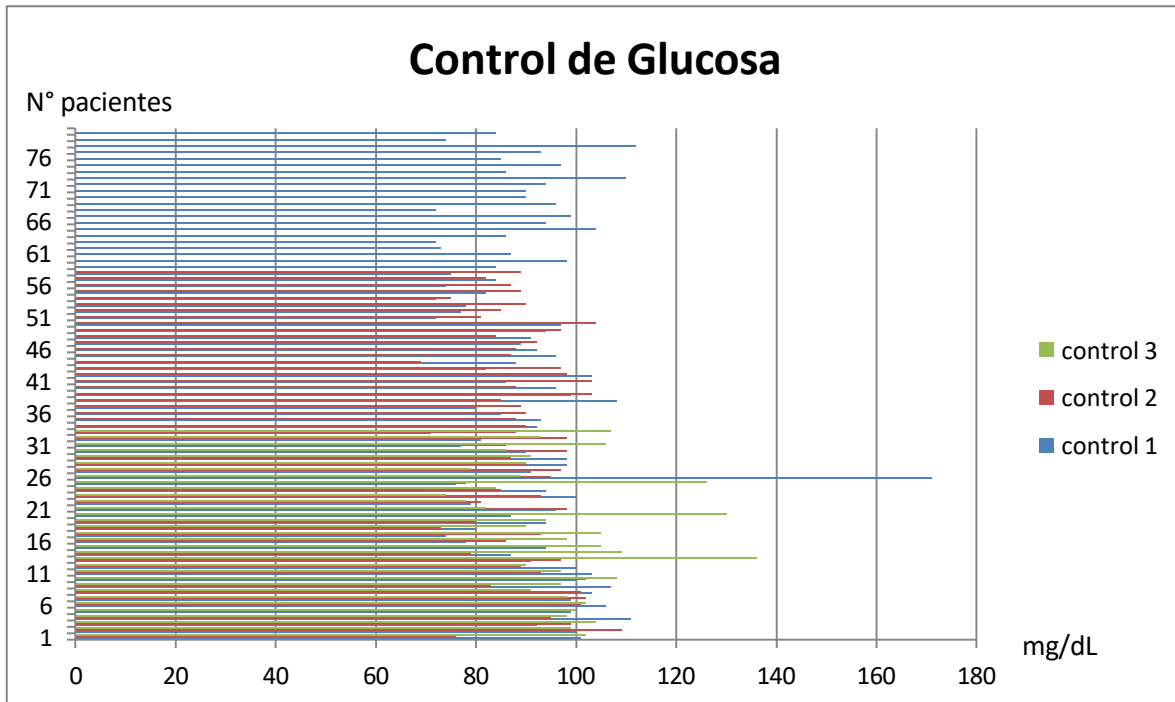
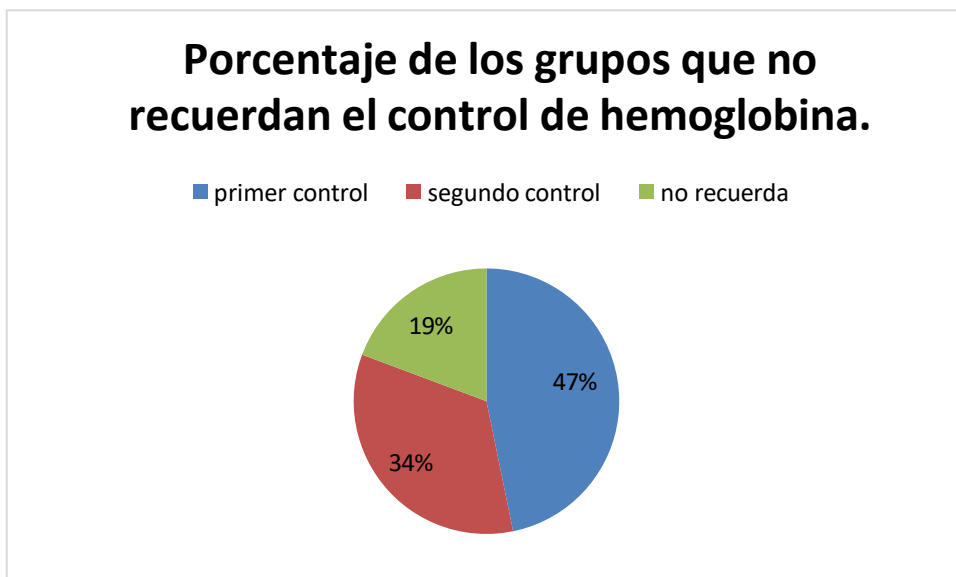


Grafico 2. Control de glucosa.



De las gestantes que acudieron a su primer control y segundo control, 33 (19%) gestantes no recuerdan si se realizaron primer o segundo control; en grafico 3 el 47% de gestantes son de primer control y el 34% son gestantes que acuden a su segundo control.

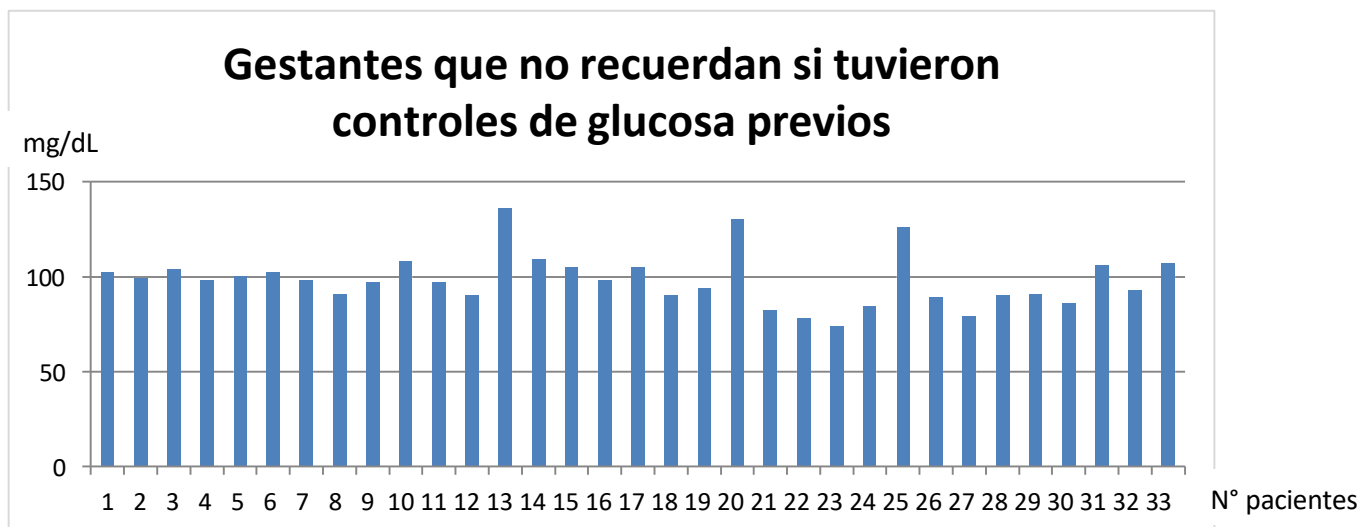
Grafico 3: Porcentaje de los grupos que no recuerdan el control de hemoglobina



De los resultados obtenidos podemos decir que las gestantes acudieron a su primer control, esto se puede interpretar que se presentó un retraso en la menstruación y acuden al centro médico para asesoría con el servicio de obstetricia, donde se les hace la prueba rápida de embarazo dando como positivos, y enviándolas al servicio de laboratorio clínico para realizar el primer control gestacional.

En la siguiente grafica 4, se observa a los pacientes que no recuerdan si tuvieron meses antes sus controles prenatales de glucosa, obteniendo como resultado a 12 gestantes con niveles altos de glucosa, esto se puede interpretar como diabetes gestacional debido a que estos niveles pueden estar presentado altos desde meses antes.

Grafico 4. Gestantes que no recuerdan si tuvieron controles de glucosa previos.



Los resultados obtenidos de las gestantes (grafica 5) que no recuerdan si se realizaron previamente control de hemoglobina, se observa que 3 gestantes mantienen niveles bajo de hemoglobina, los factores previos a estos resultados bajos pueden ser varios por lo que a largo plazo repercute en producto de la gestante.

Grafico 5. Gestantes que no recuerdan si tuvieron un control previo de hemoglobina.

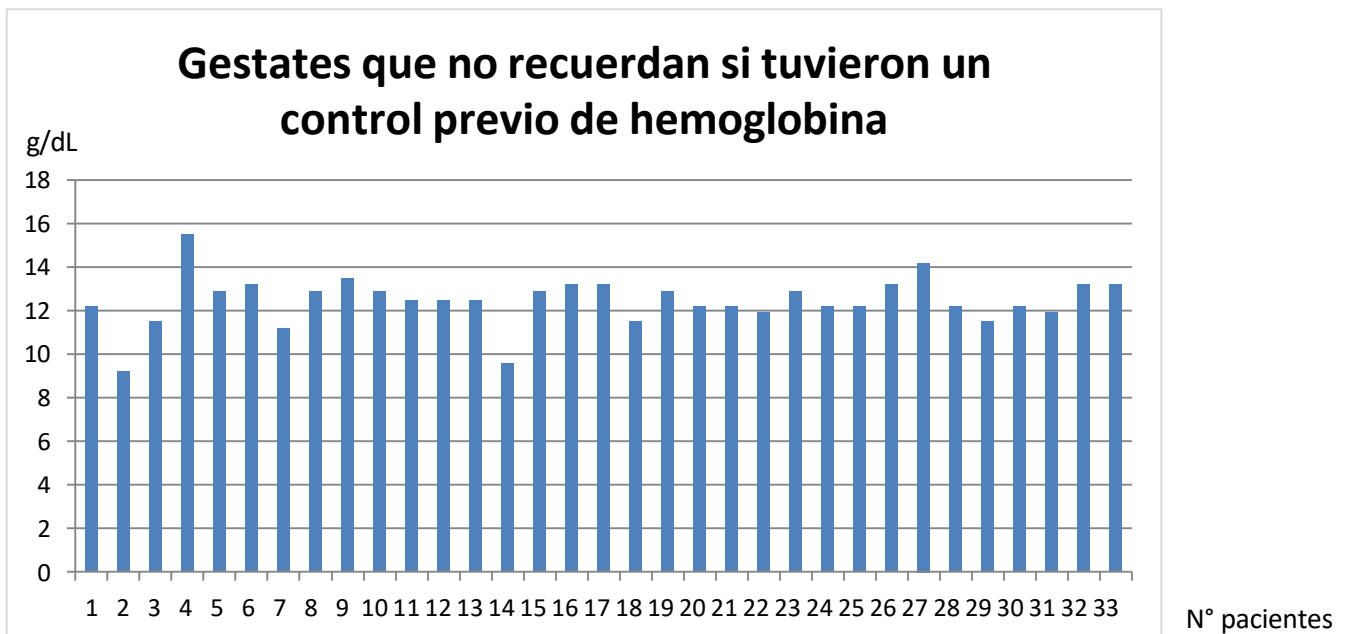


Tabla 1.

Resultados de glucosa y hemoglobina por cada mes.

		Setiembre n: 42	Octubre n: 67	Noviembre n: 62	Desviación Estándar
Niveles normales de glucosa	171	24	60	55	12.6
Diabetes gestacional		18	7	7	
Niveles normales de hemoglobina	171	35	55	42	0.67
niveles bajos de hemoglobina		7	12	20	

La presente tabla demuestra los resultados de los meses que se realizó la investigación, en el mes de setiembre podemos observar que 18 pacientes presentan diabetes gestacional así como 7 pacientes con niveles bajos de hemoglobina. Durante el mes de octubre 7 pacientes presentan diabetes gestacional y por otro lado en 12 pacientes los niveles de hemoglobina son bajos. Y durante el mes de noviembre respecto a diabetes gestacional se encontraron 7 pacientes, y 20 pacientes con niveles bajos de hemoglobina. Se obtuvieron resultados de la desviación estándar de glucosa demostrando variabilidad de las gestantes de los meses observados; y la desviación estándar de hemoglobina se presentó con poca variabilidad.

TABLA 3.

PARÁMETROS DE HEMOGLOBINA Y GLUCOSA DE SETIEMBRE entre gestantes de 18 a 42 años

HEMOGLOBINA	N	%
VALOR NORMAL HEMOGLOBINA	35	83.3
DEFICIT DE HIERRO (ANEMIA)	7	16.7
	42	100

GLUCOSA	n	%
RANGO NORMAL GLUCOSA	24	57.1
DIABETES GESTACIONAL	18	42.9
	42	100

Durante el mes de setiembre acudieron 42 gestantes, de estos datos Tabla 3, se examinaron que un 83.3% (35 gestantes) presentaron valores normales de hemoglobina, y el 16.7% (7 gestantes) presentan niveles bajos de hemoglobina. Respecto a los parámetros de glucosa se examinó que el 57.1% (24 gestantes) mantienen los niveles de glucosa dentro de niveles normales y el resto el 42.9% (18 gestantes) presentan niveles de glucosa superior a 100 mg/dL.

TABLA 4.

PARÁMETROS DE HEMOGLOBINA Y GLUCOSA DE OCTUBRE 2021

HEMOGLOBINA	n	%
VALOR NORMAL HEMOGLOBINA	55	82.1
DEFICIT DE HIERRO (ANEMIA)	12	17.9
	67	100

GLUCOSA	n	%
RANGO NORMAL GLUCOSA	60	89.6
DIABETES GESTACIONAL	7	10.4
	67	100

En tabla 4 durante el mes de octubre asistieron 67 gestantes, de estos datos se examinaron que el 82.1% (55 gestantes) presentaron valores normales de hemoglobina, y el 17.9% (12 gestantes) presentan niveles bajos de hemoglobina. De los parámetros de glucosa se examinó que el 89.6% (60 gestantes) mantienen los niveles de glucosa dentro de niveles normales y se examinó que el 10.4% (7 gestantes) presentan niveles de glucosa superior a 100 mg/dL.

TABLA 5

PARÁMETROS DE HEMOGLOBINA Y GLUCOSA DE NOVIEMBRE 2021

HEMOGLOBINA	n	%
VALOR NORMAL HEMOGLOBINA	42	67.7
DEFICIT DE HIERRO (ANEMIA)	20	32.3
	62	100

GLUCOSA	n	%
RANGO NORMAL GLUCOSA	55	88.7
DIABETES GESTACIONAL	7	11.3
	62	100

Los resultados del mes de noviembre tabla 5, se examinaron 62 gestantes, de estos datos se examinaron que el 67.7% (42 gestantes) presentaron valores normales de hemoglobina, y el 32.3% (20 gestantes) presentan niveles bajos de hemoglobina. De los parámetros de glucosa se examinó que el 88.7% (55 gestantes) mantienen los niveles de glucosa dentro de niveles normales y se examinó que el 11.3% (7 gestantes) presentan niveles de glucosa superior a 100 mg/dL.

XIV DISCUSIÓN

De este estudio los resultados obtenidos sobre la edad gestacional y la anemia en gestantes se dan durante el primer trimestre; resultados son semejantes a un estudio realizado por Gil Suárez y col. 2014, donde los resultados son una disminución de los valores medios de hemoglobina en el primer trimestre (11.2 g/dL) y el tercero (10.8 g/dL). Pinto en el 2016 investiga sobre los factores asociados a diabetes mellitus en gestantes entre los años 2013-2016 obtuvo resultados de antecedentes familiares, como factor de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus gestacional, lo cual indica que el tener antecedentes familiares de diabetes incrementa en 7,2% veces el riesgo de desarrollo de diabetes mellitus gestacional; esto se refleja en los resultados obtenidos de nuestra investigación que gestantes que durante el segundo control, el 8.7% puede padecer de diabetes gestacional.

La investigación de Chila, 2016, sobre el déficit de hierro en gestantes conlleva a una alteración en la salud materna, debido a que la utilización de las reservas en el organismo se refleja en anemia clínica capaz de presentar alteración en función de su intensidad, alteraciones del transporte de oxígeno que repercuten sobre la fisiología fetal y generan bajo peso al nacer; en este trabajo se encontró que el 22.8% de gestantes presentan valores menor e igual a 11.5g/dL. estos resultados repercuten en la salud del feto, en lo que se podría presentar en pérdida, bajo peso del neonato. En nuestra investigación no se ha encontrado un porcentaje superior al estudio previo, debido a que nuestra gestantes tienen acceso a un centro de salud.

Peña y col. en el 2003, refieren que la hemoglobina de las madres gestantes de la Ciudad de Huacho-Perú son menores al promedio, lo que estaría afectando al peso del recién nacido. También menciona que las mujeres jóvenes estarían teniendo neonatos de bajo peso; esto se reflejaría en los resultados de nuestra investigación que demuestran valores de hemoglobina inferiores a 11.5 g/dL.

Por otro lado Ramírez en el 2005, demuestra niveles altos de glucosa por encima del 40%, lo que establece el diagnóstico de diabetes gestacional en un 17.2% de las pacientes; similares resultados obtuvimos en nuestra investigación al obtener el 18.7% presentaron valores alto de glucosa.

XV CONCLUSIONES

- Las gestantes que acuden por primera vez a sus controles son más frecuentes que las que acuden a su segundo control.
- El control de gestantes debe ser monitoreado durante el primer trimestre, para evitar alguna anomalía en el feto.
- De las 171 gestantes, se encontró que un tercio del total de gestantes presentan niveles altos en glucosa y niveles bajos de hemoglobina, repercutiendo esto en la salud de la gestante y el producto.
- Informar y educar a gestantes en llevar su control prenatal, en este estudio se presentó 32 casos que gestantes que no recuerdan si era su primer control.

XVI. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. New S, Wirth M. (2015). Anemia, pregnancy, and maternal mortality: the problem with globally standardised hemoglobin cutoffs. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.*122(2):166-9.
2. Padilla F, Solorio P, Melo R y Franco T. (2014). Embarazo y obesidad: riesgo para desarrollo de diabetes gestacional en la frontera norte de México *Gaceta Médica de México.*;150 Suppl. 1:73-78
3. Benoist B de, McLean E, Egll I, Cogswell M. (2008). Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO global database on anaemia. *Worldw Preval Anaemia 1993-2005 WHO Glob Database Anaemia* Recuperado 5 enero 2022, de <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20093013528>
4. www.minsa.gob.pe (2021) recuperado 28 de diciembre 2021, de <http://www.minsa.gob.pe/index.asp?op=51¬a=16564>
5. Cameron F. (2006). Teenagers with diabetes--management challenges. *Aust Fam physician.* 35(6):386-90
6. Ángeles de Oro C, Gordon C, Álvarez G. (2013). Caracterización de los factores de riesgo para Diabetes Gestacional y su influencia durante la gestación. *MEDICIEGO* 2013.
7. www.oms.com Organización Mundial de la Salud. (2015) *Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe 6-7*
8. Uthman, E. (2014). *Anemia Pathophysiologic Consequences, Classification, and Clinical Investigation.2000.* Recuperado 5 enero 2022, de: <http://web2.airmail.net/uthman/anemia/anemia.html>
9. Munares-García O, Gómez-Guizado G. (2014). Anemia en gestantes añosas atendidas en los establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2009-2012. *Rev Peru Epidemiol.* 18(2):1-7.
10. Chacaliaza Reyes YM. (2017). Intervalo intergenésico corto como factor de riesgo para anemia gestacional del Hospital Santa María del Socorro Ica 2015. Tesis de grado. Lima, Perú Universidad Alas Peruanas.
11. Miranda Flores AF. (2016). Características clínicas y epidemiológicas de las gestantes con tuberculosis en el Instituto Nacional Materno Perinatal. *Acta Médica Peru.* 32(3):140-5.
12. Miranda Tapia AM. (2015). Anemia en gestantes y peso del recién nacido. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2014. Tesis de especialidad. Lima, Perú: Universidad San Martín de Porres.
13. Valdés R, Blanco R. (2011). Frecuencia y factores de riesgo asociados con la aparición de Diabetes Mellitus Gestacional. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología.* 37(4):502-512
14. Chila C. (2013). Factores de riesgos maternos y fetales en madres que padecen diabetes gestacional” en usuarias del hospital materno infantil “Dra. matilde hidalgo de procel” de septiembre 2012 a febrero del 2013. *guayaquil – ecuador año 2013.*
15. Peña E, Sánchez A, Solano L. Perfil de riesgo nutricional en la adolescente embarazada. *Arch Latinoam Nutr* 2003; 53(2): 141-9.

16. Pinto Espinosa, A. (2016). Factores asociados a Diabetes Mellitus Gestacional en población gestante de la ciudad de Cartagena en el periodo 2013-2016. Universidad de Cartagena.

ANEXOS

Tabla 1.
Niveles de hemoglobina y glucosa

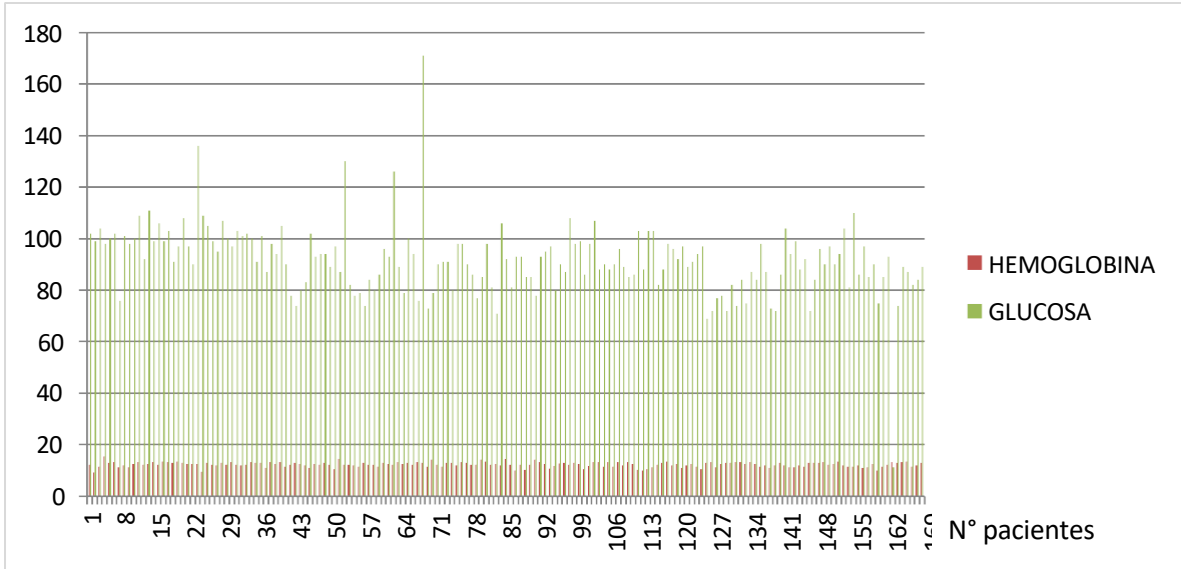
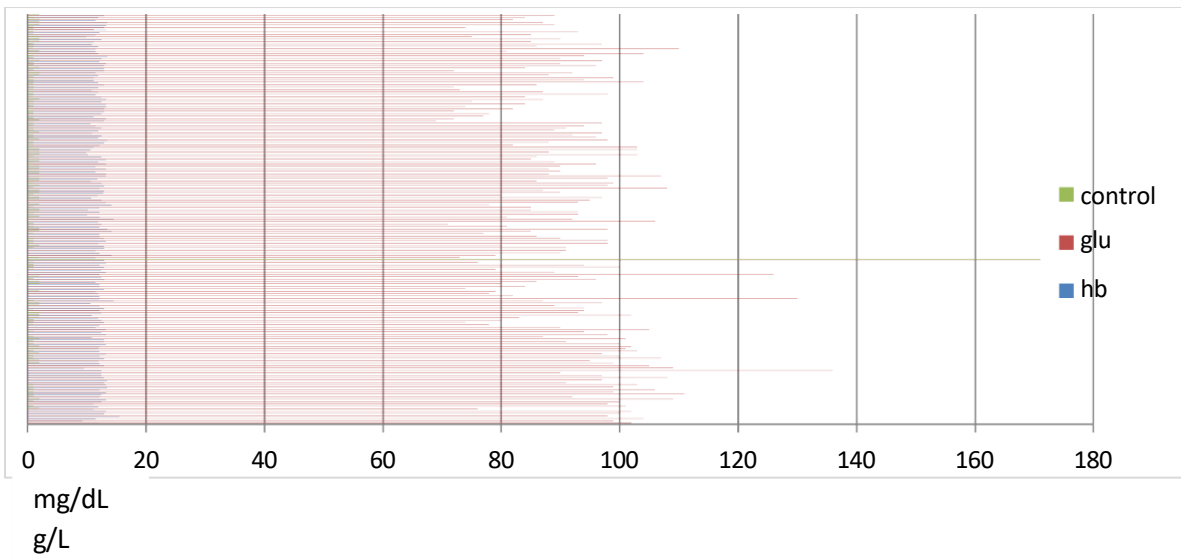


Tabla 2
Niveles glucosa, hemoglobina y control



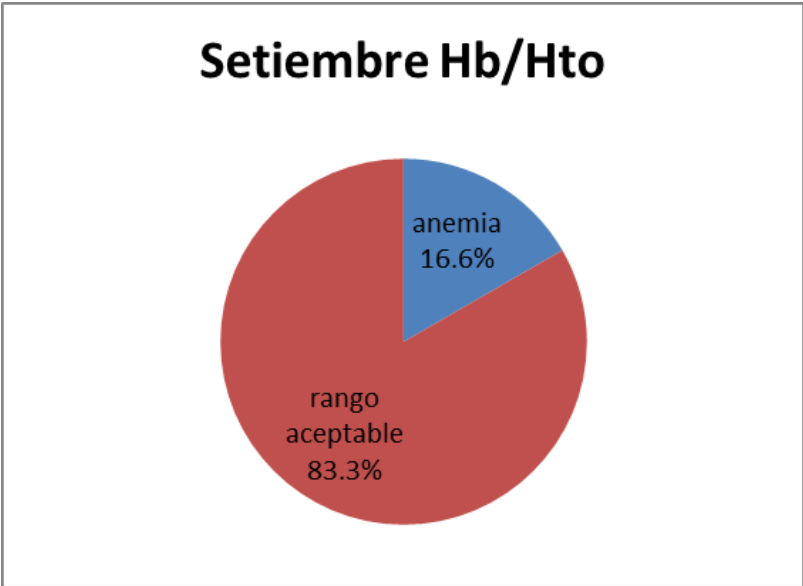


Grafico 1. Gráfico de porcentaje setiembre para hemoglobina y hematocrito.

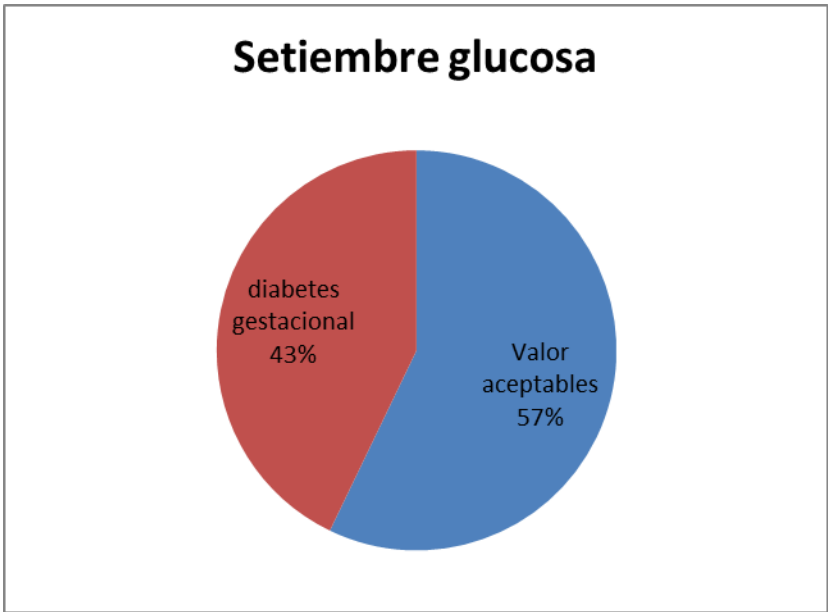


Gráfico 2. Gráfico de porcentaje para setiembre de glucosa.

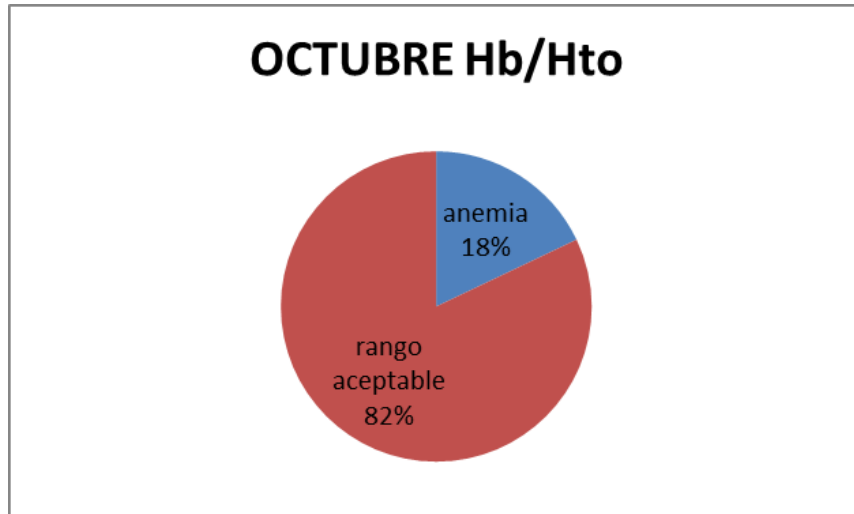


Gráfico 3. Gráfico de porcentaje octubre para hemoglobina y hematocrito.

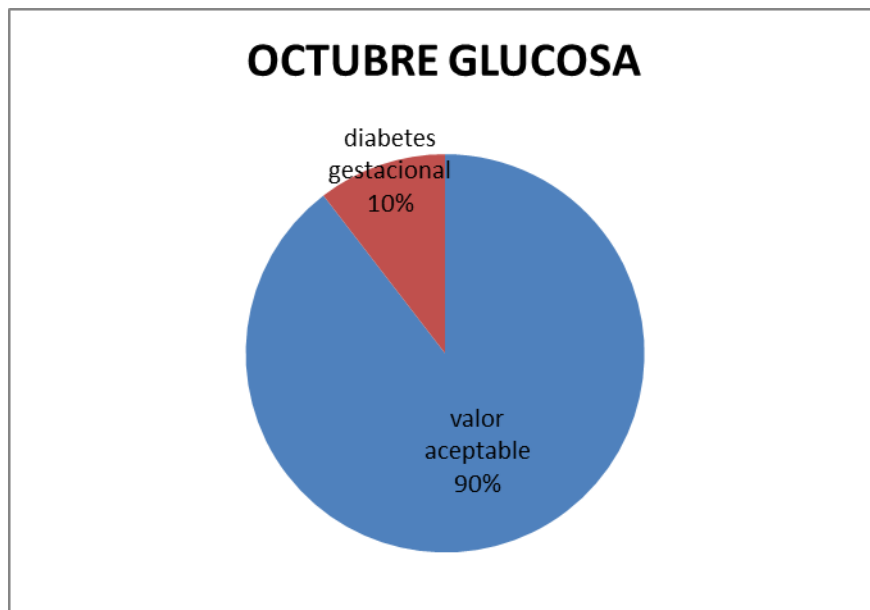


Gráfico 4. Gráfico de porcentaje para glucosa mes de octubre.

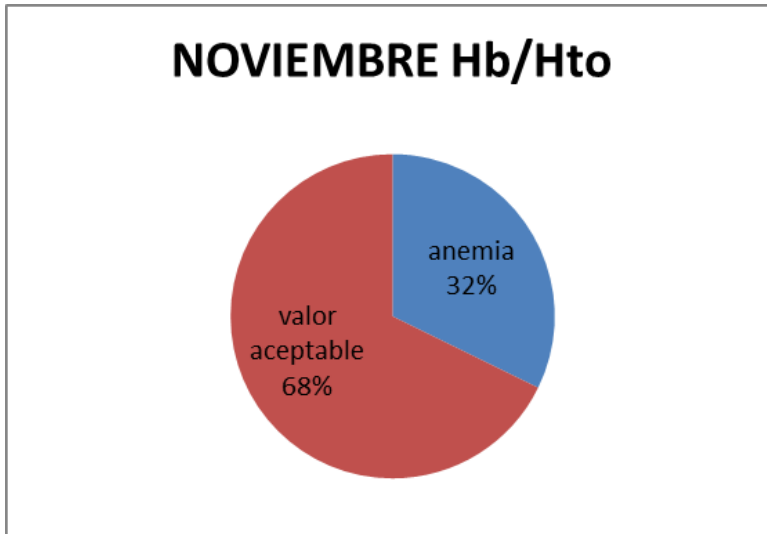


Gráfico 5. Gráfico de porcentaje de noviembre para hemoglobina y hematocrito.



Gráfico 6. Gráfico de porcentaje para glucosa mes de noviembre.

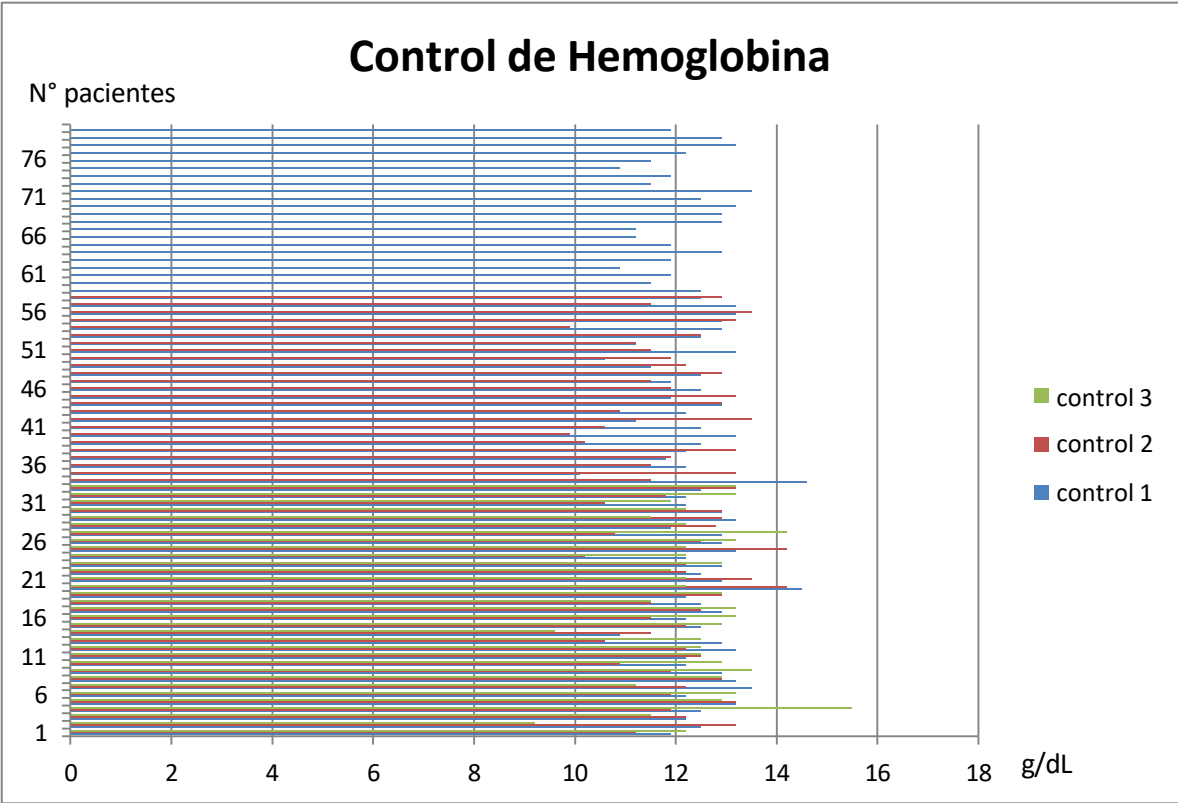


Grafico 7. Barras representando los niveles de hemoglobina (g/dL).

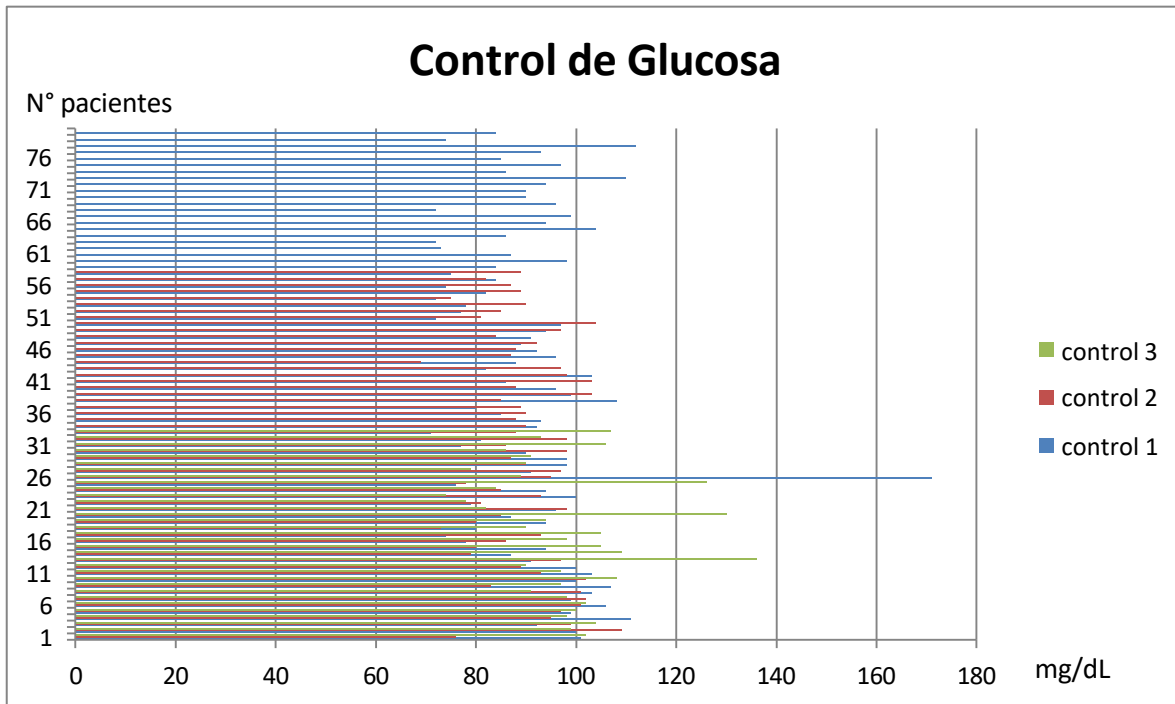


TABLA 3.

PARÁMETROS DE HEMOGLOBINA Y GLUCOSA DE SETIEMBRE entre gestantes de 18 a 42 años

HEMOGLOBINA	N	%
VALOR NORMAL HEMOGLOBINA	35	83.3
DEFICIT DE HIERRO (ANEMIA)	7	16.7
	42	100

GLUCOSA	n	%

RANGO NORMAL GLUCOSA	24	57.1
DIABETES GESTACIONAL	18	42.9
	42	100

Durante el mes de setiembre acudieron 42 gestantes, de estos datos Tabla 3, se examinaron que un 83.3% (35 gestantes) presentaron valores normales de hemoglobina, y el 16.7% (7 gestantes) presentan niveles bajos de hemoglobina. Respecto a los parámetros de glucosa se examinó que el 57.1% (24 gestantes) mantienen los niveles de glucosa dentro de niveles normales y el resto el 42.9% (18 gestantes) presentan niveles de glucosa superior a 100 mg/dL.

TABLA 4.

PARÁMETROS DE HEMOGLOBINA Y GLUCOSA DE OCTUBRE 2021

HEMOGLOBINA	n	%
VALOR NORMAL HEMOGLOBINA	55	82.1
DEFICIT DE HIERRO (ANEMIA)	12	17.9
	67	100

GLUCOSA	n	%
RANGO NORMAL GLUCOSA	60	89.6
DIABETES GESTACIONAL	7	10.4
	67	100

En tabla 4 durante el mes de octubre asistieron 67 gestantes, de estos datos se examinaron que el 82.1% (55 gestantes) presentaron valores normales de

hemoglobina, y el 17.9% (12 gestantes) presentan niveles bajos de hemoglobina. De los parámetros de glucosa se examinó que el 89.6% (60 gestantes) mantienen los niveles de glucosa dentro de niveles normales y se examinó que el 10.4% (7 gestantes) presentan niveles de glucosa superior a 100 mg/dL.

TABLA 5

PARÁMETROS DE HEMOGLOBINA Y GLUCOSA DE NOVIEMBRE 2021

HEMOGLOBINA	n	%
VALOR NORMAL HEMOGLOBINA	42	67.7
DEFICIT DE HIERRO (ANEMIA)	20	32.3
	62	100

GLUCOSA	n	%
RANGO NORMAL GLUCOSA	55	88.7
DIABETES GESTACIONAL	7	11.3
	62	100

Los resultados del mes de noviembre tabla 5, se examinaron 62 gestantes, de estos datos se examinaron que el 67.7% (42 gestantes) presentaron valores normales de hemoglobina, y el 32.3% (20 gestantes) presentan niveles bajos de hemoglobina. De los parámetros de glucosa se examinó que el 88.7% (55 gestantes) mantienen los niveles de glucosa dentro de niveles normales y se examinó que el 11.3% (7 gestantes) presentan niveles de glucosa superior a 100 mg/dL.