

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

RELACIÓN DEL TRASTORNO DE PICA CON EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA PREVALENCIA DE ANEMIA EN MUJERES GESTANTES. ESTUDIO REALIZADO EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL DE EL QUICHÉ, EL QUICHÉ, GUATEMALA 2016.

TESIS DE GRADO

MARIA JOSE DE LEON PIEDRASANTA
CARNET 20804-07

QUETZALTENANGO, SEPTIEMBRE DE 2017
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

RELACIÓN DEL TRASTORNO DE PICA CON EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA PREVALENCIA DE ANEMIA EN MUJERES GESTANTES. ESTUDIO REALIZADO EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL DE EL QUICHÉ, EL QUICHÉ, GUATEMALA 2016.

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR

MARIA JOSE DE LEON PIEDRASANTA

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE NUTRICIONISTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

QUETZALTENANGO, SEPTIEMBRE DE 2017
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ

SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN

DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. MARIA GENOVEVA NÚÑEZ SARAVIA DE CALDERÓN

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

MGTR. ROSA KARIN MORALES LIMA

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. ANA MARINA TZUL TZUL DE SAJQUIM

MGTR. JULIETA ZURAMA AFRE HERRERA DE VENTURA

MGTR. SONIA LISETH BARRIOS DE LEÓN

AUTORIDADES DEL CAMPUS DE QUETZALTENANGO

DIRECTOR DE CAMPUS:	P. MYNOR RODOLFO PINTO SOLIS, S.J.
SUBDIRECTORA ACADÉMICA:	MGTR. NIVIA DEL ROSARIO CALDERÓN
SUBDIRECTORA DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA:	MGTR. MAGALY MARIA SAENZ GUTIERREZ
SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO:	MGTR. ALBERTO AXT RODRÍGUEZ
SUBDIRECTOR DE GESTIÓN GENERAL:	MGTR. CÉSAR RICARDO BARRERA LÓPEZ

Quetzaltenango, 23 de enero del 2,017

Licenciada

Sonia Barrios

Coordinadora de la Carrera de Nutrición

Universidad Rafael Landívar

Presente

Apreciable Licenciada

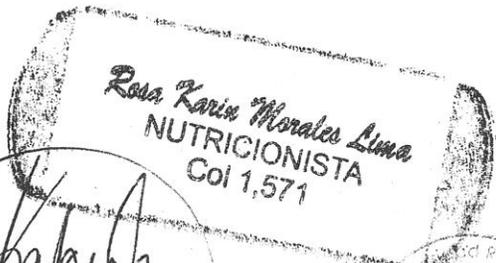
Por medio de la presente hago constar que el trabajo de tesis titulado: **“RELACIÓN DEL TRASTORNO DE PICA CON EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA INCIDENCIA DE ANEMIA, EN MUJERES GESTANTES”**, estudio realizado en la consulta externa del Hospital regional de El Quiché, Guatemala. Elaborado por la estudiante **MARÍA JOSÉ DE LEÓN PIEDRASANTA**, quien se identifica con el número de Carné 2080407. Ha sido finalizado satisfactoriamente realizando su trabajo de campo e informe final.

Por lo anterior, presento mi aprobación para continuar con el proceso de asignación de terna revisora y evaluadora de tesis.

Me despido agradeciendo su atención.

Atentamente,


Rosa Karin Morales Lima. WHN
No. Col 1571
Asesora de Tesis






Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
No. 09812-2017

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante MARIA JOSE DE LEON PIEDRASANTA, Carnet 20804-07 en la carrera LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, del Campus de Quetzaltenango, que consta en el Acta No. 09714-2017 de fecha 21 de agosto de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

RELACIÓN DEL TRASTORNO DE PICA CON EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA PREVALENCIA DE ANEMIA EN MUJERES GESTANTES. ESTUDIO REALIZADO EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL DE EL QUICHÉ, EL QUICHÉ, GUATEMALA 2016.

Previo a conferírsele el título de NUTRICIONISTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 21 días del mes de septiembre del año 2017.



LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

Agradecimiento

A Dios. Por la oportunidad que me dio de superarme profesionalmente siendo mi respaldo y ayuda durante mi formación académica.

A mis padres. Edgar B. de León coronado (Q.E.P.D) y Albadina Piedrasanta Ramírez, No hay palabras que puedan describir mi profundo agradecimiento porque siempre brindaron su apoyo e inculcaron los valores para realizar mis sueños y no dejarme rendir fácilmente.

A mi esposo Luis Estuardo e hijos Luis José y María Valentina. Por comprender mis ideales otorgándome su apoyo incondicional y su amor siendo mi fuerza y templeza, la vida no es fácil para nadie, hoy les digo todo lo logramos juntos.

A mis hermanos. Edgar Alejandro, Pedro Julio y Marta Julia de León Piedrasanta, quienes han sido mis compañeros de vida gracias por su apoyo, cariño y amistad brindada en todo momento, eternamente agradecida.

A la URL. Por ser mi casa de formación tanto profesional como personal, inculcando en mí el conocimiento aprendido, impartido por excelentes profesionales.

A mis compañeros y catedrático del curso Tesis 1. Porque demostraron amistad y compañerismo brindando su apoyo durante el curso.

Al consejo de tesis Licda. Marta Escobar, Licda. Dalerys Amezquita, y Licda. Mayela Torres: por el apoyo en la revisión de documentos y motivación personal para que pudiera culminar mi formación académica, eternamente agradecida.

A mi terna evaluadora: Mgstr. Sonia Barrios, Licda. Julieta Afre, Dra. Ana Marina Tzul: por tomarse el tiempo de revisar, analizar y escuchar mi trabajo de informe final, agradeciendo a Dios sus sabias enseñanzas y su excelente calidad humana.

A mi asesora de tesis: Magister. Karin Morales Lima, por sus consejos, observaciones y apoyo durante la revisión de documentos de investigación.

Licda. Deisy Díaz: por el apoyo y motivación brindada en el proceso de informe final de tesis, eternamente agradecida.

A la Institución: Hospital Regional Santa Elena de Santa Cruz de El Quiché, El Quiché por abrirme las puertas de su institución para realizar mi trabajo de campo.

Dedicatoria

A Dios. Porque en el proceso fue mi guía y la luz para que pudiera alcanzar mi meta.

A mis padres. Edgar B. de León coronado (Q.E.P.D) y Albadina Piedrasanta Ramírez, que con su legado de amor y perseverancia me motivaron a terminar lo que bien había empezado y no dejarme rendir fácilmente, hoy quiero honrarlos.

A mi Esposo Luis Estuardo López e Hijos Luis José y María Valentina. Por ser parte fundamental en mi vida, mi motor y porque siempre me brindando su amor, apoyo y paciencia durante toda mi formación académica, pese a las adversidades.

A Mis hermanos Edgar Alejandro, Pedro Julio y Marta Julia de León Piedrasanta. por su apoyo, cariño y consejos de superación brindados durante el proceso para no sentirme fracasada.

Amigos y familia en general gracias porque siempre me motivaron a seguir adelante para no frustrar mi sueño y ser una persona de éxito, hoy uno de los anhelos más grandes de mi corazón ha sido culminado.

Índice

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
III. JUSTIFICACIÓN.....	5
IV. ANTECEDENTES.....	7
V. MARCO TEÓRICO.....	18
5.1 Caracterización de la mujer gestante.....	18
5.2 Trastorno de pica.....	19
5.3 Anemia.....	23
5.4 Estado nutricional.....	26
5.5 Hospital Regional de El Quiché.....	30
VI. OBJETIVOS.....	31
6.1. General.....	31
6.2. Específicos.....	31
VII. MATERIAL Y MÉTODOS.....	32
7.1. Tipo de estudio.....	32
7.2. Sujetos de estudio	32
7.3. Población.....	32
7.4 Determinación de la muestra.....	32
7.5 Definición de variables.....	35
VIII. PROCEDIMIENTO.....	41
8.1 Obtención del aval institucional.....	41
8.2 Preparación y prueba técnica de instrumento	41
8.3 Identificación de los participantes y consentimiento informado.....	43
8.4 Recolección de la Información.....	44

IX.	PLAN DE ANÁLISIS.....	47
9.1	Descripción del proceso de digitación.....	47
9.2	Análisis de datos.....	47
9.3	Metodología estadística.....	51
X.	ALCANCES Y LÍMITES.....	52
XI.	ASPECTOS ÉTICOS.....	53
XII.	RESULTADOS.....	54
XIII.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	62
XIV.	CONCLUSIONES.....	66
XV.	RECOMENDACIONES.....	68
XVI.	BIBLIOGRAFÍA.....	69
XVII.	ANEXOS.....	74

Resumen

Diversas investigaciones sobre el diagnóstico del trastorno de pica durante el periodo de gestación en los últimos años se han enfocado en conocer las causas que predisponen la práctica de la misma.

El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre el trastorno de pica, el estado nutricional y la prevalencia de anemia en mujeres gestantes de la consulta externa del Hospital Regional de El Quiché, El Quiché, Guatemala, junio-agosto 2016.

La investigación realizada fue de tipo cuantitativo, correlacional, transversal, con una población de 94 mujeres gestantes en control prenatal, identificadas en la consulta externa del Hospital Regional de El Quiché, quienes fueron entrevistadas en relación a la práctica de pica. Del total de evaluadas, se identificaron 46 con trastorno de pica, 18 manifestaron anemia, y 38 con estado nutricional inadecuado.

Entre los tipos más frecuentes de pica se encontró la pagofagia (consumo de hielo) y la geofagia (consumo de tierra, arcilla, polvo). El estado nutricional es mayormente inadecuado en las mujeres incluidas (53%) en el estudio y la prevalencia de anemia identificada es baja (19.1%) en relación al porcentaje para el departamento de El Quiché (25%), por lo que son condiciones que no deberán pasarse por alto durante el control prenatal puesto que el estado de salud en el periodo gestacional puede verse afectado debido a complicaciones por las condiciones descritas anteriormente.

Se efectuó la prueba de Chi cuadrado para identificar la asociación de las variables de estudio. Al realizar la prueba estadística entre variables de interés no se encontró relación estadística, entre las mismas.

I. INTRODUCCIÓN

El pica es un trastorno de la conducta alimentaria ocasionado por el deseo de comer sustancias no alimenticias o alimentos con bajo valor nutritivo. Dentro de las sustancias que se consumen frecuentemente se encuentran la tierra, hielo, arcilla, bicarbonato, plástico, papel, harinas, entre otras. Dicho trastorno afecta principalmente a mujeres gestantes, asociándose a deficiencias nutricionales como la del hierro debido a que los requerimientos nutricionales en esta etapa aumentan en virtud a la demanda de este mineral. (1,2)

En el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala (MSPAS) no existen estadísticas que reflejen el trastorno de pica como un problema de salud y nutrición en mujeres gestantes. El Sistema de Vigilancia de la Malnutrición en Guatemala (SIVIM) evidencia que una de las principales causas de anemia en gestantes es debida a la deficiencia de hierro la cual se caracteriza por una concentración baja de glóbulos rojos en sangre sérica. La anemia es un problema nutricional frecuente, ya que se estima que el 29.1% de mujeres gestantes entre 15 y 49 años de edad a nivel nacional padecen anemia en el curso de la gestación, así mismo se identificó que en el departamento de El Quiché se manifiesta la anemia en un 25%, siendo este uno de los datos más altos a nivel del altiplano occidental de Guatemala. (3, 4, 5, 6)

Asociado a esto, es importante estudiar el estado nutricional, puesto que permite predecir cómo se afrontarán las exigencias nutricionales en el periodo de gestación. Es por ello la importancia de este estudio que tuvo como objetivo determinar la relación entre trastorno de Pica con el estado nutricional y prevalencia de anemia en mujeres gestantes.

Por tal motivo es importante identificar la presencia del trastorno de pica en mujeres gestantes; debido a que al no ser valorado y diagnosticado, queda como una acción

subestimada que puede causar efectos adversos a la salud de las mujeres gestantes.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El trastorno de la conducta alimentaria denominado pica afecta principalmente a mujeres gestantes, asociándose a la deficiencia de micronutrientes especialmente de hierro, lo que es causa de serias repercusiones en la salud de la madre y el bebé.

El pica se manifiesta como un problema de salud multicausal, debido a la deficiencia de micronutrientes cuyo problema radica en un estado nutricional deficiente, así mismo existen algunas hipótesis que apoyan la influencia cultural como parte de la cosmovisión de la persona, donde interviene el contexto social, económico; teorías nutricionales y psicológicas. (2,7)

Las cifras que se dan a conocer en países de América Latina van desde un 23 hasta un 44% de prevalencia del trastorno Pica; aunque aún no está claro las causas que predisponen a las gestantes a padecer este problema, se encuentra presente. Pese a que con una buena entrevista se puede diagnosticar el trastorno, esto no es aplicado a la realidad de los servicios de salud, situación que pone en riesgo la salud nutricional en las gestantes. (9)

Debido a que el trastorno de pica se manifiesta como una acción normal y no como sintomatología de una afección a la salud, se corre el riesgo de que exista la presencia de pica en mujeres gestantes. En Guatemala, específicamente el MSPAS no toma a este trastorno como un problema de salud y nutrición, ni como un problema mórbido dentro de las estadísticas, sin embargo se encuentra presente en la población guatemalteca. (7)

Según las estadísticas del Hospital Regional de El Quiché, durante el 2015, se atendieron un promedio de 200 mujeres gestantes mensualmente a quienes se les proporcionó atención prenatal. Es importante hacer notar que las mujeres gestantes que llevan control prenatal en la consulta externa del Hospital Regional de El Quiché, son evaluadas según protocolo del MSPAS, mensual o quincenalmente para la

atención prenatal y en la clínica de nutrición para monitoreo y control del estado nutricional.

Estas acciones constituyen un motivo por el que se consideró importante realizar la presente investigación, para responder la siguiente pregunta ¿Cuál es la relación del trastorno de pica con el estado nutricional y la prevalencia de anemia en mujeres gestantes que asisten a control prenatal en la consulta externa del Hospital Regional de El Quiché, El Quiché, Guatemala?

III. JUSTIFICACIÓN

El trastorno de pica y la deficiencia de hierro se han asociado principalmente a mujeres gestantes debido a que desde el punto de vista nutricional el pica es una conducta motivada por la necesidad de algunos nutrientes deficitarios en el organismo, en donde el origen del trastorno puede ser la carencia y la conducta una respuesta secundaria a la misma. (1)

Cabe mencionar que el estado nutricional en esta etapa juega un papel importante para suplir las necesidades nutricionales de las gestantes, puesto que se desarrollan deficiencias nutricionales como la del hierro, como reflejo a un estado nutricional inadecuado a la salud de la mujer gestante. Así mismo el trastorno de pica está relacionado con manifestaciones de anemia por deficiencia de hierro en sangre sérica, catalogado en ocasiones como causa y otras como efecto de la misma, razón por la que es importante describir la forma de inicio y la sintomatología del trastorno propiamente dicho. En Guatemala el trastorno de pica no se conoce como una conducta alimentaria, destacando que actualmente no existen estudios que describan el trastorno, que sirvan como apoyo para establecer la existencia y relación del mismo con el estado nutricional y prevalencia de anemia en mujeres gestantes. (3)

En el departamento de El Quiché se identifica un alto porcentaje de fecundidad y anemia comparado con otros departamentos a nivel nacional, condiciones que son indispensables para realizar la investigación identificando el desarrollo del trastorno de pica en la población, situación que no ha sido analizada y diagnosticada actualmente en Guatemala puesto que no hay estudios que lo respalden. (5,6)

Como un aporte a la identificación y clasificación del trastorno de pica, se realizó el estudio con mujeres gestantes entre el segundo y tercer trimestre de gestación, quienes asistieron a control prenatal y nutricional a consulta externa del Hospital Regional de El Quiché, considerando que para diagnosticar y dar seguimiento

terapéutico y nutricional en cualquier servicio de salud es importante tener estudios para establecer mejoras en el sistema de información y fortalecer la atención de la salud en la mujer gestante.

IV. ANTECEDENTES

El pica es un trastorno alimentario conocido desde la antigüedad, en algunos países de Centroamérica mismo que ha sido objeto de estudio en diferentes investigaciones identificándolo como un trastorno infravalorado que habitualmente no se considera, por tal motivo es importante hacer mención sobre la importancia de conocer la información y los resultados contenidos más sobresalientes en diversos estudios relacionados con la práctica de pica.

En el estudio sobre el diagnóstico de pica durante el embarazo y deficiencia de micronutrientes en mujeres argentinas tuvo como objetivo evaluar mediante indicadores bioquímicos el estado nutricional del hierro en mujeres con y sin diagnóstico de pica durante el embarazo. La metodología que se utilizó fue de selección al azar puesto que se seleccionaron 109 puérperas del Hospital Fiorito. El diagnóstico de pica se realizó en 42 de ellas, en tanto que 67 mujeres no refirieron el hábito. Mediante un contador hematológico se determinaron los valores de hemoglobina y hematocrito.

Entre los resultados sobresalientes en el estudio se identifica que las sustancias consumidas durante la práctica de pica fueron: hielo, tierra, papel, ladrillo, desinfectante y alimento para perros. Las mujeres con pica tuvieron prevalencias más elevadas de antecedentes familiares con el trastorno y antecedentes personales de pica en la infancia. Las características sociodemográficas, antropométricas y el peso del neonato fueron similares en ambos grupos. En relación al hierro, se determinó el número de mujeres con valores de hemoglobina bajas relaciona a la deficiencia de hierro, las mujeres que presentaron pica durante el embarazo pueden tener indicadores bioquímicos más bajos, por lo se sugiere que el diagnóstico temprano del trastorno puede ayudar a identificar deficiencias de micronutrientes. (8) Así mismo se menciona un estudio realizado sobre el trastorno de pica durante el embarazo como un trastorno frecuentemente subestimado, realizado en Buenos Aires Argentina, el cual indica que el trastorno se manifiesta por la ingesta

persistente y compulsiva de sustancias no nutritivas o alimentos con bajo valor nutritivo siendo las más frecuentes el consumo de tierra, arcilla, yeso, jabón y hielo. Las formas más comunes son la geofagia o consumo de tierra y la pagofagia o consumo de hielo. Su presencia durante el embarazo es generalmente poco estudiada, los datos del estudio indican que el trastorno puede manifestarse con una prevalencia que varía del 8 al 65%. Las cifras provenientes de investigaciones en América Latina refieren una prevalencia del 23 al 44%. No está claro aún cuáles son las causas que predisponen a este trastorno, sin embargo es frecuente su presencia en gestantes que presentan anemia o un estado nutricional deficiente con respecto al hierro. (9)

La ingesta de micronutrientes en la etapa gestacional es importante debido a que el requerimiento energético se ve incrementado, en Buenos Aires Argentina se realizó un estudio sobre la “ingesta de nutrientes en mujeres con pagofagia y otras formas de pica durante el embarazo” la finalidad fue conocer y evaluar las características de la ingesta de nutrientes en gestantes con diagnóstico de Pica; para ello se estudió un grupo de 71 mujeres que presentaron pagofagia y otras formas de pica comparándolas con un grupo control sin el trastorno, conformado por igual número de mujeres con similares características socioculturales y antropométricas. Entre los resultados encontrados no se observaron diferencias estadísticamente significativas en el consumo de energía, proteínas totales, hierro y calcio.

Sin embargo, las mujeres con pica revelaron ingestas inferiores de carbohidratos, proteínas de origen animal y hierro hemínico. Los valores de mediana para las mujeres con y sin el trastorno fueron respectivamente: carbohidratos, proteínas animales, hierro hemínico zinc y calcio. En ambos grupos las carnes fueron los principales alimentos fuentes de hierro y zinc. La ingesta resultó inferior en el grupo con pica. Solo el 22 % de las gestantes con el trastorno refirió el uso de suplementos de hierro durante el curso del embarazo. En conclusión estos resultados señalan la necesidad de diagnosticar tempranamente este trastorno durante el embarazo a fin

de poder revertirlo o corregirlo, orientando adecuadamente a las gestantes respecto a la selección de alimentos y las pautas de suplementación. (10)

Cabe indicar que existen varias formas de pica las cuales se catalogan según sustancia o alimento que se consume de forma frecuente, por tal motivo en Argentina se realizó un estudio sobre polipica durante el embarazo: geofagia asociada al consumo de yeso y pagofagia a la ingesta de jabón, se describen dos casos de púerperas que presentaron este hábito durante el embarazo, una refiere el consumo diario de tierra y yeso; la otra gestante manifiesta la ingesta diaria de hielo junto con el consumo de jabón. En relación a la evaluación alimentaria si bien en ambos casos el aporte energético fue adecuado, el consumo de hierro resultó insuficiente y ninguna de las dos mujeres había recibido suplementos del oligoelemento durante el curso del embarazo.

Por otro lado, se ha postulado también que durante el embarazo, la geofagia podría asociarse a un alivio en las náuseas, debido a que condiciona un aumento en la salivación y una alteración en el gusto y olfato. Podría además existir una relación entre el estrés materno y la práctica de pica durante la gestación, para algunos autores las mujeres que refieren el trastorno durante la segunda mitad del embarazo habrían estado expuestas a condiciones de estrés en el comienzo de la gestación y la práctica de Pica las ayuda a aplacar esa situación.(11)

En el trastorno de pica, se ha observado que la deficiencia de micronutrientes especialmente de hierro, puede dar lugar a originar anemia y por ende a la manifestación del mismo, por tal motivo en Perú se realizó el seguimiento de un caso sobre pica en anemia severa, en el cual se evaluó a una mujer de 32 años, que fue internada por presentar anemia severa debido a una hemorragia uterina anormal secundaria a miomatosis. Se detectó que la paciente presentaba la peculiar conducta de ingerir trozos de papel higiénico remojado en bencina. Un mes luego de corregida la anemia, el trastorno de pica desapareció.

En cuanto a los factores nutricionales, subyace la idea de que el pica es una conducta motivada por la necesidad de algunos nutrientes esenciales deficitarios como hierro, sospechándose la existencia de un mecanismo innato desconocido que desencadenaría la apetencia por sustancias inapropiadas ante la falta de dichos micronutrientes.

Psicológicamente, se postula desde el punto de vista psicodinámico que el trastorno podría estar relacionado con conflictos emocionales no resueltos en el contexto de una mala relación familiar. Desde el punto de vista psiquiátrico, el pica está asociado como comorbilidad de retraso mental, trastornos del espectro autista, demencia senil y, en menor grado, con esquizofrenia, depresión y trastorno obsesivo compulsivo. No existe tratamiento específico para este trastorno la consideración diagnóstica y terapéutica debe ser individualizada y se ha de centrar en la patología de fondo y en el tratamiento de las complicaciones. (12)

El trastorno de pica se conoce desde mucho tiempo atrás por lo que la práctica del mismo resulta ser frecuente aunque no era estudiada ya que en su vertiente cultural era considerada como no trastorno, siendo algo normal para las personas de la antigüedad. Por tal motivo se realizó un estudio en Alabama, Estados Unidos, dirigido a las prácticas de Pica en mujeres gestantes las cuales destacaban el hábito de comer arcilla, maicena, harina y bicarbonato de sodio, revelando que la mayor parte de las mujeres creían que tales sustancias "evitan el vómito, las náuseas, suprimen los vértigos, curan la hinchazón de las piernas y aseguran el nacimiento de niños hermosos".

Las investigaciones, revelan que para las mujeres embarazadas que manifestaron la práctica de geofagia, la arcilla blanca y fina era un manjar exquisito. Por lo que granjeros de Georgia vendían en los mercados urbanos arcilla en cajas de zapatos o las remitían por correo. También se comercializaban otras sustancias relacionadas con el pica como la leche de magnesia en polvo y parafina.

Los familiares que visitaban a las mujeres gestantes les obsequiaban arcilla para consumo de las mismas, por lo que la modalidad de comercialización de las sustancias ingeridas durante la manifestación del trastorno de pica como la venta de arcilla especialmente destinada al consumo humano en varias aldeas de Tanzania, así mismo se identificó que en Guatemala, se comercializaba la arcilla la cual era vendida en cajas especiales con el dibujo de una catedral, especialmente destinadas a mujeres embarazadas.

Es importante manifestar que la práctica de pica se realiza pero investigaciones sobre el problema no se identifican en la actualidad para poder debatir las interrogantes que se tienen sobre las manifestaciones del trastorno. Así mismo, una opinión coincidente entre los autores que han investigado en los últimos años este trastorno es la necesidad de continuar profundizando los conocimientos, mediante investigaciones que aporten más información con respecto a la prevalencia, causalidad y efectos perjudiciales que la práctica de Pica ocasiona durante la gestación. (13)

De la misma manera el estudio de cohorte prospectivo; patrocinado por el Instituto Nacional del Corazón, Pulmón y Sangre Institutos (NHLBI), indica que evaluaron a 2,425 donantes para múltiples visitas de seguimiento por más de 15 -24 meses. 2,425 donantes de sangre participaron en un estudio donde 1,334 donantes proporcionaron muestras de sangre para caracterizar el estado del hierro y sus respuestas a un cuestionario indagar síntomas del Síndrome de Piernas Inquietas (SPI) y pica a una visita final después de 15-24 meses de seguimiento. Se evaluaron las asociaciones entre ambas condiciones y estado del hierro.

El 20 % de los donantes que informaron síntomas del síndrome de piernas inquietas (SPI) probable posibles, respectivamente. La depleción de hierro y la intensidad de la donación no fueron predictivos del SPI. El trastorno fue reportado por 65 donantes (5.5%), la mitad de los cuales informaron antojos diarios. La prevalencia de pica aumentó con el grado de agotamiento de hierro en las mujeres (2% en las mujeres

repletas de hierro, 13% en aquellos con ferritina <12 ng / ml), pero no en hombres. El trastorno de pica se ha asociado con la deficiencia de hierro en poblaciones no donantes.

Este estudio indica una posibilidad de alta prevalencia del SPI en donantes de sangre frecuentes, pero no muestra ninguna asociación con el estado del hierro o la intensidad de la donación. Bajas reservas de hierro se asociaron con una mayor prevalencia de pica, pero sólo en las mujeres. Por otra parte, los resultados son incompatibles con el SPI y Pica puede compartir una fisiopatología común con los donantes. (14)

El estudio realizado fue de origen retrospectivo de cohorte utilizando sujetos elegibles ($n=281$) de una encuesta transversal ($n=366$). En la cual se entrevistaron madres de 16 a 30 años de edad con infantes menores de 1 año que participaron en el Programa Especial de Nutrición Suplementaria para Mujeres, Bebés y Niños (WIC) en 4 clínicas de WIC en Houston y Prairie View, Tex. Los registros de 31 hospitales fueron extraídos de los archivos.

Las principales medidas de resultado Se compararon los niveles de hemoglobina materna en el parto, el peso al nacer medio y la edad gestacional media de las mujeres que informaron pica y las mujeres que no lo hicieron. El análisis estadístico se realizó mediante Chi cuadrado, para probar las relaciones entre las variables del estudio. Entre los resultados sobresalientes, la prevalencia de Pica clasificada por sustancia fue la siguiente: hielo 53.7%; hielo y helada del congelador, 14.6%; otras sustancias tales como bicarbonato de sodio, polvo de hornear, maicena, almidón de lavandería, polvo de bebé y arcilla. El grupo identificado con pica es el 8.2% y no pica 23.5%. Las mujeres de los 3 grupos de pica presentaron niveles de hemoglobina más bajos, que las mujeres que no informaron pica. (15)

De la misma manera en el estudio sobre la incidencia de pica y asociación con anemia en Turquía, dan a conocer que la relación entre la anemia y pica fue

investigada en 182 pobladores turcos. La presencia de anemia se detectó mediante determinaciones de hemoglobina y películas de sangre periférica teñidas.

La concentración promedio de hemoglobina de 69 sujetos control de todas las edades sin antecedentes de pica fue 13.0 mg. Por 100 ml; El 17% eran anémicas. La concentración promedio de hemoglobina de 73 personas de todas las edades con pica fue de 9.8 mg. Por 100 ml. y el 64% de este grupo era anémico. La anemia asociada con pica parecía ser reversible, ya que el nivel promedio de hemoglobina de cuarenta sujetos que consumían tierra o arcilla era 12.6mg. Por 100 ml. Y sólo el 20% tenía anemia.

La arcilla que comen las mujeres parece ser en gran parte hábito; Muchos factores están probablemente involucrados con la suciedad y yeso pica, por lo que la relación de pica y anemia es un misterio aún por resolver. (16)

Resulta importante investigar cuáles son las sustancias de pica que son mayormente consumidas por las personas que realizan, tal acción motivo a la realización del estudio sobre las concentraciones plasmáticas y urinarias de aluminio en mujeres gravemente anémicas embarazadas geófagas en la región de Bas Maroni de Guayana Francesa su objetivo principal de estudio fue determinar qué clase de sustancias son las más consumidas por las personas que manifiestan el trastorno por tal motivo se dio a conocer que las arcillas son las mayormente consumidas por los individuos geófagos las cuales al ser analizadas se identificó que contienen grandes cantidades de aluminio, una toxina neurológica y hematológica conocida.

Este es uno de los primeros estudios que evaluó el riesgo de intoxicación por el aluminio en individuos geófagos en donde se realizaron determinaciones ciegas de las concentraciones plasmáticas y urinarias de aluminio en 98 embarazadas geófagas anémicas y 85 gestantes no anémicas no geófagas. Las concentraciones de aluminio fueron significativamente mayores en las mujeres anémicas geófagas. La arcilla ingerida es la fuente más probable de esta sobreexposición al aluminio si se

confirma, las consecuencias clínicas de esta absorción para las mujeres embarazadas y sus descendientes deben ser exploradas. El consumo compulsivo de sustancias no nutricionales conocido como Pica, es más frecuente durante el embarazo la geofagia, o la ingestión de la tierra, es una práctica ancestral universal, que es particularmente común en las poblaciones pobres y clases sociales desfavorecidas. Un estrecho vínculo entre esta práctica y la anemia ferropénica se ha establecido claramente.

La población de la Guayana Francesa Occidental de los descendientes de esclavos negros que tiene un bajo nivel socioeconómico, la geofagia está en aumento especialmente entre las mujeres embarazadas, lo que ha aumentado la incidencia de anemia grave durante el embarazo. (17)

La relación entre la pica durante el embarazo y la anemia siguen siendo objeto de estudio sin embargo, pocos estudios relacionan los comportamientos de Pica con los biomarcadores del estado de hierro, y se sabe poco sobre la prevalencia de Pica en adolescentes embarazadas.

Por tal motivo se realizó un estudio titulado deficiencia de hierro gestacional asociada con comportamientos de pica en adolescentes el cual pretendía examinar el estado de hierro y pica entre un grupo de 158 adolescentes embarazadas (≤ 18 años). Aproximadamente dos tercios de los participantes afroamericanas y el 25 % hispanas. Durante el embarazo y al momento del parto se evaluaron los indicadores de estado de hierro materno [hemoglobina, receptor soluble de transferrina y ferritina sérica (SF)]. El comportamiento de pica se evaluó hasta 3 veces a lo largo de la gestación. Entre las 158 adolescentes, el 46% informó haber manifestado Pica. Las sustancias ingeridas incluyeron hielo (37%), almidones (8%), polvos (4%) y jabón (3%). Aunque estudios adicionales deben abordar la etiología de estas relaciones, esta práctica debe ser examinada, dada su asociación con el bajo estado de hierro y porque muchas de las sustancias ingeridas pueden ser dañinas para la salud tanto materna como fetal. (18)

Así mismo otro estudio sobre los factores nutricionales y enfermedades infecciosas que contribuyen a la anemia en mujeres embarazadas con virus de inmunodeficiencia humana en Tanzania, tuvo como objetivo identificar factores de riesgo para la anemia entre las mujeres embarazadas positivas al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en Dar es Salam, Tanzania.

Los datos de referencia de 1,064 mujeres inscritas en un ensayo clínico sobre el efecto de la suplementación con vitaminas en la infección por el VIH se examinaron para identificar posibles determinantes de la anemia. El nivel medio de hemoglobina y la prevalencia de anemia grave fue del 28%, el 83% de las mujeres tenían Hb <110 g / L. La deficiencia de hierro y las enfermedades infecciosas parecen ser las causas predominantes de la anemia. Se observaron asociaciones independientes significativas con anemia grave en mujeres con índice de masa corporal (IMC) <19 kg / m² en comparación con las mujeres con IMC > 24 kg / m² 3.13, intervalo de confianza del 95 %, Densidades de parásitos de malaria > 1000 / mm³ en comparación con mujeres sin parásitos. Los factores de riesgo más importantes asociados con la anemia grave en esta población son evitables. Las recomendaciones de salud pública incluyen aumentar la efectividad de los suplementos de hierro durante el embarazo y proporcionar mensajes de educación sanitaria que aumenten la conciencia de las consecuencias nutricionales potencialmente adversas de comer tierra durante el embarazo. (19)

La identificación del trastorno de la conducta alimentaria conocido como pica ha sido identificado en investigaciones por lo que subyace la idea de que el trastorno sea una conducta motivada por la necesidad de algunos nutrientes esenciales deficitarios en el organismo tal es el caso del estudio realizado sobre la asociación de pica con anemia y problemas gastrointestinales entre mujeres embarazadas en Zanzíbar, Tanzania, el cual indica que la etiología del pica y el consumo intencional de sustancias no alimenticias fueron identificadas en una población representativa obstétrica (n = 2,368) en la isla de Pemba, Zanzíbar.

Los datos que se recogieron fueron transversales, según características socioeconómicas, las sustancias y alimentos encontrados que más se consumían por mujeres fueron tierra (geofagia) y almidón crudo (amilofagia). La antropometría, la deficiencia hierro, la carga parasitaria y morbilidades gastrointestinales, fueron frecuentes en mujeres con manifestaciones de pica. La amilofagia fue identificada por el 36.3%, un 5.2% padecía de geofagia, y otras formas de Pica un 40.1%. Hubo una fuerte relación aditiva de la geofagia, amilofagia y anemia deficiente en hierro según exámenes de hemoglobina. Por regresión logística multivariante, otras formas de pica se asoció con bajo nivel de hemoglobina, náuseas, (con un intervalo de confianza del 95 % = 1.20-1.73), y dolor abdominal (intervalo de confianza del 95% =1.01-1.48). Estos resultados indican que la naturaleza de la relación entre el pica, embarazo, trastornos gastrointestinales y deficiencia de hierro merece investigación adicional, aunque en la investigación realizada se identificaron resultados importantes para dar respuesta a las interrogaciones planteadas en el estudio. (20)

Es importante mencionar el estudio sobre los efectos de pica y la anemia ferropénica sobre el estrés oxidativo y la capacidad antioxidante de los oligoelementos en el cual se presentan los efectos del pica y la infección diarreica aguda (IDA) sobre el estrés oxidativo y la capacidad antioxidante, sobre los niveles de oligoelementos incluyendo el zinc sérico y el selenio en 47 niños con IDA más Pica, 22 niños con IDA solamente y 21 niños no anémicos como controles.

Los resultados demostraron niveles significativamente más bajos de selenio sérico y zinc en los grupos con pica e IDA en comparación con el grupo control. La comparación de los grupos pica e IDA produjo niveles significativamente más bajos de niveles de antioxidantes totales y un índice de estrés oxidativo significativamente mayor en el grupo con pica. En conclusión se piensa que los efectos perjudiciales de la pica dentro del organismo fueron mediados por impactos adversos sobre la capacidad antioxidante y el estrés oxidativo. Estos efectos deben tenerse en cuenta mientras se administra medicamento a los pacientes con Pica. (21)

El trastorno de pica también es estudiado como una entidad poco conocida, la cual menciona que la clasificación de pica se da como un trastorno de la ingestión y de la conducta alimentaria en el cual se describe con mayor prevalencia en embarazadas, niños y enfermos mentales, debido a que es manifestada por atracón y seguido de vómitos similares a la bulimia.

Por tal motivo se realizó un estudio sobre las complicaciones más importantes de este comportamiento los cuales son identificados como abdomen quirúrgico y la mala evolución del postoperatorio, con un 11% de mortalidad en algunos casos. Se ha descrito que en un 30% de casos la pica debuta como una complicación quirúrgica y en un 37% las personas reinciden. No se conoce la prevalencia, la especificidad, el mecanismo de los micronutrientes como el hierro ni la relación con otras variables. En otros casos no existe carencia nutricional demostrable. Por tal motivo no existe un tratamiento estándar, por lo que se ha llegado a la conclusión de que es necesaria la intervención de un equipo multiprofesional coordinado que tenga en cuenta factores nutricionales, psicológicos y socioculturales. La modificación de conducta de pica ha demostrado cierta eficacia en algunos casos y en seguimientos cortos resolución o disminución de las manifestaciones del trastorno. (22)

V. MARCO TEÓRICO

5.1. Caracterización de la mujer gestante

5.1.1 Definición

La caracterización de la mujer gestante determina los atributos peculiares que la distinguen de otras mujeres de modo que se identifica debido a variaciones fisiológicas que sufre el organismo durante la gestación las cuales producen diversos y profundos cambios anatómicos, fisiológicos y bioquímicos, de tipo adaptativo que sufre la misma en un periodo de tiempo determinado. (23)

La gestación es un período en el que aumentan notablemente las demandas energéticas debido al crecimiento y desarrollo del feto, para la formación de nuevas estructuras maternas necesarias en el progreso de la gestación como la placenta, el útero, las glándulas mamarias, la sangre; así como para conseguir depósitos de energía para afrontar el periodo post parto. (24)

Entre los cambios físicos para adaptarse a nuevas necesidades impuestas por la gestación se indica la ausencia del periodo menstrual, el aumento progresivo de peso, el aumento del tamaño de las glándulas mamarias y del útero (lugar donde se alojarán el líquido amniótico, el feto y la placenta), aparecimiento de fatiga, mareos, somnolencia, aumento en la frecuencia de las micciones. Los cambios psicológicos en la gestante son frecuentes, sobre todo en el primer embarazo, los estados de ansiedad o depresión, el llanto fácil e irritabilidad se desarrollan con intensidad en algunos casos más que en otros, los cambios en el organismo se atribuye al incremento de diferentes hormonas que se incrementan en esta etapa tales como la gonodotropina corionica, la progesterona, el estrógeno, la prolactina entre otras las más estudiadas son las mencionadas anteriormente. (25)

5.2 Trastorno de pica

5.2.1. Definición

El término pica se deriva de la palabra latina pica que significa <urraca> ave perteneciente a la familia de los cuervos, conocidos por su apetito voraz y por comer o “tratar de comer”, un amplio rango de sustancias, incluyendo muchas que no son propiamente alimentarias. El pica es un deseo persistente por consumir sustancias no comestibles o alimentos con bajo valor nutritivo, el pica recibe el nombre dependiendo de la sustancia o alimento que se consuma. (1,2)

Se cree que la carencia de algunos oligoelementos sobre todo el hierro las causas psicológicas y psiquiátricas así como el abandono y la pobreza pueden estar en el origen y mantenimiento de este trastorno. La búsqueda de modelos biológicos y conductuales así como estudios epidemiológicos que puedan orientar en el futuro hacia la causa. (2).

El consumo de una o varias de estas sustancias se puede dar como resultado de circunstancias socioculturales, en donde la influencia familiar y del entorno social se enmarcan. La geofagia, la forma más frecuente de pica cultural, persiste en la humanidad en donde se determina como un comportamiento ancestralmente transmitido que a través de la evolución ha determinado los hábitos alimenticios de los humanos. Desde la antigüedad, en las diferentes culturas del mundo, la humanidad ha convivido con las diferentes formas de geofagia, practicada por razones médico-mágico-religiosas, como parte integral de la cultura y hoy se conoce que se practicó ancestralmente y posiblemente con fines similares, en África, en el Nuevo Mundo, en América y algunas tribus indígenas.

En algunas partes del mundo, como Perú y Escandinavia, persiste el uso de algunas arcillas con fines culinarios (condimento). (3)

5.2.2 Complicaciones asociadas al trastorno de pica

El mayor problema del trastorno de pica son las complicaciones asociadas, que el médico debe sospechar y tratar oportunamente, pues si no lo hace puede ser a costo de la vida del paciente.

Las complicaciones del trastorno van a depender del tipo de pica, de la cantidad, y en mayor o menor proporción, de la edad y del estado mental de quien la padece y del entorno en que se mueve, incluidos sus cuidadores, en el caso de los pacientes con enfermedades mentales. Las complicaciones del pica pueden clasificarse arbitrariamente en complicaciones por toxicidad, por obstrucción del tracto digestivo y por infestación con parásitos. (1,20)

5.2.3. Impacto del pica en la madre gestante sobre el producto fetal

Los posibles efectos adversos en los recién nacidos de madres con pica incluyen prematuridad, mortalidad perinatal, peso bajo al nacer, irritabilidad, disminución del perímetro cefálico y exposición a contaminantes químicos como plomo, pesticidas y herbicidas. (1, 7,17)

5.2.4. Diagnóstico de pica

Entre los criterios diagnósticos de pica se encuentra la ingestión persistente de sustancias no alimentarias durante un periodo mínimo de un mes. Usualmente el paciente con pica no tiene un cuadro clínico característico diferente a la enfermedad de base con la cual puede estar asociada, es importante mencionar que si el comportamiento alimentario se produce en el contexto de otro trastorno mental o afección médica incluido el embarazo, es suficientemente grave para justificar la atención clínica adicional.

Cuando el paciente o la familia no consultan por el pica su diagnóstico es muy difícil y en este caso depende de la habilidad y la agudeza clínica del médico que mediante una entrevista sobre la historia clínica se descubra.

En casos complicados en donde una entrevista de la historia clínica del paciente no da mayores resultados y se sospecha de este trastorno se deben sugerir estudios radiológicos de mayor complejidad pueden ser de utilidad en pacientes con diferentes formas de pica.

Al ser identificada la presencia de Pica, para esclarecer su causa se debe de ir de lo más sencillo a lo más complicado y de lo más frecuente a lo más raro. En primera instancia debe solicitar al laboratorio clínico exámenes básicos como hematología completa, dejando los estudios especiales, reservados para aquellos pacientes que así lo ameriten por la historia clínica, la epidemiología y la clínica. En caso de sospechar tricofagia, geofagia u otra clase de pica que pueda obstruir el tracto digestivo, los estudios radiológicos y endoscópicos del tracto digestivo superior pueden descartar o establecer un mejor diagnóstico. (1,7)

5.2.5. Tratamiento de pica

El trastorno de pica en algunas ocasiones se asocia a pacientes con enfermedad renal, con enfermedad celíaca o con hemoglobinopatías, en donde la enfermedad de base no es posible curarla. La suplementación de la deficiencia de micronutrientes presentada permite que el trastorno desaparezca en la medida en que se logre compensar la deficiencia. En los casos en donde el Pica se presenta en pacientes con infección por *Helicobacter Pylori* usualmente concomitante con ferropenia, la erradicación de la infección puede ser suficiente para corregir la deficiencia de hierro y el pica. En el caso de las formas de pica que se presentan en los pacientes con trastornos mentales en donde se debe estudiar la posibilidad de una deficiencia como las descritas el manejo de la deficiencia y su causa íntima pueden mejorar significativamente el pica. También se ha observado que en estos pacientes en donde no se encuentra una deficiencia nutricional asociada, el uso de multivitamínicos reduce la intensidad de la manifestación, (1,7)

5.2.6. Sustancias objeto de pica

Las sustancias no comestibles y alimentos objeto de pica conforman un listado extenso de clases de pica conocidas, debido a que el trastorno recibe el nombre según la sustancia o alimento que se consuma.

En la Tabla 1 se presenta un listado sobre algunas clases de pica conocidas por nombre. (2,7)

Tabla 1

Clases de pica conocidas

Alimentos y sustancias conocidas objeto de pica	Nombre de la pica	Complicaciones originadas por el trastorno de pica según sustancia o alimento
Chocolate, Palomitas de maíz, arroz crudo, granos de café, bicarbonato	Formas sin denominación	Daño dental, Helmintiasis, enteritis necrotizante, aclorhidria, intoxicación, inhibición de absorción de hierro en algunos casos, preclamsia , toxemia del embarazo, diabetes gestacional, obstrucción intestinal entre otros dependiendo la sustancia o alimento que se consuma.
Tomate	Tomatofagia	
Lechuga	Lectofagia	
Hielo	Pagofagia	
Maní	Gooberfagia	
Sal	Salifagia	
Harina	Amilofagia	
Papel	Paperofagia	
Madera (por ejemplo palios de dientes)	Xylofagia	
Piedras	Litofagia	
Tierra o arcilla	Geofagia	
Plástico	Plasticofagia	
Jabón	Saponifagia	
Pelo	Tricofagia	
Uñas	Onicofagia	

Fuente: Campuzano Maya, Pica, programa de educación médica continua certificada universidad de Antioquia 2,011 (10)

5.3. Anemia

5.3.1. Definición

La anemia, es una afección por la cual el cuerpo no tiene suficientes glóbulos rojos sanos es una disminución de la concentración de hemoglobina en la sangre, puede deberse a diversas causas y la más común es la falta de hierro, pero también puede ser un síntoma de un trastorno subyacente.

Las enfermedades derivadas de la sangre son muy frecuentes durante el embarazo, entre las cuales se han identificado algunas patologías motivadas por el periodo de gestación como lo es el caso de anemia ferropénica.

Se produce por un descenso de la concentración de hemoglobina en sangre, poniendo en marcha la actuación del sistema cardiocirculatorio, dando lugar a las manifestaciones clínicas de la anemia, que derivan en distintos tipos de anemia.

Los glóbulos rojos le suministran el oxígeno a los tejidos corporales aunque muchas partes del cuerpo ayudan a producir glóbulos rojos, la mayor parte del trabajo se hace en la médula ósea, el tejido blando en el centro de los huesos que ayuda a la formación de las células sanguíneas. (26)

5.3.2 Síntomas de anemia

Se desarrollan lentamente y en algunos casos el paciente no los reconoce, si la anemia es leve es posible que no se tenga ningún síntoma. Los siguientes síntomas que se manifiestan principalmente son: Letargia, apatía dolor de cabeza frecuente, problemas de concentración mental, uñas débiles y quebradizas, deseo compulsivo por consumir hielo u otras sustancias no comestibles (Síndrome de pica), mareos persistentes al ponerse de pie, color pálido de la piel, entre otros. (27)

5.3.3 Diagnóstico de anemia

La hemoglobina corpuscular media (HCM) y el volumen corpuscular medio (VCM) supone un medio fiable para estudios iniciales en los pacientes además de confirmar el diagnóstico de anemia. El diagnóstico se realiza mediante un examen de laboratorio colocando una gota de sangre sobre un porta, se extiende con otro y se tiñe con una tinción de wrigth, después se examina al microscopio para ver la morfología de los hematíes y de esta forma clasificarla según el recuento de reticulocitos en regenerativas y arregenerativas así mismo el tamaño, forma y contenido de hemoglobina en microcíticas, hipocrómicas, normocíticas y macrocíticas. El diagnóstico de anemia no debe basarse únicamente en un criterio numérico.

Un ejemplo en una persona con enfermedad pulmonar crónica y niveles de hemoglobina en el límite de la normalidad, puede requerir un estudio más detallado, debido que para él es de esperar una cifra más alta de hemoglobina. Al contrario, un paciente con insuficiencia cardíaca congestiva, al encontrarse hemodiluido puede aparecer anémico en un análisis inicial y normalizar los valores tras el tratamiento con diuréticos. (26,27)

5.3.4 Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar anemia y evaluar su gravedad

Se sabe que vivir a cierta altitud por encima del nivel del mar y el tabaquismo aumenta las concentraciones de hemoglobina. Por consiguiente, en las personas que residen en altitudes elevadas y en los fumadores la prevalencia de anemia puede infravalorarse si se aplican los valores de corte corrientes. Para mujeres gestantes el valor de corte es de 110 gr/l (11gr/dl) de hemoglobina dato que se presentó por primera vez en el informe de 1968 a la Organización mundial de la Salud (OMS), el cual a la fecha no ha cambiado. En las mujeres sanas y con suficiente hierro, las concentraciones de hemoglobina cambian notablemente durante la gestación para adaptarse al aumento de la volemia materna y a las necesidades de hierro del feto.

Las concentraciones de hemoglobina disminuyen durante el primer trimestre, alcanzando su valor más bajo en el segundo y empiezan a aumentar de nuevo en el tercero. En la actualidad, no hay recomendaciones de la OMS sobre el uso de los diferentes valores de corte de la hemoglobina para la anemia por trimestre del embarazo, pero se reconoce que durante el segundo trimestre las concentraciones disminuyen aproximadamente 5 g/l.

En la siguiente tabla se presentan los ajustes recomendados a la hemoglobinemia medida en las personas que viven en altitudes superiores a 1,000 m sobre el nivel del mar; para que los valores de corte sean válidos, dichos ajustes deben realizarse sobre la concentración de hemoglobina medida.

El método de cuantificación de la hemoglobina y la procedencia de la muestra sanguínea (sangre capilar o sangre venosa) pueden influir en la concentración medida, por lo que es importante realizar los ajustes de hemoglobina medidas en función de la altitud sobre el nivel de mar como se indica en la tabla 2. (28)

Tabla 2

Ajustes de las concentraciones de hemoglobina medidas en función de la altitud sobre el nivel del mar

Altitud (metros sobre el nivel del mar)	Ajustes de hemoglobina medida (g/l)
<1000	0
1000	-2
1500	-5
2000	-8
2500	-13
3000	-19
3500	-27

Fuente: Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar Anemia y evaluar su gravedad. (28)

5.3.5 Métodos que se recomienda utilizar para medir hemoglobina

Los métodos que se recomienda utilizar por lo general en estudios para establecer la prevalencia de anemia de la población son el de la cianometahemoglobina y el sistema HemoCue. En este método, se diluye una cantidad fija de sangre con un reactivo y se determina la concentración de hemoglobina después de un tiempo fijo en un fotómetro preciso y bien calibrado.

Este es el método de laboratorio de referencia para la cuantificación de la hemoglobina y se utiliza para comparación y normalización de otros métodos. El método descrito anteriormente se ha demostrado que es estable y duradero sobre el terreno. Debe considerar la procedencia de la muestra de sangre cuando se evalúen las concentraciones de hemoglobina. (28)

5.4. Estado nutricional

5.4.1 Definición

El estado nutricional, es la situación física en la que se encuentra una persona como consecuencia de la comparación que existe entre el aporte del consumo de energía y nutrientes y el gasto energético de los mismos; es el reflejo del estado de salud. Por lo tanto evidencia si los nutrientes ingeridos son suficientes para cubrir las necesidades del organismo. Un individuo bien nutrido presenta un funcionamiento correcto de todos sus sistemas celulares, en situaciones fisiológicas. (29)

5.4.2 Estado nutricional de la mujer gestante

Las necesidades nutricionales durante el proceso gestacional están incrementadas en comparación con la mujer sana en etapa no reproductiva. El estado nutricional de la gestante, se basa en el conocimiento de que la madre es la única fuente de nutrientes para el feto y para sobrevivir a los cambios adaptativos que el organismo materno sufre en dicho periodo.

Durante del embarazo el estado nutricional es un indicador fundamental para la salud de la madre y su hijo, situación que es considerada, una vez que estas mujeres constituyen un grupo nutricionalmente vulnerable, especialmente en los países en desarrollo.

Desde el punto de vista de muchos especialistas en salud, el peso al nacer es el parámetro que se relaciona estrechamente con la supervivencia, con el crecimiento antropométrico y con el desarrollo mental del recién nacido, por tal motivo es importante realizar una evaluación periódica a la mujer gestante para monitorear la evolución del embarazo en relación al estado nutricional de manera que se puedan tomar las acciones que permitan apoyar a las gestantes a no caer en malnutrición durante el periodo gestacional y post parto, para evitar repercusiones en la salud. (30)

5.4.3. Evaluación del estado nutricional

La evaluación del estado nutricional es imprescindible para reconocer y detectar personas con riesgo nutricional y prestar una asistencia sanitaria de elevada calidad.

Los objetivos de la valoración nutricional son:

- Estimar las necesidades de energía y nutrientes de las personas
- Descubrir grupos de población o individuos vulnerables con riesgo de malnutrición por deficiencia o exceso de masa corporal.
- Establecer acciones de prevención, diagnóstico y tratamiento nutricional
- Proponer estándares de referencia de los indicadores del estado nutricional para comprobar la utilidad y validez de los tratamientos dietéticos. (29)

5.4.4. Importancia de la evaluación nutricional en las mujeres gestantes

La evaluación del estado nutricional en mujeres gestantes apoya a pronosticar cómo se afrontan las exigencias en el periodo gestacional, así como la recuperación nutricional post parto y el adecuado incremento de peso durante este proceso podrá reducir considerablemente el riesgo de recién nacidos con peso bajo al nacer o con

algún otro problema de salud relacionado al exceso de peso en el transcurso del periodo gestacional de las mujeres.

Existen evidencias de que una restricción alimentaria durante el embarazo puede ocasionar resultados trágicos tanto para la madre como para el producto de la concepción por tal motivo es importante el monitoreo del estado nutricional de las gestantes para determinar acciones según estándares de referencia de los indicadores del estado nutricional.

Es conocido que el estado nutricional de la gestante, antes y durante el embarazo es factor fundamental para la salud de ella misma y de su hijo, situación importante a ser considerada, una vez que estas mujeres constituyen un grupo nutricionalmente vulnerable, especialmente en los países en desarrollo. (30)

5.4.6 Evaluación antropométrica para determinar el estado nutricional en mujeres gestantes

Medición de las dimensiones y composición global del cuerpo humano que son afectadas por la nutrición durante el ciclo de vida. Los indicadores antropométricos miden las dimensiones físicas de un adulto o niño a partir de la determinación de la masa corporal total y de la composición corporal tanto en la salud como en la enfermedad. Son de fácil aplicación, bajo costo y reproducibilidad en diferentes momentos y con distintas personas.

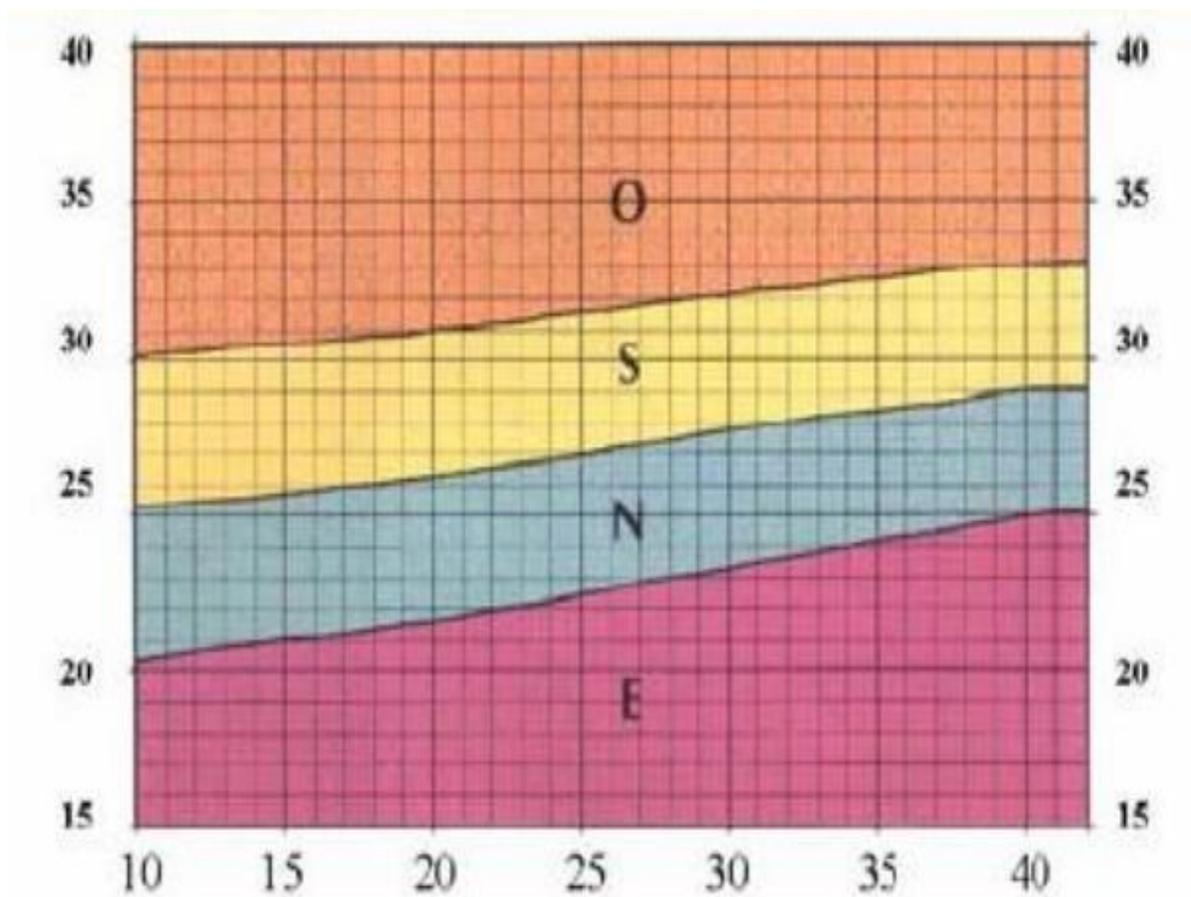
- **Peso:** es la medida más sensible de la idoneidad nutricional. Esta refleja la ingestión reciente de nutrientes. Además proporciona la valoración aproximada de grasa total y depósitos musculares.
- **Talla:** consiste es una medida que puede ser tomada de forma directa o indirecta. La directa es aquella que se realiza a través de un tallimetro y el indirecto es cuando se realiza a través de medidas como altura de rodilla o extensión de brazada.
- **Índice de Masa Corporal (IMC):** se realiza una ecuación tomando en cuenta las medidas antropométricas tales como talla y peso, la cual tiene como fin primordial

estimar el estado nutricional actual de una persona, con el fin de indicar si hay una nutrición deficiente, excesiva o suficiente de esta manera se brindara un diagnostico nutricional.

Este cálculo se realiza en mujeres embarazadas, el dato obtenido en la ecuación se compara con la clasificación de una escala de medición en función a la edad gestacional. Para establecer el estado nutricional de mujeres gestantes se utiliza la gráfica 1 en función a la edad gestacional (30,31)

Grafica 1

Clasificación del estado nutricional de mujeres gestantes en función de la gráfica de edad gestacional



Fuente: Normas de atención Integral en Salud para primero y segundo nivel de atención, sección embarazo, parto y puerperio, MSPAS Guatemala 2,011 (31)

5.5 Hospital Regional de El Quiché, El Quiché, Guatemala

El departamento de El Quiché, se encuentra en la región noroccidental de Guatemala perteneciente a la Franja Transversal del Norte. El Hospital Regional de El Quiché, es una unidad ejecutora del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, actualmente es el único en el área que ofrece servicios gratuitos de tercer nivel de atención. Dicho hospital se caracteriza por ser de complejidad intermedia, que actúa como único centro de referencia regional, ofreciendo cobertura en los diferentes Hospitales Distritales (Uspantán, Joyabaj, Nebaj).

Cuenta con especialidades médicas básicas en consulta interna y externa de medicina interna, pediatría, cirugía, ginecobstetricia, anestesia, nutrición, radiología, traumatología y ortopedia, así mismo se manejan subespecialidades de gastroenterología, cardiología, neumología, reumatología, hematología entre otras. El HRQ presta además los servicios de consulta externa, emergencia, hospitalización y cuidados intensivos.

El 25 de septiembre del año 2013, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, por acuerdo Ministerial No. 520-2013 es declarado Hospital Regional de El Quiché. Para el año 2015 fueron atendidas 3,232 mujeres en control prenatal en la consulta externa de nutrición y control prenatal. (33,34)

VI. OBJETIVOS

6.1. Objetivo General

Determinar la relación entre el trastorno de pica, con el estado nutricional y la prevalencia de anemia en mujeres gestantes de la consulta externa del Hospital Regional de El Quiché, El Quiché, Guatemala junio-agosto 2016.

6.2. Objetivos Específicos

6.2.1. Caracterizar a mujeres gestantes que asistieron por control prenatal a consulta externa del hospital regional de El Quiché.

6.2.2. Evaluar el estado nutricional del grupo de estudio.

6.2.3. Identificar la incidencia de anemia en la población de estudio.

6.2.4. Identificar el trastorno de pica en mujeres gestantes incluidas en el estudio.

6.2.5. Establecer los factores de influencia sobre el trastorno de pica en las gestantes evaluadas.

6.2.6. Determinar la relación del estado nutricional de mujeres gestantes con la presencia o ausencia del trastorno de pica.

6.2.7. Establecer la relación de anemia con la presencia o ausencia del trastorno de pica de mujeres gestantes.

VII. MATERIALES Y MÉTODO

7.1. Tipo de estudio

El estudio realizado fue de tipo correlacional, cuantitativo, transversal. Debido a que en el estudio se analizó la existencia de relación entre variables determinadas, el propósito principal de este tipo de estudio es saber cómo es el comportamiento de una variable conociendo el comportamiento de otra variable relacionadas entre sí, así mismo el estudio es de tipo cuantitativo debido a que se utilizaron los resultados para sugerir una teoría o proporcionar apoyo empírico a una teoría existente, comprendiendo y explicando los datos obtenidos en el estudio. Así mismo el estudio es transversal debido a que se realizó en un periodo de tiempo determinado.

El estudio realizado describió la relación de las variables de interés, las cuales fueron determinadas mediante un cuestionario dirigido a las mujeres gestantes que asistieron a la consulta externa del Hospital Regional de El Quiché. Así mismo el estudio realizado fue de corte transversal porque se tomó una única medición o evaluación de las variables de interés en cada paciente. (34,35, 36)

7.2. Sujetos de estudio

Mujeres en edad gestacional entre el segundo y tercer trimestre, captadas en la consulta externa del Hospital Regional de El Quiché, El Quiché, Guatemala junio-agosto 2016.

7.3. Población

El estudio se realizó con 94 mujeres gestantes mayores de 18 años de edad que asistieron a control prenatal a la consulta externa del Hospital Regional de El Quiché, El Quiché, Guatemala, durante el periodo de estudio junio-agosto 2016.

7.4. Determinación de la muestra

La muestra se estimó tomando como referencia el universo total de mujeres gestantes que fueron atendidas en el Hospital Regional de El Quiché, durante el año 2015 (3,232 gestantes). (34,38)

Fórmula para estimar una proporción poblacional:

$$n = \frac{Z\alpha^2 p(1-p)}{e^2}$$

e = Error de muestreo: 0.10, es decir un 10%

$Z\alpha^2 = 1.96$ para un nivel de confianza: 95%

p = Proporción estimada: desconocida, 0.50 es decir un 5%

n = 97 pacientes

Fórmula para ajuste según tamaño poblacional

$$n \text{ ajustado} = \frac{n}{\left[1 + \left(\frac{n}{N}\right)\right]}$$

n = 97

N = 3,232

n ajustado = 94

7.4.1. Criterios de inclusión

- Mujeres gestantes mayores de 18 años que asistieron durante el periodo de estudio a control prenatal a la consulta externa del Hospital Regional de El Quiché, Guatemala durante los meses de junio-agosto 2016.
- Mujeres gestantes en el segundo y tercer trimestre de gestación.
- Mujeres gestantes que realizaron el examen bioquímico de hemoglobina en el laboratorio Santa Elena del Hospital Regional de El Quiché, en un período no mayor a una semana.
- Mujeres gestantes con resultado bioquímico identificado en el expediente clínico de cada paciente.

7.4.2. Criterios de exclusión

- Mujeres gestantes que no firmaron el consentimiento informado.

- Mujeres gestantes que presentaron alguna patología o condición física que limitó su evaluación.

7.5. Definición de Variables

Cuadro 1

Definición de variables de estudio

Variable	Sub variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Escala de medición
Caracterización de la mujer gestante	Edad cronológica	Tiempo transcurrido en el que se divide cada etapa de la vida a partir del nacimiento de un individuo. (39)	Para fines de estudio se consideró la edad como años cumplidos la cual fue manifestada por las gestantes entrevistadas, corroborada posteriormente en el expediente clínico de cada participante.	Frecuencia de rangos de edad establecidos	18 a 30 años 30 a 40 años Mayor de 40 años (40)
	Edad gestacional	Se entiende por el tiempo que comprende desde la fecundación, hasta el alumbramiento del bebé en el parto. Su duración aproximada es de 280 días o 40 semanas, después	Para este estudio se refirió como el tiempo transcurrido del embarazo expresado en semanas.	Frecuencia de semanas y trimestres gestacionales que indica el expediente clínico de cada gestante.	2do. Trimestre de embarazo de 13 a 26 semanas 3er. Trimestre de embarazo de 27 a 40 (+2) semanas (31, 32)

		del comienzo de la última regla, etapa que al final puede variar entre la semana número 38 y la 42. (32,41)			
	Escolaridad	Grado académico a la distinción que una institución otorga luego de la finalización exitosa de algún pensum de estudios. (42)	Para este estudio se tomó como grado académico obtenido por la mujer gestante evaluada.	Frecuencia de clasificación según último nivel de grado académico cursado.	-Ninguna -Primaria completa -Primaria incompleta -Secundaria completa -Secundaria incompleta -Diversificado incompleto -Universitario (42)
	Etnia	Persona que pertenece a una comunidad humana que comparte una afinidad cultural. Permite que sus integrantes puedan	Para este estudio se tomó como características culturales, la procedencia individual indicada por cada	Frecuencia de categorías establecidas.	-Indígena -No indígena (5)

		sentirse identificados entre sí. Los miembros mantienen en el presente prácticas culturales y comportamientos sociales similares, en los cuales se comparten pensamientos, practicas, creencias y una lengua determinada que la diferencia de los demás. (40)	entrevistada, misma que fue identificada en el expediente médico de cada paciente.		
Estado nutricional		Es la información que se obtiene a partir de estudios antropométricos, alimentarios, bioquímicos y clínicos para determinar el estado nutricional de individuos o grupos de población en la medida que son influenciados por el consumo y la utilización	Para este estudio fue la evaluación realizada a las mujeres gestantes, según parámetros antropométricos. (peso y talla según las semanas de gestación) identificados en la tabla del MSPAS de la siguiente manera:	Índice de Masa Corporal $IMC=Kg/mts^2$	Clasificado en gráfica de edad gestacional del MSPAS de Guatemala el cual se interpreta de la siguiente forma: Bajo peso Normal Sobrepeso

	de nutrientes. (30)	Bajo peso: color rojo Normal: color Verde Sobrepeso: color Amarillo Obesidad: color Anaranjado (31)		Obesidad (31)
Anemia	Es un trastorno hematológico frecuente el cual se define como un descenso de glóbulos rojos y la capacidad de transportar oxígeno en sangre sérica. (27)	Para este estudio fue diagnosticada por medio del examen bioquímico de hemoglobina como parte del análisis de rutina realizado en las gestantes en el Hospital Regional de El Quiché, en un tiempo no mayor a una semana, tiempo previo a entrevista.	Frecuencia de niveles de hemoglobina medida en gramos por decilitro corregida por el nivel de altitud para el departamento de El Quiché, según criterios de la OMS.	Anemia Hemoglobina <11 g/dl No anemia Hemoglobina > a 11 g/dl (28)
Trastorno de pica	Deseo persistente por consumir sustancias no comestibles o alimentos con bajo valor nutritivo la	Para esta investigación fue la práctica de Pica referida por la mujer gestante sobre el	Frecuencia de criterios diagnósticos sobre el consumo de	Consumo de alimento o sustancia de manera persistente,

	pica recibe el nombre dependiendo de la sustancia o alimento que se consume.(1,2,9)	consumo de alimentos de bajo valor nutritivo o sustancias no comestibles, según criterios diagnósticos para el trastorno.	sustancias objeto de pica	según el tiempo de consumo aceptable para pica catalogado de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"> - Todos los días - Como mínimo 1 vez por semana - (7,16) - Cualquiera de las opciones anteriores practicadas por 1 mes o más. (1)
Factores de influencia sobre el trastorno de pica	Condiciones que ejercen un efecto para determinar o alterar la forma de pensar o de actuar, incluyendo conocimientos,	Para fines de la investigación se indagó a las mujeres gestantes incluidas en el estudio sobre la condiciones que	-Persona influyente que dio la recomendación -Sustancia recomendada	Descripción según mujer gestante.

	creencias, hábitos, valores, arte y costumbres adquiridos por una persona como miembro de una sociedad.(43,44)	ejercen Influencia en el consumo de diferentes sustancias o alimentos objeto de pica, así como las creencias y el porqué de la práctica de esta condición.	-Comentarios y practicas sobre el consumo de alimentos o sustancias no comestibles	
Relación entre variables	Se identifica la dependencia o independencia de una variable relacionada con otra variable, es decir que el comportamiento de una variable puede influir al comportamiento de otra variable identificando dependencia o independencia cuando se relacionan entre sí. (35,36)	Relación del trastorno de pica con el estado nutricional. Relación del trastorno de pica con anemia.	Método estadístico: <ul style="list-style-type: none"> • Chi2 • Medidas de grado de asociación 	Trastorno de pica y estado nutricional <ul style="list-style-type: none"> • Relación Positiva • Relación Negativa Trastorno de pica y Anemia <ul style="list-style-type: none"> • Relación Positiva • Relación Negativa

Fuente: Elaboración propia 2015.

VIII. PROCEDIMIENTO

8.1. Obtención del aval institucional

Para la realización del presente estudio se coordinó una reunión con el director del Hospital Regional de El Quiché y la jefe del Departamento de Alimentación y Nutrición del mismo, llevando una carta oficial de solicitud de consentimiento informado y de apoyo para realizar el estudio en la institución, la cual fue gestionada en la Universidad Rafael Landívar en la Facultad de Ciencias de la Salud, del Campus de Quetzaltenango.

8.2. Preparación y prueba técnica de instrumentos

Se elaboró un instrumento de recolección de datos, en el cual se evaluaron variables de interés para dar respuesta al objetivo planteado.

8.2.1. Diseño de instrumento

- Consentimiento informado: Se incluyó la información respectiva para que las participantes, conocieran los beneficios y la importancia del estudio, explicando que los datos obtenidos en la entrevista se manejarían con confidencialidad, por lo que las participantes debieron firmar voluntariamente el consentimiento para ser evaluadas. (Anexo 1)

- Boleta de recolección de datos: La boleta estuvo conformada por 4 secciones de la siguiente manera: (Anexo 2)
 - a.) Sección 1, Caracterización de la mujer gestante: Se realizaron preguntas sobre datos generales de las participantes en la cual se incluyó edad gestacional, grado de escolaridad, etnia y edad cronológica. La información obtenida sirvió para conocer a la población de estudio y determinar la frecuencia con el que se da el problema en determinado grupo poblacional contando con características similares o no.

- b.) Sección 2, Evaluación del estado Nutricional: la evaluación del estado nutricional fue realizada mediante la toma de medidas antropométricas de peso y talla para determinar el Índice de Masa Corporal (IMC) y predecir cómo se afrontaran las exigencias de la etapa gestacional.

Se utilizó la gráfica de IMC para mujeres gestantes en función de la edad gestacional, comprendidas en las “normas de atención integral en salud para primero y segundo nivel de atención, en la sección dos, acciones preventivas en el embarazo, parto y puerperio para Guatemala 2011”.

Es importante mencionar que durante el proceso de investigación se realizó una sola medición, por tal motivo no se llevó a cabo un control nutricional para cada gestante durante el estudio.

- c.) Sección 3, Identificación de anemia: en la boleta de recolección de datos se ubicó un apartado para colocar los resultados del examen bioquímico de hemoglobina el cual debía ser realizado con una semana de anterioridad en el laboratorio del Hospital Regional de El Quiché (HRQ). Este análisis bioquímico es realizado como parte del examen de rutina que las mujeres gestantes efectúan por orden médica, puesto que están propensas a desarrollar anemia en el curso del embarazo.

Para conocer los resultados del examen bioquímico de hemoglobina de cada gestante, se revisó el expediente clínico en el cual se encontraron registrados los exámenes, de lo contrario al no ser encontrados los exámenes de hemoglobina recientes en el expediente la gestante era excluida del estudio, por carecer de información importante para el mismo. El diagnóstico de anemia se determinó a través de los parámetros establecidos en el laboratorio del HRQ.

- d.) Sección 4, Identificación del trastorno de pica en mujeres gestantes: para conocer las prácticas del mismo se diseñó una entrevista la cual estuvo conformada por

una serie de preguntas abiertas y cerradas, las cuales fueron definidas tomando en cuenta la manifestación del trastorno en el periodo de gestación.

Tomando como guía una serie de estudios para realizar la elaboración del cuestionario de la entrevista, indicando los criterios diagnósticos para determinar el trastorno. Los estudios utilizados fueron “diagnóstico de pica durante el embarazo y deficiencia de micronutrientes en mujeres argentinas”, así mismo el estudio realizado por Spencer B. y Kleinman S. titulado “síndrome de piernas inquietas, pica y el nivel de hierro en donantes de sangre”, de la misma manera se utilizó el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, de la asociación americana de psiquiatría que describen el trastorno de la conducta alimentaria denominado pica. (1,14)

8.2.2 Prueba técnica de instrumento

La prueba técnica de los instrumentos fue realizada en el Centro de Salud de Santa Cruz de El Quiché, El Quiché, Guatemala por ser un servicio que atiende mujeres gestantes con similitudes a la atención brindada en el HRQ. Las mujeres gestantes respondieron a las interrogantes descritas en el instrumento, donde se tomó en cuenta el tiempo y la funcionalidad del mismo, verificando la descripción del contenido de cada una de las series, así como la redacción de las preguntas, las cuales fueron realizadas con un vocabulario sencillo.

Por lo tanto el proceso de la prueba técnica del instrumento de recolección de datos se identificó que más del 80% de las mujeres entrevistadas dieron respuestas adecuadas a las preguntas realizadas. Determinando así que el instrumento en su totalidad respondía al objetivo general del estudio.

8.3. Identificación de los participantes y consentimiento informado

Para fines de investigación se obtuvo una muestra de 94 mujeres gestantes en control prenatal y atención nutricional, de la consulta externa del HRQ. Se identificaron las participantes con las características que cumplieran, con los criterios

básicos para evaluar las variables que se requieren en el estudio, lo que permitió obtener resultados en cumplimiento al objetivo de la investigación.

Para implementar el uso del instrumento creado para la recolección de datos se expusieron mediante un consentimiento informado los objetivos de la investigación y la metodología de trabajo a las participantes, quienes al acceder formarían parte de los sujetos de estudio. Posteriormente se les indicó que los datos que proporcionarían serían confidenciales y que ninguna de sus respuestas sería catalogada como buena o mala, seguidamente se les pidió que firmaran o pusieran su huella digital en el consentimiento informado. (anexo1)

8.4 Recolección de la información

A partir del aval institucional se recolectaron los datos para el estudio por medio de una boleta, de esta manera se obtuvo información de interés, la cual incluye la caracterización de las participantes, evaluación nutricional, identificación de anemia y una serie de preguntas para la identificación del trastorno de pica. Se pidió la colaboración de las gestantes que tuvieron cita en consulta externa de nutrición y control prenatal. Cuando la paciente se encontraba en espera de pasar a consulta se solicitó la colaboración para realizar el estudio.

Así mismo, para revisar el expediente clínico de cada paciente y extraer información requerida, se coordinó con personal de enfermería quienes son encargadas del manejo administrativo, para que pudieran facilitarlas previo a la distribución a la clínica de nutrición, con el fin de no obstaculizar el proceso de consulta que diariamente es llevado a cabo en el HRQ.

Cabe mencionar que el orden para pasar a consulta es por medio de un número otorgado por turno a cada mujer gestante el cual es, del número más pequeño al más grande, el estudio se inició con las gestantes que contaban con los últimos turnos a manera de no afectar el paso de su cita y el tiempo que la entrevista llevaba

en la realización de las preguntas del instrumento, así como la toma de medidas antropométricas, esto permitió el flujo normal en la atención de la gestante.

8.4.1. Sección 1, caracterización de la mujer gestante: la entrevista realizada estuvo conformada por una serie de preguntas abiertas y cerradas, en las que cada participante dio respuesta a la edad cronológica, edad gestacional, escolaridad y etnia.

8.4.2. Sección 2, evaluación y diagnóstico del estado nutricional: Se realizó la toma de medidas antropométricas a cada participante entre las cuales la talla y el peso, se utilizaron para determinar el IMC y realizar el diagnóstico del estado nutricional actual, basado en la gráfica de IMC para mujeres gestantes del MSPAS de Guatemala.

Para la evaluación del estado nutricional, se colocó un apartado en el cual se indica la edad gestacional por semanas en las que la mujer gestante presentó al momento de la evaluación. Esta medición se llevó a cabo en la clínica de nutrición, haciendo uso del equipo que se encontraba en el lugar siendo estos una balanza y un tallímetro de metal, mismos que facilitaron el proceso de investigación. (31)

8.4.3 Sección 3, Examen bioquímico de hemoglobina para identificación de anemia: se revisó el expediente clínico de cada paciente para identificar el examen bioquímico de hemoglobina, mismo que se realizó con anterioridad en el HRQ como parte del examen de rutina de las pacientes en control prenatal.

El examen de hemoglobina se corrigió de acuerdo a la altitud del departamento de El Quiché, el cual se encuentra a 2,021 metros sobre el nivel del mar, por lo que la OMS estipula la corrección de ajuste de hemoglobina según altitud, a la que corresponde -8 g/l (0.8g/dl). (28)

La hemoglobina normal estipulada por el HRQ para mujeres gestantes es 11g/dl aplicando la corrección de hemoglobina se tuvo como resultado 10.2 g/dl, para diagnóstico de anemia indicando que 11 g/dl corresponde a una hemoglobina normal y menor a 11g /dl corresponde al diagnóstico de anemia. $11\text{g/dl} - 0.8\text{ g/dl} = 10.2\text{ g/dl}$

8.4.4 Sección 4, Identificación del trastorno pica en gestantes: el trastorno de la conducta alimentaria fue identificado mediante una entrevista con preguntas abiertas y cerradas. En esta sección se identificó la presencia de pica en la mujer gestante, así como el tipo de sustancia o alimento que consume, el tiempo que lleva realizando esta acción y los factores sobre la influencia del trastorno de pica en las participantes. (anexo3)

IX. PLAN DE ANÁLISIS

9.1 Descripción de los procesos de digitación

La información obtenida en el estudio se analizó detenidamente de forma electrónica, utilizando un formato del programa Microsoft Excel® 2013, el cual sirvió para realizar una base de datos, en la cual fue posible ingresar la información obtenida del estudio entre los cuales se encuentra; la caracterización de las mujeres gestantes, estado nutricional, análisis bioquímico de hemoglobina y las respuestas a las preguntas para diagnosticar el trastorno de pica.

9.2 Plan de análisis de datos

Análisis estadístico aplicado a las variables: boleta de datos generales, evaluación antropométrica, diagnóstico de anemia e identificación del trastorno de pica.

9.2.1. Sección 1, Caracterización de la mujer gestante

Esta sección permitió obtener información sobre la edad cronológica, edad gestacional, escolaridad y etnia, las cuales se analizaron estadísticamente como lo indica la Tabla 3.

Tabla 3

Caracterización de las mujeres gestantes evaluadas del Hospital Regional de El Quiché, El Quiché, Guatemala junio-agosto 2016

Variable	Unidad de medida	Análisis estadístico
Edad cronológica	1.) 18-30 años 2.) 31 -40 años 3.) Mayor de 40 años	Frecuencia
Edad gestacional	1.) 2do. Trimestre de embarazo comprendido entre la semana 18 a la 27. 2.) Trimestre de embarazo comprendido entre la semana 28 a la 40	Frecuencia
Escolaridad	1) Ninguna 2) Primaria completa 3) Primaria incompleta 4) Secundaria completa 5) Secundaria incompleta 6) Diversificado Competo 7) Diversificado Incompleto 8) Universidad	Frecuencia
Etnia	1) No indígena 2) indígena	Frecuencia

Fuente: Elaboración propia 2016

9.2.2 Sección 2, Determinación del estado nutricional:

El estado nutricional se evaluó y analizo conforme la Tabla 4 y Gráfica 1 la cual se realizó mediante el índice de masa corporal en función de la edad gestacional. (31)

Tabla 4

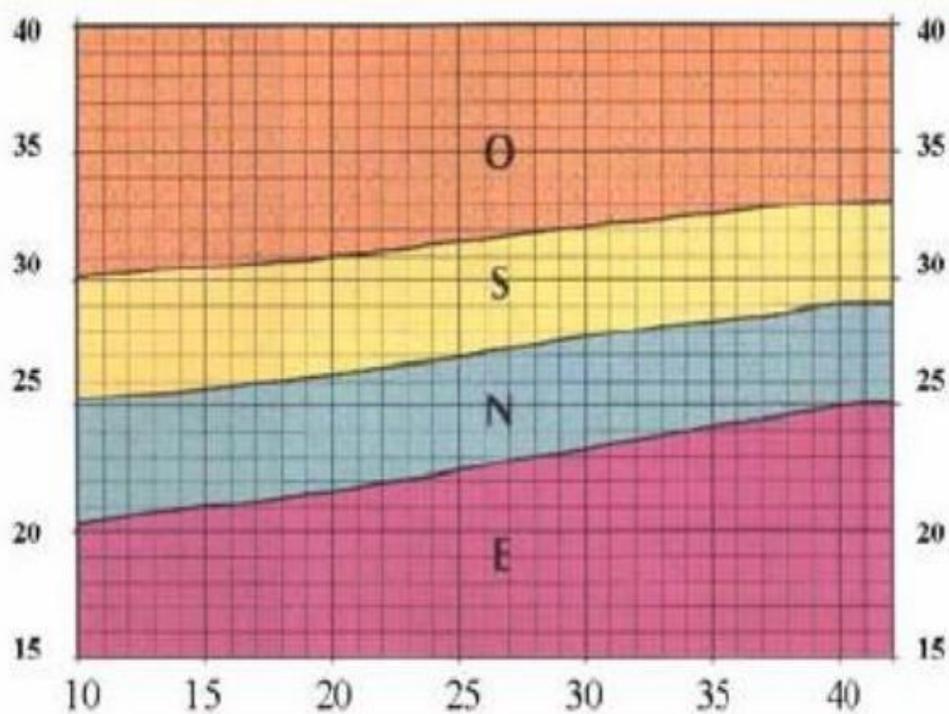
Análisis estadístico del diagnóstico nutricional mediante índice de masa corporal de las gestantes evaluadas en el Hospital Regional de El Quiché, El Quiché, Guatemala junio-agosto 2016

IMC	Análisis estadístico
Rojo-BP-: bajo peso Verde-N-: Normal Amarillo-S-: sobrepeso. Anaranjado-O-: obesidad.	Frecuencias

Fuente: elaboración propia 2016

Gráfica 1

Clasificación del estado nutricional de mujeres gestantes en función de la gráfica de edad gestacional



Fuente: Normas de atención Integral en Salud para primero y segundo nivel de atención, sección embarazo, parto y puerperio, MSPAS Guatemala 2,011 (31)

9.2.3 Sección 3, Examen bioquímico de hemoglobina para Identificación de anemia en gestantes: los datos obtenidos en el examen bioquímico de las gestantes evaluadas, se analizaron por medio de la frecuencia como se indica en la tabla 5 tomando en cuenta el diagnóstico para detección de anemia del laboratorio Santa Elena del HRQ en un tiempo no mayor de una semana.

Tabla 5

Análisis para identificación de anemia en las mujeres gestantes del Hospital Regional de El Quiché, El Quiché, Guatemala junio-agosto 2016

Examen	Resultados	Diagnóstico	Análisis estadístico
Hemoglobina	<11 g/dl	Anemia positivo	Frecuencia y prevalencia

Fuente: Laboratorio Santa Elena, Hospital Regional de El Quiché 2016

9.2.4 Identificación del trastorno de pica

Se procedió a tabular el cuestionario estableciendo frecuencias de cada entrevista realizada y en base a la pregunta y respuesta brindada por la gestante. Tomando en cuenta la manifestación del trastorno en el periodo gestacional, para fines de la investigación se tomó los siguientes criterios identificados en la tabla 6.

Tabla 6

Análisis estadístico para identificación del trastorno de pica en las mujeres gestantes del Hospital Regional de El Quiché, El Quiché, Guatemala junio-agosto 2016

Criterios para identificación del trastorno de pica	Análisis estadístico
<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de alimento o sustancia de manera persistente, según el tiempo de consumo aceptable para pica catalogado de la siguiente forma. • Como mínimo 1 vez por semana. • Todos los días (3,18) • Cualquiera de las opciones anteriores practicadas por 1 mes (1) 	Frecuencias de las respuestas

Fuente: elaboración propia 2016

9.2.5. Asociación de variables

La asociación de variables se analizó mediante la prueba estadística de Chi cuadrado como se indica en la Tabla 7.

Tabla 7
Relación de Variables

Variabes a relacionar	Condición	Criterio según variable	Análisis Estadístico para identificar la relación entre variables
Pica	Positivo	Practica mayor a un mes	Chi cuadrado
	Negativo	Practica menor a un mes	
Anemia	Positivo	< 11 gr/dl	
	Negativo	>11 gr/dl	
Estado Nutricional	Adecuado	Normal	
	Inadecuado	Bajo Peso, sobrepeso, Obesidad	

Fuente: Elaboración propia 2016

9.3 Metodología Estadística

Se utilizó la calculadora en línea de la asociación de ciencia social de estadística (science asociación social statistic) efectuando la prueba de Chi cuadrado, la cual permitió evaluar la relación entre variables, evaluando el posible efecto del trastorno de pica sobre el estado nutricional y anemia en las mujeres gestantes incluidas en el estudio.

X. ALCANCES Y LÍMITES

El estudio evaluó la relación del trastorno de pica, estado nutricional y prevalencia de anemia en mujeres gestantes que asisten a consulta externa al Hospital Regional de El Quiché, El Quiché, Guatemala junio-agosto 2016.

De la misma manera se determinó la posible relación estadística entre cada una de las variables de interés, dato importante para identificar dependencia entre las mismas.

El estudio se realizó únicamente en la consulta externa del Hospital Regional de El Quiché, El Quiché Guatemala el cual se reduce únicamente a una población de mujeres gestantes.

El estado nutricional identificado es solamente un panorama de cómo se encontró la mujer gestante al momento de la evolución debido a que no se llevó un control nutricional mes a mes.

XI. ASPECTOS ÉTICOS

La investigación realizada incluyó aspectos que garantizaron el respeto a los derechos e integridad de cada persona evaluada de igual manera se tuvo un manejo confidencial con la información obtenida. A continuación se describen los aspectos éticos tomados en consideración para dicha investigación.

Los aspectos éticos del estudio incluyeron la aplicación de un consentimiento informado que llenaba los requisitos de procesos de investigación en seres humanos, en donde se dio a conocer a las participantes el objetivo, procedimiento y beneficios de participar. A las mujeres se les consultó si están dispuestas a participar en el estudio, se dio a conocer que la información recabada sería confidencial y se hizo entrega de la hoja de consentimiento informado para que fueran firmadas, procediendo a realizar la entrevista, de lo contrario está en la libertad de firmar o no la misma. Se mencionó que los resultados del estudio serían analizados detenidamente y serían de utilidad en el Hospital Regional de El Quiché para que se puedan dar las recomendaciones pertinentes que mejoren la salud de las mujeres gestantes.

Es importante mencionar que para evaluar la presencia de anemia en las gestantes se tomaron los datos de hemoglobina, indicados en el expediente clínico de cada mujer gestante evaluada, por lo que en ningún momento se pidió que se extrajera sangre para determinar la presencia de anemia en el estudio, de la misma manera si la paciente no cuenta con este examen al ser entrevistada se excluirá.

Así mismo, al momento de realizar el estudio se identificaron mujeres gestantes con anemia y con malnutrición (bajo peso y obesidad), quienes posterior a la entrevista asistieron a consulta y control a la clínica de nutrición donde se brindó intervención nutricional para el control de peso, educación alimentaria y nutricional.

XII. RESULTADOS

Los resultados de la investigación corresponden a entrevistas realizadas a 94 mujeres gestantes entre el segundo y tercer trimestre de gestación que asistieron a control prenatal en la consulta externa del Hospital Regional de El Quiché (HRQ), entre los meses de junio-agosto 2016.

12.1 Caracterización de la población

Sobre la características del grupo de mujeres gestantes estudiado se observaron que en su mayoría se encontraban entre las edades de 18 a 30 años (73 mujeres), la edad gestacional que presentaban al momento del estudio las ubicaron en el tercer trimestre del embarazo (51 mujeres), sobre la escolaridad que presentaban se encontraban en igual cantidad mujeres con escolaridad de primaria incompleta y diversificado incompleto (16 mujeres), uniendo los datos se observa que existe un grupo importante de mujeres con un nivel de escolaridad bajo (ninguno y primaria incompleta) representando casi un tercio de todas las mujeres evaluadas (30 mujeres), otro aspecto evaluado fue la etnia encontrándose que la mayoría se consideraban indígenas (78 mujeres), lo anterior se presenta en la tabla 8.

Tabla 8

Caracterización de las mujeres gestantes incluidas en el estudio de la consulta externa del Hospital Regional de El Quiché, El Quiché; Guatemala junio- agosto 2016.

Característica (n=94)	Frecuencia
Edad cronológica	
18 a 30 años	73
31 a 40 años	21
Edad gestacional	
13 a 26 semanas	43
27 a 40 semanas	51
Escolaridad	
Ninguno	14
Primaria incompleta	16
Primaria completa	10
Secundaria incompleta	12
Secundaria completa	11
Diversificado incompleto	04
Diversificado completo	16
Universitario	11
Etnia	
Indígena	78
No indígena	16

Fuente: boleta de recolección de datos 2016

12.2. Estado nutricional de la población estudiada

En la tabla 9, se presentan los datos obtenidos observando que 38 mujeres que participaron en el estudio se encuentran dentro del parámetro nutricional normal; sin embargo es relevante mencionar que 56 presentan un estado nutricional inadecuado con base al indicador IMC, siendo el sobrepeso en 33 mujeres el estado más frecuente identificado en el estudio.

Tabla 9

Estado nutricional de mujeres gestantes incluidas en el estudio de la consulta externa del Hospital Regional de El Quiché, El Quiché; Guatemala junio- agosto 2016

Estado nutricional según IMC (n=94)	Frecuencia
Normal	38
Bajo peso	15
Sobrepeso	33
Obesidad	8
Total	94

Fuente: boleta de recolección de datos 2016

12.3. Identificación de anemia en la población estudiada

En la tabla 10 se presentan los resultados del examen bioquímico de hemoglobina, se puede observar que 18 de las gestantes sujetas a la investigación presentaron anemia (según la clasificación de \leq a 11 g/dl.), dando una prevalencia de 19.2 % en la población estudiada. Aunque la prevalencia de anemia en este estudio se estima como baja, es relevante mencionar que existen mujeres gestantes en riesgo durante el periodo gestacional, puesto que se pueden desarrollar otros problemas de salud derivados del diagnóstico de anemia.

Tabla 10

Anemia en mujeres gestantes incluidas en el estudio de la consulta externa del Hospital Regional de Quiché, El Quiché, Guatemala 2016

Anemia	Frecuencia (F)	Prevalencia
Anemia positivo	18	19.2%
Anemia negativo	76	
Total	94	

Fuente: boleta de recolección de datos

12.4. Identificación del trastorno de pica en la población estudiada

Para la identificación del trastorno de pica se realizó una entrevista la cual englobó los criterios diagnósticos de la Asociación Americana de Psicología (APA) identificando que del total de la población de estudio (n=94), 46 mujeres presentaron el trastorno de pica quienes tenían más de 1 mes de consumir la sustancia o alimento. Se observa que una vez por día es la categoría mayormente indicada por las evaluadas (27). Del total de gestantes con pica se presenta que la sustancia más consumida, es el hielo (pagofagia), seguido de tierra y arcilla (geofagia) datos que se observan en la tabla 11.

Tabla 11

Identificación del trastorno de pica en mujeres gestantes incluidas, en el estudio de la consulta externa del Hospital Regional de El Quiché, El Quiché, Guatemala 2016

Característica	Categorías	Frecuencia	Prevalencia
Presencia de pica (n=94)	Con pica	46	50.2%
	Sin pica	48	
Frecuencia de consumo de sustancias (n=46)	Una vez por día	27	-----
	Dos veces por día	6	
	Más de dos veces por día	8	
	Una vez por semana	5	
Alimento o sustancia de consumo (n=46)	Hielo (pagofagia)	32	-----
	Tierra y arcilla (geofagia)	09	
	Papel (papelofagia)	02	
	Pelo (tricofagia)	01	
	Sal (salifagia)	01	
	Uñas (onicofagia)	01	

Fuente: boleta de recolección de datos 2016

12.5. Factores de influencia sobre el trastorno de pica en la población estudiada

En relación a las sustancias que son utilizadas para evitar o disminuir las náuseas y vómitos por influencia familiar, se identificó que de las 46 gestantes que practican Pica, 23 de ellas refirieron haber escuchado sobre el trastorno. De las 23 gestantes que si tenían conocimiento del trastorno solo 8 indicaron que realizan la práctica de pica por influencia familiar.

El resto no ha escuchado sobre el trastorno sin embargo si manifestaron el trastorno de pica por deseo más no por influencia. En la Tabla 12 se identifican las personas y sustancias consumidas que ejercen mayor influencia en la práctica del trastorno.

Tabla 12

Factores de influencia sobre el trastorno de pica en las mujeres gestantes incluidas en el estudio de la consulta externa del Hospital Regional de El Quiché, El Quiché, Guatemala junio-agosto 2016

Característica (n=46)	Categoría	Frecuencia
Conocimiento del trastorno de Pica	Si	23
	No	23
Recomendación familiar para consumo	Si	8
	No	38
Persona que recomienda (n=8)	Abuela	3
	Suegra	2
	Madre	2
	Tía	1
Sustancia recomendada (n=8)	Arcilla (Pan de Esquipulas)	4
	Tierra mojada	3
	Sal	1

Fuente: boleta de recolección de datos 2016

En la Tabla 13 se presentan los comentarios sobre las sustancias pica que las gestantes incluidas en el estudio han escuchado y son consumidas, según creencias individuales.

Tabla 13

Comentarios sobre el trastorno de pica que las mujeres gestantes incluidas en el estudio exteriorizan, identificadas en el Hospital Regional de El Quiché

Comentarios
<i>“Como me dan ganas de comer tierra mi mamá me dijo que mejor comprara pan de Esquipulas en el mercado”. [B10]</i>
<i>“Mi hermana cuando estaba embarazada comía esa tierrita blanca que venden en el mercado ella dice que es buena yo compré la mía también”. [B12]</i>
<i>“En el mercado venden tierrita especial para embarazada”. [B14]</i>
<i>“Con mi primer embarazo era más frecuente con este no, pero si como, un poquito”. (consumo de tierra mojada). [B17]</i>
<i>“Cuando arreglo mis flores y vamos a sembrar, como tierra pero un poquito nada más”. [B21]</i>
<i>“No sé si es bueno, pero en la mañana cuando tengo nausea me ayuda”. (consumo de adobe) [B23]</i>
<i>“Me agrada mucho el olor a tierra mojada más después de llover, por eso como un poquito nada más”. [B27]</i>
<i>“Cuando barro le echo agua a la tierra y me como un poquito, también el polvito que está detrás de las cortinas, me gusta.” [B34]</i>
<i>“Si he escuchado de esos antojos raros, mi prima comía tierra”. [B38]</i>
<i>“Yo me recuerdo que mi vecina comía tierra”. [B42]</i>
<i>“Mi mamá y mi hermana me cuentan que comían tierra mojada cuando estaban embarazadas”. [B54]</i>

Fuente: boleta de recolección de datos 2016

12.6 Trastorno de pica y estado nutricional en la población estudiada

En la tabla 14 se presenta el análisis estadístico de la condición pica y estado nutricional las cuales fueron analizadas mediante la prueba de Chi cuadrado, identificando que de la población total (n=94) 38 gestantes presentan un estado nutricional adecuado de esta población 20 manifiestan pica, así mismo 56 se diagnostican con un estado nutricional inadecuado identificando que de esta población 26 manifiestan pica, por tal motivo no existe asociación estadística entre

las variables estudiadas, dado que el valor p de la prueba de Chi cuadrado es mayor al nivel de significancia estadística (5%) estipulado en el estudio realizado.

Tabla 14

Relación entre el trastorno de pica y estado nutricional en mujeres gestantes incluidas en el estudio de consulta externa del Hospital Regional de El Quiché, El Quiché, Guatemala junio-agosto 2016

		Estado nutricional			Chi cuadrado
		Adecuado	Inadecuado	Total	
Trastorno de pica					0.348 Valor P = 0.555
	Positivo	20	26	46	
	Negativo	18	30	48	
	Total	38	56	94	

Fuente: boleta de recolección de datos 2016

12.7 Anemia y trastorno de pica en la población estudiada

En la tabla 15 se presenta el análisis estadístico de la condición anemia y pica las cuales fueron analizadas mediante la prueba de Chi cuadrado, identificando que de la población total (n=94) 18 padecen anemia y 6 pacientes anémicas trastorno de pica, de las 76 que no padecen anemia, 40 manifiestan el trastorno, por tal motivo no existe asociación estadística entre las variables estudiadas, dado que el valor p de la prueba de Chi cuadrado es mayor al nivel de significancia estadística (5%) estipulado en el estudio realizado.

Tabla 15

Relación entre el trastorno de pica y prevalencia de anemia en mujeres gestantes incluidas en el estudio de consulta externa del Hospital Regional de El Quiché, El Quiché, Guatemala junio-agosto 2016

		Anemia			Chi cuadrado
		Positivo	Negativo	Total	
Trastorno de pica					2.17 Valor P = 0.141
	Positivo	6	40	46	
	Negativo	12	36	48	
	Total	18	76	94	

Fuente: boleta de recolección de datos 2016

XIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo a los resultados del estudio, para la caracterización del grupo investigado en el Hospital Regional de El Quiché, se identificó que la edad en la población atendida, es eminentemente joven (entre 18 a 30 años de edad), esto concuerda con los registros para el año 2015 de dicho hospital, donde el 69% de mujeres atendidas se encontraban en este rango de edad. (34)

Es importante resaltar que más de la mitad de la población estudiada se encontraba en el tercer trimestre de gestación dato que es importante ya que a nivel nacional se evidencia la poca asistencia en el primer trimestre poniendo en riesgo la vida del bebé y de la madre, tal como se identifica en el estudio sobre las implicaciones culturales en el embarazo parto y postparto, en el cual se determina que las mujeres no asisten a control prenatal por desconocimiento de encontrarse embarazadas lo cual retarda la visita y el inicio del control prenatal a los servicios de salud.(43)

En cuanto a etnia 78 mujeres gestantes incluidas en el estudio se identifican como indígenas y 16 restantes como no indígena, por lo que se estima que en el HRQ se atiende en mayor proporción a mujeres indígenas en comparación a la población no indígena.

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) la mayoría de mujeres indígenas guatemaltecas no tiene algún grado de escolaridad y en términos generales las personas no indígenas registran porcentajes más altos de alfabetismo. En el departamento de El Quiché se identifica el 88.6% de población indígena registrando de la misma manera alta tasa de analfabetismo en comparación con las personas no indígenas y los hombres, en contraste con la población estudiada se observa la existencia de un grupo de mujeres con nivel de escolaridad bajo con primaria incompleta y ningún nivel de escolaridad (32%), aunque es importante resaltar que en las mujeres entrevistadas se identificó que el 41% de las gestantes evaluadas cuentan secundaria completa, diversificado completo y nivel universitario por lo que

el índice de alfabetismo que se registra en el estudio es relativamente alto en comparación con lo que indica el INE para el departamento de El Quiché. (46)

En cuanto a la evaluación del estado nutricional fue importante identificarlo para dar a conocer el estado que se identifica en la población de mujeres gestantes incluidas en el estudio. Es relevante mencionar que en más de un tercio la población de mujeres evaluadas contaban con un estado nutricional inadecuado siendo estos bajo peso, sobrepeso y obesidad, (60%) constituyéndose en un factor de riesgo tanto en el periodo gestacional, parto y puerperio. Por lo que no deberá pasar por alto esta condición debido a que en la etapa gestacional las mujeres deben contar con requerimientos nutricionales óptimos para suplir las necesidades nutricionales evitando deficiencias o excesos nutricionales que perjudiquen a la salud de la mujer gestante y su bebé. (30)

De la misma manera la prevalencia de anemia fue identificada en las gestantes estudiadas (19.2%), tomando en cuenta que en diversos estudios el trastorno de pica manifiesta una fuerte relación aditiva sobre el consumo de tierra y hielo (geofagia y pagofagia) asociándolo con anemia deficiente en hierro según exámenes de hemoglobina, los cuales son identificados en estudios sobre el trastorno de pica y anemia en mujeres gestantes. (10)

En el examen bioquímico de hemoglobina se identificó que del total de las mujeres estudiadas 18 presentaban anemia y 76 mujeres no, por lo tanto, aunque se identifica baja prevalencia en comparación al dato obtenido para el departamento de El Quiché (25%) catalogado como uno de los más altos a nivel del altiplano occidental fue importante identificar esta condición en el estudio, determinando la relación de anemia y el trastorno de pica en mujeres gestantes, condición que no debe pasar desapercibida en el control prenatal, puesto que se complica la atención del parto.(19)

Al identificar el trastorno de pica en las gestantes incluidas en el estudio, indicaron que el antojo de comer sustancias no nutritivas resulta agradable, por lo que llama la atención el consumo de diversas sustancias, entre las cuales está el hielo (pagofagia) seguido de tierra y arcilla (geofagia). En contraste con otros estudios las formas más comunes de pica encontradas son la geofagia o consumo de tierra y la pagofagia o consumo de hielo, en el cual su presencia durante la etapa gestacional es generalmente poco estudiada, sin embargo es frecuente su presencia en gestantes que presentan anemia o un estado nutricional deficiente con respecto al hierro. (3, 8, 10, 18)

En relación al trastorno de pica se identificaron los factores influyentes sobre el mismo el cual se consideró poco para el estudio al que corresponden 8 mujeres que son influenciadas por la madre y a la abuela, quienes son las que recomiendan el consumo de algunos alimentos de bajo valor biológico y sustancias “especiales” entre las cuales se describen la sal, la tierra y tierra blanca que es vendida en el mercado de la cabecera departamental en forma de tableta (arcilla o pan de Esquipulas) con un bajo costo accesible a toda la población. La influencia sobre las prácticas y creencias en la población guatemalteca es ejercida por personas allegadas a la familia o familiares, quienes consideran normales algunas prácticas, debido al vínculo entre la mujer gestante con su familia y el entorno sociocultural que la rodea. (43)

Para fines de correlación estadística se llevó a cabo la relación de variables mediante Chi cuadrado el cual dio como resultado que entre estado nutricional y el trastorno de pica no existe relación estadística, la condición pica se distribuye de manera similar no importando el estado nutricional de las gestantes. De la misma manera la anemia y el trastorno de pica no tiene relación estadística confirmando de esta manera que no existe relación entre variables. La muestra estudiada no presentó asociación entre variables aunque la ampliación de la muestra en grupos más representativos se ha identificado relación estadística, entre las variables anemia, trastorno de pica y el

estado nutricional deficiente al hierro identificado en una concentración baja de hemoglobina en sangre sérica. (10,19)

Es importante diagnosticar el trastorno de pica tempranamente en el periodo gestacional a fin de identificar deficiencias para poder revertirlo o corregirlo orientando a las gestantes a una mejor selección de alimentos y suplementación con hierro y micronutrientes, debido a que se ha demostrado eficacia en algunos casos y en seguimientos cortos resolución o disminución del trastorno.

Tal condición se deberá continuar estudiando para profundizar más el conocimiento sobre el tema y esclarecer dudas a partir de diferentes investigaciones dando respuesta a los cuestionamientos sobre el trastorno de la conducta alimentaria denominado pica y su aparición en el periodo de gestación. (2, 11,14)

XIV. CONCLUSIONES

- 14.1. Las mujeres que asisten a control prenatal en consulta externa del HRQ son mujeres indígenas jóvenes comprendidas entre los 18 y 30 años de edad, en el tercer trimestre de gestación, con un nivel de escolaridad alto en relación a los datos identificados en el INE para el departamento de El Quiché.
- 14.2. En la evaluación del estado nutricional de las mujeres gestantes incluidas en el estudio, se identificó riesgo de malnutrición debido a que el 60% de las mujeres incluidas en el estudio presentaron estado nutricional inadecuado, siendo el sobrepeso el estado mayormente identificado, situación importante para fortalecer la consejería alimentaria y nutricional en este grupo poblacional.
- 14.3. Al identificar anemia en las mujeres gestantes se estableció que existe una prevalencia baja de 19.1% en comparación a los datos encontrados para el departamento del El Quiché 25%, situación que no debe pasar por alto dentro del control prenatal puesto que puede complicar la atención del parto.
- 14.4. Al identificar el trastorno de pica en las mujeres gestantes incluidas en el estudio se observó que el trastorno era manifestado en un 49% (n=46), de evaluadas quienes indicaron el consumo de hielo (pagofagia) y tierra (geofagia), situación que puede ser causa de una entrevista más detallada y minuciosa por parte del profesional en salud.
- 14.5. Al evaluar los factores influyentes sobre el consumo de sustancias pica, se identificó que principalmente existe influencia por parte de la abuela y suegra de las mujeres evaluadas, puesto que se cree que la práctica de pica disminuye las náuseas y los vómitos en la etapa gestacional.

- 14.6. Al realizar la prueba estadística de Chi cuadrado para la asociación de las variables, trastorno de pica y estado nutricional, se identificó que no hay relación estadística entre las mismas sin embargo se establece como factor de riesgo el estado nutricional inadecuado, debido a que se ve comprometida la salud de la mujer en el periodo gestacional, parto y puerperio.
- 14.7. Al realizar la prueba estadística de Chi cuadrado para asociación de variables, trastorno de pica y anemia, se identificó que no hay relación estadística entre las mismas, es importante no pasar desapercibida la condición anemia debido a que se ve comprometida la salud de la madre y el bebé, en el curso de la gestación.

XV. RECOMENDACIONES

- 15.1 Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) de Guatemala, promover acciones de consejería y educación nutricional focalizados a mejorar la calidad de la alimentación, orientado e identificando la práctica de pica realizando grupos de apoyo por parte de las entidades comunitarias más cercanas dirigido a mujeres gestantes de todas las edades.
- 15.2 Al Hospital Regional de El Quiché, implementar dentro de la entrevista preguntas relacionadas al trastorno de pica a manera de brindar consejería implementando métodos educativos que intervengan en la atención de la salud, tomando como referentes los valores, cultura y creencias de cada entrevistada, para establecer el diagnóstico temprano del trastorno para prevenir el riesgo que implica en la gestante y él bebé la manifestación del mismo.
- 15.3 A la Universidad Rafael Landívar (URL) continuar con procesos de investigación por parte de estudiantes, profesionales en salud sobre prácticas del trastorno de pica enfocándolas a otras manifestaciones y relacionarlas con otras variables. Entre las cuales puede ser la continuidad de la práctica de pica después del parto, cuales son las causas y procesos psicológicos que conllevan a la práctica de la misma y manifestaciones clínicas que manifiestan comorbilidad a padecer el trastorno.
- 15.4 A futuros investigadores se sugiere ampliar la muestra de mujeres gestantes, identificando grupos más representativos.

XVI. BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación Americana de Psiquiatría (APA), Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5, quinta edición, editorial médica panamericana, España, 2014.
2. Mijan A. Nutrición y Metabolismo en Trastornos de la Conducta Alimentaria, primera edición, editorial Glossa, España, 2004.
3. Sistema de Vigilancia de la Malnutrición en Guatemala (SIVIM) anemia en mujeres de 15 a 49 años, Guatemala, (en línea) 2014. (5/ Mayo /2016) URL Disponible en: http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/doc_view/287-presentacion-sivim-slan-final
4. Bellido D. y De Daniel L., Manual de Nutrición y Metabolismo, editorial Díaz de Santos, España 2006.
5. VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI) Informe de Indicadores Básicos Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), cuarta edición Guatemala, 2014-2015 (en línea) 2014. (3/Mayo/2016) URL Disponible en: <http://onu.org.gt/2017/03/01/ensmi-2014-2015/>
6. Delgado H., USAID Informe técnico de salud y nutrición a nivel nacional en cinco departamentos del altiplano del occidente de Guatemala (San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Huehuetenango, Quiché) IT (en línea) 2012 (9/abril/2016), Guatemala, URL Disponible en: http://www.incap.int/portaleducativo/index.php/es/recursos/reservoriosan/doc_view/413-salud-y-nutricion-5-deptos-informe-tecnico-urc
7. Campuzano G. Pica un síntoma olvidado. Programa de educación Médica Continúa Certificada, RLNS, 4(1), editorial Edimeco. Antioquia, Medellín Colombia 2011.
8. Poy M. Diagnóstico de Pica durante el embarazo y deficiencia de micronutrientes en mujeres argentinas. ASC (en línea) 2009 (9/abril/2016) Buenos Aires, Argentina 27(3) URL disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000300026

9. López L. Ortega C. y Pita M. La pica durante el embarazo: un trastorno frecuentemente subestimado, ASC (en línea) 2004, (9/abril/2016). 54(1) URL disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00040622200400010004
10. López L. Ortega C. y Pita M. Ingesta de nutrientes en mujeres con pagofagia y otras formas de pica durante el embarazo, RCN (en línea) 2007 (9/abril/2016). 34(3), URL disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182007000300006
11. 12. López L. Ortega C. y Pita M. Polipica durante el embarazo: geofagia asociada al consumo de tiza y pagofagia a la ingesta de jabón. RCN (en línea) 2007, (10/abril/2016), 21(5) URL disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182007000300006
12. Fiestas L. Pica en anemia severa seguimiento de un caso, RNP, (en línea) 2014, (10/mayo/2016), 77(2) URL disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rnp/v77n2/v77n2rc3.pdf>
13. Viguria P. y de la Torre A. La Pica, retrato de una entidad poco conocida. RCN (en línea) 2006, (11/mayo/2016), 21(5); URL disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000800001
14. Spencer B. Kleinman S. y Wright D. Síndrome de Piernas Inquietas, Pica y el nivel de hierro en donantes de sangre, US Biblioteca Nacional de texto completo de medicina, BNT (en línea) 2013,15(6) (24/agosto/2016), URL disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4226336/#APP2>
15. Rainville A. Revista de la academia de nutrición y dietética; prácticas de Pica de las mujeres embarazadas asociadas con un nivel bajo de hemoglobina y peso bajo al nacer. RAND, (en línea) 2009 24(3); (11/noviembre/ 2016) URL disponible en: [http://www.andjrnl.org/article/S0002-8223\(98\)000698/abstract?cc=y=](http://www.andjrnl.org/article/S0002-8223(98)000698/abstract?cc=y=)
16. Okcuoglu A. Arcasoy A. Minich V. Pica en Turquía, la incidencia y asociación con Anemia, RAN,(en línea) 2015 (30(12), (27/octubre/ 2016) URL disponible en: <http://ajcn.nutrition.org/content/19/2/125.short>

17. Lambert V. Boukhari R. Natcher M. Concentraciones plasmáticas y urinarias de aluminio en mujeres gravemente anémicas embarazadas geófagas en la región de Bas Maroni de Guayana Francesa: un estudio de casos y controles, ROADMTH (en línea) 2010 (27/octubre/2016) 22(7), URL disponible en: <http://www.ajtmh.org/content/83/5/1100.full.pdf+html>
18. Lumish R. Young S., y Sunmin L., Deficiencia de hierro gestacional asociada con comportamientos de pica en adolescentes. RAM, (en línea) 2010,(27/octubre/ 2016) 15 (3). URL disponible en: <http://jn.nutrition.org/content/144/10/1533.long>
19. Antelman G., Msamanga G., y Spiegelman D., Factores nutricionales y enfermedades infecciosas que contribuyen a la anemia en mujeres embarazadas con virus de inmunodeficiencia humana en Tanzania, RAN, (en línea) 2010, (7/octubre/2016) 25(30). URL disponible en: <http://jn.nutrition.org/content/130/8/1950.long>
20. Young SL. Khalfan S. Farag T. Kavle J. et al. Asociación de Pica con Anemia y problemas gastrointestinales en mujeres embarazadas Zanzibar, Tanzania. Am J Trop Med Hyg. 2010, 144-51. RHET (en línea) 2011, (8/octubre/ 2016) 83(1); URL disponible en: <http://het.sagepub.com/content/32/9/895>.
21. Bay A. Dogan M. Bulan M. et al. Estudio sobre los efectos de la pica y la anemia ferropénica sobre el estrés oxidativo y la capacidad antioxidante de los oligoelementos. RHET (en línea) 2007, (8/octubre/ 2016) 20 (6). URL-disponible-en: <http://het.sagepub.com/content/32/9/895>.
22. Garrote D. Análisis de la incidencia de los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) en los factores de personalidad de los estudiantes de educación secundaria de Granada, facultad de ciencias de la educación, editorial de la Universidad de Granada, Granada 2009.
23. Proyecto Health and nutrición from food (Henufood), salud desde la alimentación, alimentación en la mujer gestante etapa I: gestación y lactancia, HNF,(en línea)2012,(3/ noviembre/ 2016) 20 (2),URL disponible en: <http://www.henufood.com/proyecto-henufood/descripcion-del-proyecto/index.html>
24. Tratado de nutrición tomo 3, nutrición humana en el estado de salud, segunda edición, España, editorial médica panamericana, 2010.

25. Saldivar D. Cabrillo E. y Cabrero L. Obstetricia y medicina materno fetal, primera edición, editorial medica panamericana, España, 2010.
26. Botella J. Clavero J. Tratado de Ginecología 14 a. edición, editorial Díaz de Santos, España 2006.
27. Ruiz R. Manual de diagnóstico y terapéutica medica en atención primaria, tercera edición, editorial Díaz de Santos, España 2001.
28. Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, OMS (en línea) 2011, (8/julio/2016) 20(1) URL disponible en: http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf
29. Hernández M. y Sastre A. Tratado de nutrición, quinta edición, editorial Díaz de Santos, España 2012.
30. Carrillo S. Evaluación nutricional antropométrica de las mujeres embarazadas y su relación con el producto de gestación; editorial Díaz, España 2008.
31. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas (DRPAP), Normas de atención Integral en Salud para primero y segundo nivel , acciones preventivas en el embarazo, parto y puerperio, Guatemala 2011
32. Bajo S. Melchor J. y Mercé L. Fundamentos de obstetricia (SEGO), editorial graficas marte, (197) España 2007
33. Domínguez M. Evaluación del desempeño y la calidad del servicio de alimentación del hospital regional de El Quiché, Estudio basado en los factores definidos en el modelo "optimizar el desempeño y la calidad". (Tesis de licenciatura en nutrición) Quetzaltenango, Guatemala, URL 2016.
34. Hospital Regional de El Quiché, departamento de estadística, base de datos consulta externa mujeres atendidas en control prenatal, El Quiché Guatemala, 2015.
35. Universidad Finis Terrae, Metodología de la investigación científica y bioestadística, segunda edición, editorial Ril, UFT, Finis 2009.
36. Vásquez M. Ferreira M. y Magallan A. Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicadas en salud, tercera edición, Editorial santos, Barcelona 2006.

37. Díaz V. Metodología de la investigación científica bioestadística para médicos, odontólogos y estudiantes de la salud. Edición 3, editora Díaz, Chile 2009.
38. Lima G., Metodología estadística, segunda edición, editorial Copimax Guatemala, Quetzaltenango, 2,015
39. Larousse Diccionario de palabras de la real academia española, Madrid, España, , tercera edición, México, editorial Larousse, 2007.
40. García H. Factores culturales y patrón alimentario en mujeres Maya Kiché en periodo de gestación, estudio realizado en consulta externa del Hospital regional de El Quiché, Guatemala, (tesis de licenciatura en nutrición) Quetzaltenango, Guatemala URL 2014.
41. Benson P. Diagnóstico de embarazo y cuidados prenatales, McGraw Hill Interamericana, México DF 1994.

42. Sistema nacional de indicadores educativos, estadística, Guatemala 2015. (14/octubre/ 2016) URL-disponible-en: www.mineduc.gob.gt
43. Juárez A., E. Rojas, Implicaciones culturales en el embarazo parto y post parto Qéqchi', en comunidades de San Pedro carcha Cobán, Alta Verapaz, Guatemala , (tesis de medicina) Guatemala, Guatemala. USAC 2012
URL-disponible-en:<http://digi.usac.edu.gt/bvirtual/informes/informes2012/INF-2012-32.pdf>
44. Katz A. Salomon H. y Ways W. enciclopedia de alimentos y cultura económica editora educativa, México DF, 2004.
45. López L. Determinación de las consecuencias que conlleva un mal control prenatal o ausencia del mismo así como en qué tiempo se empieza el control prenatal y cómo afecta físicamente, socialmente y emocionalmente el embarazo en las adolescentes embarazo en Antigua Guatemala, (tesis de medicina) Guatemala, Guatemala, USAC 2011.
46. Instituto Nacional de Estadística (INE), caracterización estadística de Guatemala 2014.
47. Camacho J. Ciencia y deporte consejo superior de investigación, primera edición, editorial Díaz de Santos, España, 2016.



XVII. ANEXOS

16.1 Anexo 1 Carta de consentimiento Informado CONSENTIMIENTO INFORMADO

Numero de boleta _____ Fecha _____/_____/_____/

RELACIÓN DEL TRASTORNO DE PICA CON EL ESTADO NUTRICIONAL Y PREVALENCIA DE ANEMIA EN MUJERES GESTANTES

La Universidad Rafael Landívar es un centro de estudios dedicado a formar profesionales con calidad humana y académica, por lo que es necesario para optar al título académico de Nutricionista, realizar un trabajo de investigación, el cual será realizado por la estudiante María José de León Piedrasanta, dicho trabajo tiene como objetivo determinar la relación del trastorno de Pica con el estado nutricional y la prevalencia de anemia en mujeres embarazadas. **Procedimientos:** Si está de acuerdo a participar se le explicará el procedimiento de la investigación:

- Se solicitará que firme el consentimiento informado
- Se realizaran preguntas correspondientes a la investigación
- Se tomarán las mediciones necesarias para diagnosticar y evaluar su estado nutricional.
- Se tomará el dato de la papeleta del examen bioquímico de hemoglobina realizado con anterioridad en el HRQ para detectar anemia.
- Se realizara una entrevista para diagnosticar el trastorno de Pica

Riesgos y Beneficios: El estudio no tiene ningún riesgo, ya que en ningún momento se pretende utilizar la información para situaciones negativas, se evaluará a la persona si está en la disposición de hacerlo de una forma individual y confidencial. Como beneficio de la investigación la mujer embarazada podrá tener información y conocimiento sobre el trastorno de pica, el estado nutricional que presenta al momento de la evaluación y determinar si tiene anemia o no en el periodo de su embarazo, lo que servirá como indicador de buena alimentación y buen aporte de micronutrientes. He sido informada acerca de los objetivos y procedimientos de este estudio Yo _____ Voluntariamente acepto participar y que hagan uso de mi resultado de examen bioquímico de hemoglobina y hematocrito para fines de este estudio.

Firma o huella digital _____



16.2 Anexo 2 Boleta de recoleccion de datos

Boleta No. : _____

CUESTIONARIO PARA ENTREVISTA DIRIGIDA A MUJERES GESTANTES EN CONTROL PRENATAL DE LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL DE EL QUICHÉ

I. DATOS GENERALES

Instrucciones: marcar con una X la opción que corresponda a las respuestas brindadas en la entrevista.

1.1 Caracterización de mujeres embarazadas

A. Edad en años _____

B. Edad gestacional:

2do. Trimestre											
Mes 4 (13-16s)				Mes 5 (17-21s)				Mes 6 (22-26s)			
S 1	S2	S3	S4	S 1	S2	S3	S4	S 1	S2	S3	S4

3er. Trimestre											
Mes7 (27-30s)				Mes 8 (31-35s)				Mes 9 (36-40s)			
S 1	S2	S3	S4	S 1	S2	S3	S4	S 1	S2	S3	S4

C. Etnia:

I | NI

I: Indígena
NI: No Indígena

D. Escolaridad:

N | PC | PI | SC | SI | DC | DI | U

- 1) N: Ninguno
- 2) PC: Primaria completa
- 3) PI: Primaria incompleta
- 4) SC: Secundaria completa
- 5) SI: Secundaria incompleta
- 6) DC: Diversificado completo
- 7) DI: Diversificado incompleto
- 8) U: Universidad

Evaluación del Estado Nutricional

Edad Gestacional:

Estado Nutricional		
Observaciones:	Índice de Masa Corporal (IMC)	
	Peso Kg. :	
	Talla mts. :	
	DIAGNÓSTICO	
	Bajo Peso	Normal
	Sobrepeso	Obesidad

II. Detección de Anemia en Mujeres Gestantes

Resultados			
Fecha de recepción	Fecha en la que se realizó el examen	Hemoglobina g/dl	Diagnóstico
			<u>Subrayar la opción que corresponde</u>
			Anemia
			Normal

III. IDENTIFICACIÓN DEL TRASTORNO DE PICA EN MUJERES GESTANTES

En este apartado se le realizarán preguntas abiertas y cerradas para determinar la existencia del trastorno de Pica, se deberá colocar una X en la opción que amerite si hubiesen comentarios y observaciones colocar en las líneas que corresponde.

Sección 4A Identificación de Antojos en el Periodo de Gestación

4.1 ¿Ha tenido antojos durante su embarazo? a.) SI ____ b.) NO ____

4.2 Me puede mencionar los antojos que más ha tenido durante su embarazo

a.) SI ____ b.) NO ____ Cuáles? _____

4.3 ¿Ha comido algún alimento con frecuencia ahora que está embarazada?

a.)SI _____ b.)NO _____ Cual? _____

Sección 4B Identificación de la frecuencia del Trastorno de pica

4.4 ¿Alguna vez ha comido alguna sustancia que no sea comida ahora que está embarazada?

a.)SI _____ b.)NO _____ Cual? _____

*** Al responder la pregunta anterior independientemente de la respuesta pasar a la siguiente pregunta**

4.4.1 ¿Ha comido con frecuencia alguna sustancia o alimento de los que le voy a mencionar a continuación ahora que está embarazada?

1. Papel 4. Manías 7. Pelo 10. otra (o) : _____

2. Tierra o arcilla 5. Hielo 8. uñas

3. Arroz crudo 6. Plástico 9. jabón

Observaciones: _____

*** Al responder cualquier opción de la pregunta 4.4.1 pasar a la siguiente pregunta si no se responde ninguna de las opciones pasar a la sección 4C**

4.4.2 Con qué frecuencia consume el alimento o sustancia que mencionó anteriormente:

a.) Diario b.) 1 vez por semana c.) Cada 15 días
Anotar _____ otra _____
Observaciones: _____

4.4.3 ¿Cuántas veces al día consume el alimento o la sustancia que mencionó anteriormente?

a.) 1 vez por día _____ b.) 1 vez por semana: _____ c.) Otra (especificar): _____
Observaciones: _____

4.4.4 ¿Cuánto tiempo lleva comiendo el alimento o sustancia que menciono?

a.) Menos de 1 mes _____ b.) Más de 1 mes _____
Observaciones: _____

4.4.5 ¿Cuántos meses de embarazo tenía usted cuando empezó este antojo?

Escribir mes: _____ Escribir trimestre: _____

*** Para ser aceptado como condición de pica cualquiera de las opciones (y otras catalogadas como pica según documentos base) posteriormente descritas en la pregunta 4.4.1 por un mes**

Sección 4C Identificación de los factores influyentes sobre el trastorno de pica

4.5 ¿Alguna persona le ha recomendado consumir algún alimento o sustancia que no

Sea comida ahora que está embarazada? a.) Si _____ b.) No _____
Que sustancia o alimento? _____

Observaciones: _____

4.5.1 ¿Para qué le recomendaron que consumiera ese producto: _____

4.5.2 ¿Quién fue la persona que le aconsejó comer ese producto?

- a.) Abuela ____ b.) Madre____ c.) Suegra ____ d.) Comadrona ____
e.) Otro _____

4.5.3 ¿Consume el producto o alimento que le recomendaron para su embarazo?

- a.) Si____ b.) No_____

Observaciones:_____

4.5.4 Ha escuchado usted que es bueno comer alguna sustancia que no sea comida ya que disminuye los vómitos y nauseas en mujeres embarazadas.

- a.)Si ____ b.)No_____

Mencione cuales: _____

Sección 4D Identificación de suplementación con micronutrientes para prevenir Anemia y déficit nutricional

4.6. ¿Está tomando actualmente alguna vitamina para el embarazo?

- a.) Si____ b.) No_____ ¿Que está tomando? _____

Observaciones:_____

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN, QUE TENGA UN BUEN DIA

16.3 Anexo 3

Instructivo para el llenado de la boleta de recolección de datos para conocer la relación del trastorno de pica el estado nutricional y la prevalencia de anemia en mujeres gestantes

La presente entrevista se encuentra compuesta de 4 apartados de los cuales contiene los espacios para llenar datos personales de la paciente así mismo los apartados correspondientes para escribir los resultados del examen bioquímico de hemoglobina, para determinar anemia, la determinación del estado nutricional de la paciente y la serie de preguntas abiertas y cerradas para determinar el diagnóstico de las prácticas de pica.

Es importante mencionar que las preguntas cerradas incluyen opciones para la tabulación de resultados y las preguntas abiertas darán a conocer la perspectiva de la madre en las preguntas que se desean realizar por lo que estos datos servirán para relacionar el trastorno de Pica con el estado nutricional y prevalencia de anemia en mujeres gestantes.

I. Datos generales

1.1 Caracterización de la mujer gestante sujeto de estudio

- A. Edad: Se debe escribir la edad que refiere la paciente, documento de identificación personal o registro médico.
- B. Escolaridad: Debe colocar el grado cursado y concluido en las distintas opciones. Si, el caso fuera que no tuvo estudios es en la opción de ninguno.
- C. Etnia: se debe escribir la comunidad lingüística y cultural al que pertenece la persona.
- D. Edad gestacional: Se debe escribir el tiempo comprendido desde la fecundación hasta el momento de la entrevista.

I. Evaluación del Estado Nutricional

2.1 Pasos para la toma de talla y peso para realizar la evaluación nutricional

2.1.1 Pasos para la toma de talla

- 1) Colocar al sujeto para realizar la medición. La cabeza, hombros, caderas y talones juntos deberán estar pegados a la pared bajo la línea de la cinta del tallímetro. Los brazos deben colgar libre y naturalmente a los costados del cuerpo.

- 2) Mantener la cabeza de la persona firme y con la vista al frente en un punto fijo buscando el plano de Frankfurt.

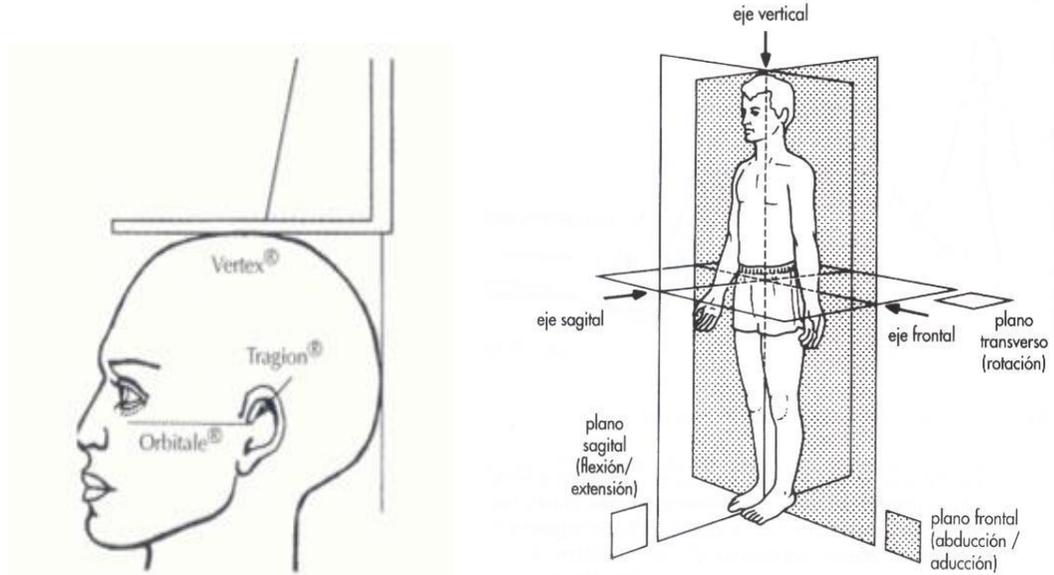
- 3) Vigilar que el sujeto no se ponga de puntillas colocando su mano en las rodillas, las piernas rectas, talones juntos y puntas separadas, procurando que los pies formen un ángulo de 45°. Figura No. 1

- 4) Deslizar el cartabón del tallímetro de arriba hacia abajo hasta topar con la cabeza del sujeto, presionando suavemente.

- 5) Verifica nuevamente que la posición del sujeto sea la adecuada.
 - La talla: se toma por medio de un tallímetro mediante una persona preparada que sepa tomar esta medida tomando en cuenta los pasos descritos anteriormente, se debe anotar la talla en metros.

Figura 1

Plano de Frankfurt



Fuente: Ciencia y deporte consejo superior de investigación científica Universidad de la Rioja, consejo superior de investigaciones científicas, Sevilla España 2,016 (47)

2.1.2 Pasos para la toma de peso

- 1) Verifica que la balanza digital se encuentre en cero
- 2) Pedir a la paciente que se pare en el centro de la plataforma, con hombros abajo, los talones juntos y con las puntas separadas. Verificar que los brazos de la gestante estén hacia los costados y holgados, sin ejercer presión.
- 3.) El peso se debe colocar en los kilogramos que indica la balanza al momento de pesaje.

2.2 Evaluación del estado nutricional

Únicamente se realizará una medición en el proceso de la investigación no se llevará un control nutricional para cada participante por lo que se deberá determinar la edad gestacional para incluir a la gestante en el estudio y utilizar el índice de masa corporal para que de esta manera se determine el estado nutricional actual.

2.3 Procedimiento para determinar el Índice de Masa Corporal (IMC)

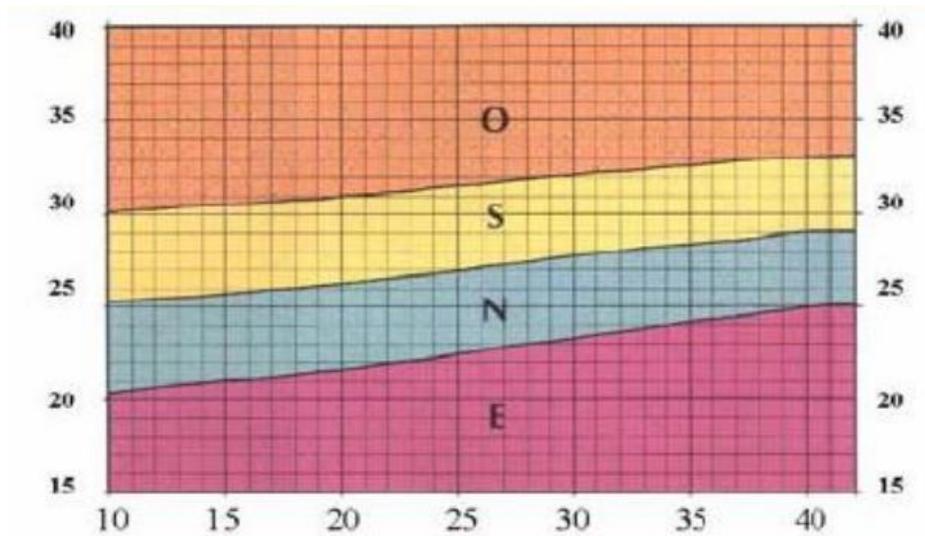
IMC: La fórmula para conocer el Índice de Masa Corporal (IMC), debe ingresar a la fórmula los datos de peso en kilogramos y talla en metros. Utilizando la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Peso en Kg}}{(\text{Talla en mts.})^2}$$

El resultado obtenido se comparará con la siguiente gráfica para determinar el diagnóstico del estado nutricional actual en que se encuentra la paciente al momento de la evaluación.

Gráfica No.1

Gráfica de IMC para mujeres gestantes en función de la edad gestacional



Fuente: Normas de atención Integral en Salud para primero y segundo nivel de atención, sección embarazo, parto y puerperio, MSPAS Guatemala 2,011

El estado nutricional se clasifica según el color que se presente en la gráfica

Rojo-BP-: **bajo peso**

Verde-N-: **Normal**

Amarillo-S-: **sobrepeso.**

Anaranjado-O-: **obesidad.**

3.3.1 Uso de la curva para evaluar el estado nutricional:

- Localizar en el eje horizontal de la gráfica la semana gestacional en que se realizó la medición.

- Identificar en el eje vertical el IMC que se calculó
- La zona de la gráfica donde se cruzan ambas líneas corresponde al diagnóstico nutricional, que está definido por distintos colores.
- Cuando el IMC materno se ubica sobre la línea divisoria de categoría de peso, la madre se clasifica en la categoría inmediata inferior.

II. Detección de Anemia

Los resultados obtenidos en el examen bioquímico realizado en el laboratorio Santa Elena del HRQ los cuales se compararán con la tabla 8.

Tabla 8

Parámetros bioquímicos de hemoglobina para detección de anemia utilizados en el Hospital Regional del Quiché 2,016

Examen	Resultados	Diagnóstico
Hemoglobina	< 11g/dl	Anemia
Hemoglobina	>11 g/dl	Normal

Fuente: Laboratorio Santa Elena, Hospital Regional de El Quiché 2,016.

IV. Detección del trastorno de pica

En este apartado de la boleta se encuentran preguntas abiertas y cerradas, este apartado está dividido por cuatro secciones conformadas por la sección de la 4A a la sección 4D, las cuales son descritas para su resolución posteriormente:

Sección 4A

Identificación de antojos en el período de gestación

En esta sección se encuentran 3 preguntas en las cuales deberá marcarse con una X la respuesta que corresponda.

En la pregunta 4.1 se deberá marcar con una X la respuesta que corresponda

En la pregunta 4.2 se deberá responder en el espacio de cuales si la mujer gestante responde la opción de Si y colocar en el espacio en blanco los alimentos o sustancia que la gestante refiera.

En la pregunta 4.3 se deberá responder en el espacio de cuales si la mujer gestante responde la opción de Si y colocar en el espacio en blanco los alimentos o sustancia que la gestante refiera.

Al terminar de realizar la entrevista de la primera sección se deberá pasar a la siguiente.

Sección 4B

Identificación del Trastorno de pica

Se encuentran 5 preguntas en las cuales deberá marcarse con una X la respuesta que corresponda.

En la pregunta 4.4. Se deberá marcar con una X la respuesta que corresponda si la respuesta es afirmativa responder la opción de cuáles y continuar respondiendo toda la sección hasta terminar en la pregunta 4.4.3 si la respuesta fuera no pasar a la sección 4C.

En la pregunta 4.4.1 al responder cualquier opción pasar a la siguiente pregunta si no se responde ninguna de las opciones pasar a la sección 4C

En la pregunta 4.4.2 se deberá responder con una X en el espacio de la opción que amerite y colocar en el espacio en blanco de observaciones si la entrevistada tuviera algún comentario.

En la pregunta 4.4.3 se deberá responder con una X en el espacio de la opción que amerite y colocar en el espacio en blanco de observaciones si la entrevistada tuviera algún comentario-

En la pregunta 4.4.4se deberá responder con una X en el espacio de la opción que amerite y colocar en el espacio en blanco de observaciones si la entrevistada tuviera algún comentario.

En la pregunta 4.4.5 se deberá escribir lo que se pide en los dos espacios estipulados para respuesta colocar el mes gestacional y el trimestre en el que comenzó a manifestar el trastorno de Pica y colocar en el espacio en blanco las observaciones si la entrevistada tuviera algún comentario.

Sección 4C

Identificación de los factores influyentes sobre el trastorno de Pica en este apartado se encuentran 5 preguntas en las cuales deberá marcarse con una X la respuesta que corresponda.

En la pregunta 4.5 se deberá marcar con una X la respuesta que corresponda si la respuesta es afirmativa responder la opción de cuáles y continuar respondiendo toda la sección hasta terminar en la pregunta 4.5.4 si la respuesta fuera no pasar a la sección 4D.

En la pregunta 4.5.1 se deberá responder la pregunta directa que se realiza y colocar en el espacio en blanco de observaciones si la entrevistada tuviera alguna observación.

En la pregunta 4.5.2 se deberá responder con una X en el espacio de la opción que amerite

En la pregunta 4.5.3 se deberá responder con una X en el espacio de la opción que amerite y colocar en el espacio en blanco de observaciones si la entrevistada tuviera algún comentario.

En la pregunta 4.5.4 se deberá responder con una X en el espacio de la opción que amerite y colocar en el espacio en blanco de observaciones si la entrevistada tuviera algún comentario.

Sección 4D

En la pregunta 4.6 se deberá responder con una X en el espacio de la opción que amerite y colocar en el espacio en blanco de observaciones si la entrevistada tuviera algún comentario puesto que enriquecerá el estudio.

16.4 Anexo 4 Fotografías realizando el trabajo de campo



Toma de medidas antropométricas (peso y talla) para determinar el estado nutricional mediante el IMC en las mujeres gestantes en control prenatal de la consulta externa del Hospital Regional de El Quiché, 2016

Fuente: recolección de datos, trabajo de campo HRQ 2016



Entrevista a mujeres gestantes incluidas en el estudio de consulta externa en control prenatal del Hospital Regional de El Quiché, 2016

Fuente: recolección de datos, trabajo de campo HRQ 2016.

