



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 15

TÍTULO DE LA TESIS:

**“NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE CONTROL PRENATAL EN
RESIDENTES DE NUEVO INGRESO DE MEDICINA FAMILIAR CON LA
IMPLEMENTACIÓN DE SIMULACIÓN CON PACIENTE ESTANDARIZADO
(PE)”**

NÚMERO DE REGISTRO
R-2022-3701-020

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR:

PRESENTA:

DOMÍNGUEZ OROZCO PAOLA
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

ASESORES DE TESIS :

DRA NANCY GARCIA CERVANTES
DRA BEATRIZ LUIZ VILLAGÓMEZ
DR FRANCISCO HERNÁNDEZ PÉREZ



CIUDAD DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

FEBRERO 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE CONTROL PRENATAL EN RESIDENTES
DE NUEVO INGRESO DE MEDICINA FAMILIAR CON LA IMPLEMENTACIÓN
DE SIMULACIÓN CON PACIENTE ESTANDARIZADO (PE)”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR:

PRESENTA:

DOMÍNGUEZ OROZCO PAOLA
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

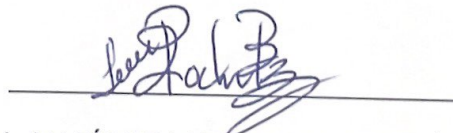
AUTORIZACIONES:



DRA. LYDIA CRISTINA BARRIOS DOMÍNGUEZ
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 15, PRADO
CHURUBUSCO



DRA. NANCY GARCÍA CERVANTES
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 15, PRADO CHURUBUSCO



DRA. MARÍA YOLADA ROCHA RODRÍGUEZ
PROFESOR TITULAR DE RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 15, PRADO CHURUBUSCO



**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE CONTROL PRENATAL EN RESIDENTES
DE NUEVO INGRESO DE MEDICINA FAMILIAR CON LA IMPLEMENTACIÓN
DE SIMULACIÓN CON PACIENTE ESTANDARIZADO (PE)”**

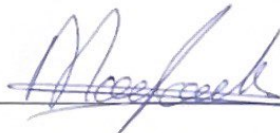
**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR:**

PRESENTA:

**DOMÍNGUEZ OROZCO PAOLA
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

AUTORIZACIONES:

ASESORES DE TESIS:



**DRA. NANCY GARCÍA CERVANTES
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**



**DRA. BEATRIZ LUIZ VILLAGÓMEZ
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**



**DR. FRANCISCO HERNÁNDEZ PÉREZ
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS**



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

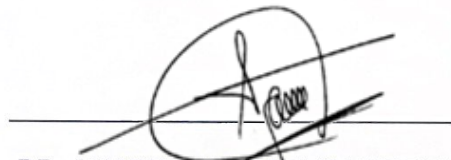
**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE CONTROL PRENATAL EN RESIDENTES
DE NUEVO INGRESO DE MEDICINA FAMILIAR CON LA IMPLEMENTACIÓN
DE SIMULACIÓN CON PACIENTE ESTANDARIZADO (PE)"**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR:

PRESENTA:

DOMÍNGUEZ OROZCO PAOLA
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

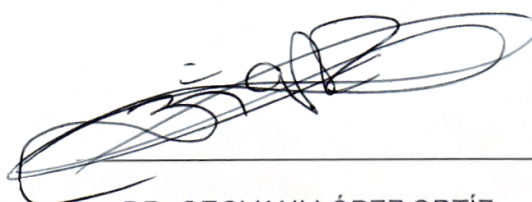
AUTORIZACIONES:



DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTÍZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA
FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3701.
H GRAL ZONA NUM 1-A

Registro COFEPRIS 17 CI 08 014 956
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 018 2018100

FECHA Jueves, 24 de febrero de 2022

M.E. Nancy García Cervantes

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE CONTROL PRENATAL EN RESIDENTES DE NUEVO INGRESO DE MEDICINA FAMILIAR CON LA IMPLEMENTAN DE SIMULACIÓN CON PACIENTE ESTANDARIZADO (PE)** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**.

Número de Registro Institucional
R-2022-3701-020

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un Informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dra. MARIA DE LOURDES GONZALEZ HERNANDEZ
Presidenta del Comité Local de Investigación en Salud No. 3701

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL



DATOS DEL ALUMNO	
Apellido paterno	Domínguez
Apellido materno	Orozco
Nombre	Paola
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad o escuela	Facultad de medicina
Carrera	Médico familiar
No. de cuenta	311153600
DATOS DEL ASESOR	
Apellido paterno	García
Apellido materno	Cervantes
Nombre	Nancy
Apellido paterno	Luiz
Apellido materno	Villagómez
Nombre	Beatriz
Apellido paterno	Hernández
Apellido materno	Pérez
Nombre	Francisco
DATOS DE LA TESIS	
Título	Nivel de conocimientos sobre control prenatal en residentes de nuevo ingreso de medicina familiar con la implementación de simulación con paciente estandarizado (PE)”
No. de páginas	
Año	2023

ÍNDICE

1. Resumen.....	página 11.
2. Introducción	página 13.
3. Marco teórico	
Definición: Control prenatal	página 15.
Objetvos del control prenatal	página 16.
Importancia del control prenatal	página 17.
Intervenciones de promoción a la salud en la mujer embarazada	página 18.
Actividades en la primer consulta	página 19.
Actividades en consultas subsecuentes	página 22.
Simulación	página 25.
Importancia del aprendizaje a través de la simulación	página 26.
Paciente simulado o estandarizado	página 30.
Uso de simulación con paciente estandarizado en control prenatal	página 31.
4. Justificación	página 32.
5. Planteamiento del problema	página 34.
6. Pregunta de investigación	página 35.
7. Objetivos	página 35.
8. Hipótesis	página 36.
9. Material y métodos	página 36.
10. Criterios de selección	página 38.

11. Definición de variables	página 39.
12. Procedimientos	página 41.
13. Control de sesgos	página 45.
14. Aspectos estadísticos	página 46.
15. Aspectos éticos	página 47.
16. Recursos	página 49.
17. Factibilidad	página 50.
18. Resultados	página 51.
19. Discusión	página 61.
20. Conclusiones	página 64.
21. Referencias	página 65.
22. Anexos	
Anexo 1	página 69.
Anexo 2.....	página 69.
Anexo 3	página 70.
Anexo 4.....	página 72.
Anexo 5.....	página 76.

RESUMEN

Introducción: El control prenatal es un conjunto de acciones que involucra una serie de visitas por parte de la embarazada a la institución de salud y la respectiva consulta médica, con el objetivo de vigilar la evolución del embarazo, detectar tempranamente riesgos, prevenir complicaciones y preparar a la paciente para el parto, la maternidad y la crianza. La simulación definida como la representación artificial de un proceso del mundo real con la suficiente autenticidad para conseguir un objetivo específico. La evidencia ha demostrado que los Pacientes Estandarizados constituyen un método de enseñanza eficaz que proporciona a los estudiantes una experiencia de aprendizaje auténtica en una determinada materia y en contextos educativos y prácticos concreto.

Objetivo: Mejorar el nivel de conocimiento en control prenatal mediante el uso de simulación con paciente estandarizado en la consulta de primera vez de vigilancia prenatal.

Material y métodos: Se realizó un estudio cuasi-experimental, en residentes de nuevo ingreso, mediante la utilización de simulación con paciente estandarizado. Dividiendo en 2 grupos: Grupo A con intervención y Grupo B estrategia tradicional. Se realizó una evaluación de nivel de conocimientos antes y después de la intervención en ambos grupos para comparar la mejoría.

Resultados: Se compararon las calificaciones en el Grupo A, encontrando una mayor puntuación en la evaluación final posterior a la intervención (11.85 +/- 1.56), comparada con la inicial siendo estadísticamente significativa ($p=0.016$). Sin embargo al comparar las calificaciones iniciales y finales en el grupo B no hubo diferencia significativa. ($p=0.058$)

Conclusiones: La simulación con paciente estandarizado mejoró la media de calificación tanto como el grado de aprovechamiento en el grupo el cual recibió la estrategia.

Palabras clave: Control prenatal, vigilancia prenatal, simulación, paciente estandarizado.

ABSTRACT.

Introduction: Prenatal control is a set of actions that involves a series of visits by the pregnant woman to the health institution and the respective medical consultation, with the aim of monitoring the evolution of the pregnancy, early detection of risks, preventing complications and preparing to the patient for delivery, maternity and parenting. Simulation defined as the artificial representation of a real world process with sufficient authenticity to achieve a specific objective. Evidence has shown that Standardized Patients are an effective teaching method that provides students with an authentic learning experience in a given subject and in specific educational and practical contexts.

Objective: To improve the level of knowledge in prenatal control through the use of simulation with a standardized patient in the first-time prenatal surveillance consultation.

Material and methods: A quasi-experimental study was carried out in newly admitted residents, using simulation with a standardized patient. Dividing into 2 groups: Group A with intervention and Group B traditional strategy. An evaluation of the level of knowledge was carried out before and after the intervention in both groups to compare the improvement.

Results: The scores in Group A were compared, finding a higher score in the final evaluation after the intervention (11.85 +/- 1.56), compared to the initial one, being statistically significant ($p=0.016$). However, when comparing the initial and final grades in group B, there was no significant difference. ($p=0.058$)

Conclusions: The simulation with a standardized patient improved the mean score as well as the degree of achievement in the group which received the strategy.

Keywords: Prenatal care, simulation, standardized patient.

INTRODUCCIÓN.

La muerte materna es un grave problema de política en salud en varios países, sobre todo los que se encuentran en desarrollo y países pobres. En el mundo siguen muriendo aproximadamente 830 mujeres cada día por falta de atención médica en el período prenatal y postnatal, lo que se considera como muertes evitables con políticas de salud que respondan a las necesidades de la población femenina en los países pobres, particularmente en México y América Latina. (1)

En 1995 en el Instituto Mexicano del Seguro Social se registró una mortalidad perinatal de 14.9 por cada 1000 nacimientos que no ha disminuido en los últimos años, por lo que la atención prenatal representa una de las 10 principales causa de demanda de atención médica en primer nivel. (2)

La Organización Mundial de la Salud considera que el cuidado materno es una prioridad que forma parte de las políticas públicas como estrategia para optimizar los resultados del embarazo y prevenir la mortalidad materna y perinatal. (2)

El control prenatal es un conjunto de acciones que involucra una serie de visitas por parte de la embarazada a la institución de salud y la respectiva consulta médica, con el objetivo de vigilar la evolución del embarazo, detectar tempranamente riesgos, prevenir complicaciones y preparar a la paciente para el parto, la maternidad y la crianza. (2)

La simulación es definida como la técnica de imitar el comportamiento de alguna situación o proceso por medio de una situación o aparato adecuadamente análogo, especialmente con el propósito de estudiar o capacitar al personal. Existen varias clasificaciones de los diferentes tipos de simuladores que se utilizan en el área medica, por ejemplo: simuladores de uso específico, paciente estandarizado, simuladores virtuales en pantalla, simuladores de pacientes completos y simuladores de tareas complejas. Un paciente estandarizado (PE) es un individuo al que se entrena para representar de forma coherente y precisa, una enfermedad o problema de salud concreto con el objetivo de enseñar y evaluar habilidades interpersonales y clínicas.

La evidencia científica demuestra que la educación basada en simulación supera a la enseñanza tradicional para el aprendizaje de habilidades y destrezas, es una herramienta ideal para los nuevos retos de la educación médica:

- Entrenamiento en situaciones poco comunes
- Estandarización de programas académicos
- Escenario controlado
- Aprendizaje a través del error que permite al alumno confrontar sus experiencias acumuladas hasta ese momento y lo desafía a una reacción constructivista. (3)

MARCO TEÓRICO

Control prenatal : Definición

Según la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida define a la atención prenatal como la serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con personal de salud, a efecto de vigilar la evolución del embarazo obtener una adecuada preparación para el parto, el puerperio y manejo de la persona recién nacida. La atención prenatal, incluye la promoción e información sobre la evolución normal del embarazo y parto, así como, sobre los síntomas de urgencias obstétrica; el derecho de las mujeres a recibir atención digna, de calidad, con pertinencia cultural y respetuosa de su autonomía; además de elaborar un plan de seguridad para que las mujeres identifiquen el establecimiento para la atención médica resolutivo donde deben recibir atención inmediata.(4)

La atención prenatal implica no sólo el número de visitas sino cuándo fueron realizadas durante el transcurso del embarazo y la calidad de las mismas. El programa de atención prenatal, con inicio desde el primer mes de embarazo y consultas médicas una vez por mes hasta el parto, permite identificar complicaciones del embarazo como infecciones cervico-vaginales, diabetes gestacional, preeclampsia, infecciones sistémicas (VIH y otras), y establecer medidas preventivas oportunas de acuerdo con la situación de la embarazada.(2)

El enfoque de riesgo es un instrumento para identificar los problemas prioritarios que contribuyen a la mortalidad perinatal en los diferentes niveles de atención, a partir de ello crear y distribuir en forma racional los recursos que se requieran, proponiendo estrategias que muestren beneficios en la población obstétrica, así como en la disminución de la mortalidad perinatal (semana 28 del embarazo hasta los primeros siete días de vida. (2)

La atención prenatal tradicional utiliza un enfoque de riesgo para clasificar a las mujeres que son susceptibles de complicaciones. Podríamos asumir desde una cuestión lógica, que una mujer con mayor número de consultas prenatales obtendría mejores resultados; sin embargo, muchas mujeres con factores de riesgo no desarrollarán complicaciones, mientras que otras sin factores de riesgo sí lo harán. Por ello, las necesidades de cada mujer embarazada deberían ser evaluadas desde la primera cita y revalorarse en cada una de las consultas que reciban durante el control prenatal, debido a que nuevas patologías pueden surgir en cualquier momento de la gestación.(2)

Objetivos del control prenatal son:

- Tamizaje, tratamiento y vigilancia de la evolución de patologías como: hipertensión arterial, diabetes gestacional, sífilis, infección de vías urinarias, infección por VIH, malnutrición, carencia de vitaminas y micronutrientes.

- Evaluación de factores de riesgo , detección y manejo de complicaciones obstétricas: cicatrices uterinas, presentación anormal, ruptura prematura de membranas, preeclampsia, sangrado en el embarazo, etc.
- Prevención sistemática de enfermedades como: tetanos neonatal y materno, anemia, transmisión de HIV.
- Elaboración de un plan de acción previo al parto. (2)

¿Cuál es la importancia del control prenatal?

El control prenatal es benéfico para la persona embarazada, especialmente en quien tiene factores de riesgo modificables para enfermedad. (5)

Un enfoque actualizado a la atención prenatal propone el énfasis en la calidad de la consulta y no en su número. Este enfoque de atención prenatal centrado en la persona, reconoce que las consultas prenatales ofrecen una oportunidad única para un diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno de patologías así como la disminución del riesgo de complicaciones del binomio. (6)

La base de la atención prenatal centrada en la persona es realizar intervenciones de calidad, seguras y sencillas, que ayuden a mantener un embarazo normal para disminuir la posibilidad de complicaciones y facilitar la detección temprana de patologías y el tratamiento de las mismas. (7)

¿Cuáles son las Intervenciones de promoción a la salud en la mujer embarazada?

Es recomendable que toda persona embarazada reciba atención y seguimiento para complicaciones centradas en las necesidades individuales, así como realizar la formación de grupos de cuidado prenatal, que incluya a personal de salud como:

- Enfermería
- Trabajo social
- Gineco-obstetras
- Médico familiar
- Pediatría

En donde la embarazada reciba apoyo sobre temas como:

- Desarrollo del embarazo
- Nutrición
- Ejercicio
- Preparación al parto
- Lactancia materna
- Planificación familiar
- Abuso de sustancias
- Estimulación temprana (8)

¿Cuántas consultas debe recibir la mujer embarazada?

La Norma Oficial Mexicana NOM-007- SSA2/1993 “Atención a la Mujer durante el Embarazo, Parto y Puerperio y del Recién Nacido” menciona que se debe promover que la mujer embarazada de bajo riesgo reciba como mínimo cinco consultas prenatales, iniciando preferentemente en las primeras 8 semanas de gestación y/o prueba positiva de embarazo atendiendo al siguiente calendario: (Anexo1) (4)

¿Qué actividades se deben realizar en la primera consulta?

- a) Elaborar y registrar la historia clínica en un expediente, carnet perinatal o la guía básica para la mujer embarazada. (Anexo 2) (4)

- b) Realizar el diagnóstico del embarazo por el método clínico, de laboratorio (prueba inmunológica de embarazo en orina o suero) o ultrasonográfico; con este fin, no se deben emplear estudios radiográficos ionizantes ni prescribir medicamentos hormonales. (4)

- c) Calcular la edad gestacional y fecha probable de parto, mediante el uso de los siguientes métodos:
 - Wahl y Naegele: Al primer día de la FUM agregar 7-10 días y al mes se le restan 3;

- A partir del primer día de la FUM se contarán 280 días, esa será la fecha probable de parto, y
- En algunos casos, cuando hay dudas o se desconoce la FUM, el ultrasonido es un auxiliar para la estimación de la edad gestacional.(9)

- d) Identificar e informar a la mujer embarazada, sobre el alto riesgo que representan las adicciones a sustancias químicas, la automedicación, la exposición de fármacos, tabaco, marihuana, alcohol o sustancias psicoactivas o psicotrópicas y otras drogas con efectos potencialmente agresivos para la madre y el producto, que puedan tener repercusiones en la evolución del embarazo, y daño embrio-fetal, independientemente del periodo gestacional (4) (2)
- e) Identificar datos de depresión o cualquier otro trastorno en relación a la salud mental durante el embarazo, parto y puerperio. (2)
- f) Exploración física completa que incluya: signos vitales, peso, talla y evaluación del estado nutricional. Exploración bucodental, mamaria, auscultación cardíaca materna, medición del fondo uterino y de la frecuencia cardíaca fetal en su caso, así como toma de citología cérvico-vaginal, si procede. Todas estas actividades deben ser anotadas en el expediente clínico para cada consulta otorgada. (4)

- g) Prescripción de medidas generales higiénico dietéticas con el fin de promover la salud. (4)
- h) Aplicar la primera dosis de toxoide antitetánico preferentemente antes de la semana 14 y la segunda, entre 4 y 8 semanas después de la primera aplicación (4)
- i) Para prevenir defectos del tubo neural, es importante prescribir 0.4 mg de ácido fólico y micronutrientes desde el periodo, mínimo tres meses previos a la primera consulta y durante todo el embarazo. (10)(2)

Dosis altas (5 mg/día) se sugiere administrarse en:

- Embarazo previo con feto y defectos de tubo neural
- Miembros de la familia con defecto de tubo neural
- Uso de fármacos con efecto anti-folato (anticonvulsivos)
- Mutaciones genéticas en la vía metabólica del ácido fólico o sus receptores.
- Diabetes mellitus 1 o 2 mal controlada.
- Pobre ingesta de ácido fólico en la dieta.
- Tabaquismo activo o pasivo.
- Antecedente de anticonceptivos orales
- Enfermedad celiaca o enfermedad de Crohn (10) (2)

j) Solicitar los siguientes exámenes de laboratorio:

- Biometría hemática completa
- Grupo sanguíneo y factor RH
- Glucosa en ayuno y a la hora (poscarga de 50 gr.)
- Creatinina
- Ácido úrico
- Examen General de Orina y Urocultivo. Se recomienda determinación de proteinuria con tira reactiva en cada consulta prenatal.
- VDRL y prueba rápida VIH (realizar en las primeras 12 SDG) (4)(2)

k) Promover que se realice un ultrasonido obstétrico en cada trimestre del embarazo por personal capacitado, para determinar el bienestar materno y fetal de manera intencionada. El primero entre las semanas 11 a 13.6, mediante el cual se establezca la vitalidad, edad gestacional y número de fetos que se están gestando; el segundo entre las 18 y 22 semanas y el tercero, entre las 29 y 30 semanas o más de gestación. (4)

¿Qué actividades se deben realizar en las consultas subsecuentes?

a) Identificar signos y síntomas de urgencias obstétrica

- Fuerte dolor de cabeza
- Zumbido en el oído
- Visión borrosa con puntos de lucecitas
- Nauseas y vómitos frecuentes

- Diminución o ausencia de movimientos fetales por mas de 2 horas, después de la semana 28
- Palidez marcada
- Hinchazón de pies, manos o cara
- Perdida de líquido ó sangre por la vagina o genitales.
- Aumento de peso mayor a 2 kilos por semana
- Fiebre
- Contracciones uterinas de 3 a 5 minutos de duración antes de las 37 semanas
- Dolor abdominal persistente de cualquier intensidad
- Dificultada para respirar
- Aumento en el número de micciones y molestias al orinar
- Convulsiones (11)

b) Realizar medición, registro e interpretación de peso, talla, presión arterial, temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, crecimiento de fondo uterino, movimientos del feto y frecuencia cardiaca fetal, ultrasonido.

(4)

c) Realizar interpretación y valoración de los resultados de exámenes de laboratorio y estudios de gabinete solicitados en la entrevista previa. En caso de cualquier anomalía en los estudios, se debe referir a la paciente con el

médico especialista de forma inmediata y en su caso, trasladar al servicio de atención obstétrica de urgencia. (4)

- d) A todas las mujeres embarazadas se debe realizar la prueba de detección para Diabetes Gestacional entre la semana 24 y 28 del embarazo, aunque las mujeres con mayor riesgo pueden ser estudiadas desde antes.

Glucosa en ayuno > 92 mg/dl realizar curva de tolerancia a la glucosa oral con carga de 75 gr (12)

Entre las 6 y 12 semanas posteriores al término de la gestación a toda mujer con diagnóstico de diabetes gestacional se le debe realizar una CTG a fin de identificar a las mujeres con diabetes mellitus; así como para proporcionar el seguimiento especializado a su hija/o.(12)

- e) Promover que la mujer embarazada acuda a consulta, de preferencia con su pareja, para que se integre y se corresponsabilice del control y vigilancia del embarazo; o bien, con algún familiar, para garantizar que alguien de su confianza la apoye en el proceso.(4)
- f) Promover la lactancia materna exclusiva, excepto en los casos medicamente justificados, entre ellos, el de madre VIH positiva, en los cuales, se recomendará sucedáneos de la leche materna o humana. (4)

g) Proveer información completa sobre los métodos anticonceptivos, así como establecer mecanismos efectivos para la referencia y atención de la anticoncepción post-evento obstétrico, de preferencia en el post-parto o post-aborto inmediato y antes del alta hospitalaria, para aquellas mujeres que durante su control prenatal y su atención del parto expresen su deseo de usar algún método anticonceptivo. (4)

Simulación.

La simulación es la representación artificial de un proceso del mundo real con la suficiente autenticidad para conseguir un objetivo específico, favorecer el aprendizaje simulando en lo posible un escenario clínico más o menos complejo, y permite la valoración de la formación de una determinada acción. (13)

En otras profesiones, como en la aeronáutica, la industria química o nuclear, desde hace años está implantada la enseñanza y certificación con simuladores, ya que permiten obtener un alto nivel de entrenamiento y practicar el reconocimiento y manejo de situaciones que podrían llevar al desastre sin poner en riesgo ninguna vida. Por tanto, bajo el uso de las simulaciones subyacen siempre los mismos principios: garantizar la seguridad y prevenir los errores críticos. (13)

Aunque está todavía por desarrollar dada su relativamente reciente implantación en el área de la medicina, el entrenamiento basado en la simulación es la herramienta ideal para afrontar retos. El uso de la simulación clínica puede acelerar la adquisición de habilidades técnicas, de conocimientos y habilidades para el manejo

de problemas complejos así como el favorecer un mejor rendimiento clínico. Permite corregir la falta de experiencia clínica y los fallos de coordinación del equipo de profesionales porque las habilidades adquiridas mediante la simulación son transferibles a la realidad. (13)

En Estados Unidos más de 100.000 pacientes fallecían debido a errores médicos. El 70 % de ellos eran debidos a errores humanos o de la organización del sistema. (14) Este informe derivó en la elaboración de un documento en el que se concluyó: “las organizaciones de asistencia sanitaria deberían establecer programas de formación en equipo para el personal en áreas de cuidados críticos (servicios de emergencias, unidades de cuidados intensivos, quirófanos, etc.), empleando métodos probados como las técnicas de manejo de recursos de equipo que se utilizan en la aviación, entre ellas la simulación” (14).

Importancia del aprendizaje a través de la simulación.

La simulación es una metodología docente y el simulador su instrumento. Para cada objetivo docente hay un modelo de simulador apropiado. El mérito de un simulador no es su complejidad sino su utilidad para el objetivo docente que se propone. (13)

Es indudable que la simulación proporciona la posibilidad de programar en tiempo y lugar la adquisición de conocimientos y habilidades en un entorno en el que el error no tiene consecuencias y además posibilita el análisis estructurado de lo ocurrido, lo que aumenta la retención de los conocimientos. (15)

Varios estudios (16) (17) han demostrado que la curva de aprendizaje se acelera cuando se enseñan habilidades técnicas a través de la simulación, tanto en el pregrado como durante la formación especializada, así como la formación continua del especialista.

El entrenamiento basado en la simulación es una herramienta ideal para afrontar algunos de los nuevos retos de la educación médica:

1. Disminuye la curva de aprendizaje, que además es cualitativamente mejor que el método clásico. Existe posibilidad de repetir la técnica las veces que sea necesaria y en el momento que se decida.
2. Las habilidades técnicas adquiridas mediante la simulación son transferibles a la realidad.
3. El hecho de simular una situación clínica y poder llevarla hasta sus últimas consecuencias sin que ello implique un riesgo para el paciente hace que se pueda aprender a través del error. La observación del error multiplica la capacidad de aprendizaje, ya que permite al alumno confrontar sus experiencias acumuladas hasta ese momento y lo desafía a una reacción constructiva.
4. Permite simular distintas experiencias prácticas, en distintos entornos y desde lo más simple a lo más complejo, teniendo en cuenta las necesidades del alumno (adaptándose a su nivel).

5. Permite el *feed-back* o *debriefing* en tiempo real, donde los alumnos pueden reconocer sus errores, reflexionar sobre los mismos y corregir los fallos clínicos y de coordinación.
6. El alumno tiene la percepción de que la simulación es positiva como herramienta de aprendizaje.(13)

Existen múltiples clasificaciones en la literatura de las diferentes alternativas de simulación que se utilizan en clínica. (18) Una de ellas es la descrita por Ziv, que divide las herramientas en 5 categorías principales: (19)

1. Simuladores de uso específico y de baja tecnología: En inglés *part task trainers*, son modelos diseñados para replicar sólo una parte del organismo y del ambiente por lo que sólo permiten el desarrollo de habilidades psicomotoras básicas. Por ejemplo, un brazo para punción venosa o una cabeza para intubación traqueal. (18)
2. Pacientes simulados o estandarizados: Actores entrenados para actuar como pacientes. Se utilizan para entrenamiento y evaluación de habilidades en obtención de la historia clínica, realización del examen físico y comunicación. (19)
3. Simuladores virtuales en pantalla: Son programas computacionales que permiten simular diversas situaciones, en áreas como la fisiología, farmacología o problemas clínicos, e interactuar con el o los estudiantes. (18) Su principal objetivo es entrenar y evaluar conocimientos y la toma de decisiones. Una ventaja es que permite el trabajo de varios estudiantes a la

vez; de hecho, actualmente hay programas para entrenamiento de trabajo en equipo.

4. Simuladores de tareas complejas: Mediante el uso de modelos y dispositivos electrónicos, computacionales y mecánicos, de alta fidelidad visual, auditiva y táctil se logra una representación tridimensional de un espacio anatómico. Dichos modelos generados por computadores son frecuentemente combinados con part task trainers que permiten la interacción física con el ambiente virtual. Usados para el entrenamiento de tareas complejas, permiten desarrollar habilidades manuales y de orientación tridimensional, adquirir conocimientos teóricos y mejorar la toma de decisiones. Ha sido utilizada ampliamente en cirugía laparoscópica y procedimientos endoscópicos.(18)
5. Simuladores de paciente completo: Maniqués de tamaño real, manejados computacionalmente que simulan aspectos anatómicos y fisiológicos. Permiten desarrollar competencias en el manejo de situaciones clínicas complejas y para el trabajo en equipo. (17)

Otro punto importante de mencionar es el concepto de fidelidad de los simuladores o de una simulación. Clásicamente se ha utilizado este término para definir el grado de realismo de los modelos y de la experiencia en la que se usan, dividiéndolos en tres niveles: (20) (19)

1. Simulación de baja fidelidad: Modelos que simulan sólo una parte del organismo, usados generalmente para adquirir habilidades motrices básicas

en un procedimiento simple o examen físico; por ejemplo, la instalación de una vía venosa periférica o la auscultación cardiaca básica.

2. Simulación de fidelidad intermedia: Se combina el uso de una parte anatómica, con programas computacionales de menor complejidad que permiten al instructor manejar variables fisiológicas básicas con el objetivo de lograr el desarrollo de una competencia. Por ejemplo, dispositivos para el entrenamiento de reanimación cardiopulmonar.
3. Simulación de alta fidelidad: Integra múltiples variables fisiológicas para la creación de escenarios clínicos realistas con maniqués de tamaño real. El fin es entrenar competencias técnicas avanzadas y competencias en el manejo de crisis. (17)

Paciente simulado o estandarizado

Un paciente estandarizado (PE) es un individuo al que se entrena para representar de forma coherente y precisa, generalmente ante estudiantes, médicos o enfermeros, una enfermedad o problema de salud concreto con el objetivo de enseñar y evaluar habilidades interpersonales y clínicas. La evidencia ha demostrado que los PE constituyen un método de enseñanza eficaz que proporciona a los estudiantes una experiencia de aprendizaje auténtica en una determinada materia y en contextos educativos y prácticos concreto. (21)

Al PE se le entrena y capacita para representar ciertos roles con determinadas características del lenguaje corporal y para que responda a las preguntas que le hacen los entrevistadores de forma adecuada.

La autenticidad y el feedback son las dos variables principales que determinan la calidad de la actuación y el entrenamiento de un PE. (21)

Algunos aspectos importantes sobre los pacientes estandarizados se enlistan a continuación: (22)

- Los pacientes estandarizados son un recurso valioso para la enseñanza y evaluación de habilidades como comunicación y habilidades de examen físico en medicina.
- Todos los PE juegan diferentes roles, por ejemplo: simulan pacientes 'reales', dan retroalimentación a los estudiantes y participan en la evaluación del proceso enseñanzaaprendizaje de los alumnos.
- Para utilizar los PE de manera efectiva deben emplearse los recursos y personal capacitado que dedica el tiempo a la formación y suministro de PE.
- Dentro de los requisitos para ser PE se contempla ser participantes críticos para el trabajo de ejecución de un programa enfocado a PE, deben ser capaces para desempeñarse en los escenarios de simulación propuestos.
- Su capacitación debe estar enfocada para representar roles con determinadas características basadas en un guión (lenguaje corporal, características clínicas, control de emociones, improvisación) y para que responda de forma adecuada a las preguntas que le hacen los estudiantes.

(21)(22)

Uso de simulación con paciente estandarizado en control prenatal.

Un estudio de 2002 sugirió que el 6% de los diagnósticos encontrados por estudiantes en su pasantía de medicina familiar estaban relacionados con problemas de salud de la mujer, incluido el embarazo normal.(23)

En el sur de los Estados Unidos, donde se encuentra la Facultad de Medicina Herbert Wertheim, solo el 8% de los médicos de familia practicaban la obstetricia hospitalaria. Una evaluación de que se realizó en la pasantía de medicina familiar de 8 semanas reveló que el 82% de los estudiantes no vio pacientes para atención prenatal durante su rotación y que ningún estudiante vio a más de cuatro pacientes embarazadas. (23)

Esta exposición significativamente inadecuada a la obstetricia hizo que fuera difícil el cumplimiento del curso, por lo que, el objetivo era llenar ese vacío educativo mediante el uso de un escenario de paciente estandarizado para crear una experiencia de aprendizaje simulada para todos los estudiantes fuera del entorno clínico. El propósito de este estudio fue utilizar métodos cualitativos y cuantitativos para evaluar las percepciones de los estudiantes sobre la utilidad y relevancia de esta sesión para la medicina familiar, y su autoconfianza en el manejo de problemas obstétricos. (23)

Se impartió una sesión con paciente estandarizada de 2 horas un total de seis veces durante el año académico 2016-2017. Durante esa sesión, un grupo de 20 estudiantes entrevistó colectivamente a una paciente estandarizada en cuatro visitas durante el transcurso de su embarazo simulado. (23)

El estudio reveló, que ante la ausencia de exposición clínica en atención prenatal, una experiencia de grupo de pacientes estandarizada puede proporcionar una experiencia educativa viable para los estudiantes en su pasantía de medicina familiar.

Además de aumentar la autoconfianza y el conocimiento, esta sesión también mostró el importante papel que puede desempeñar un enfoque de medicina familiar, dado su enfoque en la detección y la prevención, la continuidad de la atención y la integralidad, en la atención obstétrica.

JUSTIFICACIÓN.

La atención a la salud materno infantil debe representar una prioridad para los servicios de salud, su objetivo principal es la prevención de las complicaciones maternas en el embarazo, el diagnóstico oportuno y su atención adecuada.

Las principales causas de mortalidad materna y perinatal son prevenibles mediante la atención prenatal temprana, sistemática y de alta calidad, que permite identificar y controlar los principales factores de riesgo obstétrico perinatal.

La muerte materna es evitable, amplios estudios avalan que la intervención eficaz, y que la inversión en maternidad sin riesgo no solo reducirá la mortalidad y la discapacidad materno infantil, sino que también contribuirá a la mejor salud, calidad de vida y equidad para las mujeres, sus familias y las comunidades.

El control prenatal son todas las acciones y procedimientos sistemáticos o periódicos destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar la morbilidad y mortalidad materna perinatal.

Llevar a cabo la consulta de control prenatal de primera vez representa un reto para el Médico Familiar debido a la limitación del tiempo con el que se cuenta y a las múltiples tareas que tienen que llevar a cabo, como el llenado de la nota de vigilancia prenatal en el Sistema de Información de Medicina Familiar (SIMF) con lo que esto

significa, la exploración física, la solicitud de laboratorios y estudios complementarios, el envío a servicio para una atención integral.

El médico residente debe ser capaz de adquirir las destrezas y habilidades necesarias para cumplir con los objetivos de la consulta de control prenatal, por lo que resulta importante enseñar bajo un ambiente controlado y seguro una forma práctica para lograr el correcto desenvolvimiento del estudiante que desencadenara en una disminución de riesgos para el desarrollo del embarazo, en consecuencia una disminución en la mortalidad materna.

La simulación a través de paciente estandarizado permitirá que el residente se desenvuelva en un medio seguro y controlado, siendo capaz de sistematizar la atención mediante la repetición de escenarios que le permitan familiarizarse con la consulta.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El tiempo proporcionado para la consulta en la Unidades de Medicina Familiares se ha convertido en un reto para los médicos, para la cobertura de las necesidades de los pacientes, en otorgar una atención integral.

La consulta de atención prenatal significa un reto aún mayor pues se tiene que tener una manejo multidisciplinario de la paciente embarazada, con los servicios de: trabajo social, nutrición, estomatología, planificación familiar, medicina preventiva. Para lo cual se necesita de tiempo para la educación de la paciente, así como la solicitud de estudios, la interpretación de estos, la exploración y la elaboración de la nota, lo cual absorbe el poco tiempo con el que se cuenta.

El médico residente al ser personal en formación no cuenta con la experiencia necesaria para la brindar la atención, y en ocasiones no es posible instruirlo debido a los retos ya mencionados.

La utilización de una estrategia educativa como la simulación con paciente estandarizado en un escenario de control prenatal, puede proporcionar al médico residente los conocimientos, las habilidades y aptitudes para desenvolverse en la consulta en un medio controlado. Dando como resultado aumento en la confianza del médico residente, reducción de tiempo en trámites administrativos dejando así tiempo para la atención de la paciente embarazada.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿El uso de simulación con paciente estandarizado en residentes de nuevo ingreso de la Unidad de Medicina Familiar Número 15 como estrategia educativa mejorará el nivel de conocimiento?

OBJETIVOS.

Objetivo general:

Mejorar el nivel de conocimiento en control prenatal mediante el uso de simulación con paciente estandarizado en la consulta de primera vez de vigilancia prenatal.

Objetivos específicos:

- Analizar e identificar enfermedades del embarazo
- Considerar intervenciones en la primera evaluación
- Describir las características de la nota de vigilancia prenatal.
- Evaluar la calidad de atención médica y calidad de la nota.

HIPÓTESIS

H1: La aplicación de una estrategia educativa basada en simulación con paciente estandarizado, sobre control prenatal, en residentes de nuevo ingreso mejorara su nivel de conocimientos.

H0: La aplicación de una estrategia educativa basada en simulación con paciente estandarizado, sobre control prenatal, en residentes de nuevo ingreso no mejorara su nivel de conocimientos.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Tipo de estudio: Cuantitativo.

Diseño del estudio: Cuasi- experimental

Lugar en donde se desarrollará el protocolo de investigación: UMF 15, Ermita Iztapalapa 411. Colonia Prado Churubusco, CP 04230.

Periodo que abarca el estudio: Febrero 2022- Marzo 2022.

Universo de trabajo: Residentes de nuevo ingreso en el primer año del curso de Especialización en Medicina Familiar en la Unidad de Medicina Familiar Número 15 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Tamaño de la muestra: Se realizó el cálculo de tamaño de muestra con fórmula de población finita para fines académicos, sin embargo se incluirá a todos los participantes al tratarse de un grupo natural de residentes de nuevo ingreso de la UMF 15 en el ciclo 2022-2023.

Fórmula para población finita.

$$n = \frac{z^2 \times N \times p \times q}{e^2 (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

n= Tamaño de la muestra

z= Nivel de confianza (95%)

p= Probabilidad a favor

q= Probabilidad en contra

N= Tamaño de la población

e= Margen de error

Datos

z= 95% = 1.96

p= 50% =

q= 50% =

N= 60 residentes de UMF 15

e= 5% = 0.05

$$n = \frac{1.96^2 \times 60 \times 0.50 \times 0.50}{0.05^2 (60 - 1) + 1.96^2 \times 0.50 \times 0.50}$$

$$n = \frac{3.84 \times 60 \times 0.50 \times 0.50}{(0.0025) (59) + 3.84 \times 0.50 \times 0.50}$$

$$n = \frac{57.6}{0.1475 + 0.96}$$

$$n = \frac{57.6}{1.1075}$$

$$n = \frac{57.6}{1.1075}$$

$$n = 52$$

Muestreo: No probabilístico. Por conveniencia.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Ser residente de nuevo ingreso en el curso de especialización de medicina familiar.
- No haber contado con capacitación previa respecto a control prenatal.

Criterios de exclusión

- Residentes que no quieran participar en el estudio.

Criterios de eliminación

- Residentes de nuevo ingreso que hayan recibido capacitación previa.

Definición de Variables

Variable	Definición	Definición operativa	Descripción naturaleza	Indicador
Estrategia educativa.	Es un procedimiento (conjunto de acciones) dirigidos a cumplir un objetivo o resolver un problema, que permita articular, integrar, construir, adquirir conocimiento en docentes y estudiantes en el contexto académico.	Se evaluará nivel de conocimientos con un cuestionario basado en la cédula de verificación de apego a recomendaciones clave de la GPC: Control prenatal con atención centrada en la paciente.	Dependiente Cuantitativa Discretos	Número de respuestas correctas. Bueno 11-15 Regular 6-10 Insuficiente 1-5
Simulador	Aparato que reproduce el comportamiento de un sistema en determinadas condiciones, aplicado generalmente para el entrenamiento de quienes deben	Se tomará en cuenta si realizó la práctica de simulación con paciente estandarizado.	Independiente Cualitativa Nominal Dicotómica	SI No

	manejar dicho sistema			
Edad	Periodo que ha vivido un individuo desde su nacimiento.	Fecha de nacimiento menos fecha actual reportada en años	Cuantitativa Discreta Razón	Escala Numérica (1,2,3...)
Sexo	Se refiere a las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres	Ficha de identificación	Cualitativa Nominal Dicotómica	Masculino Femenino
Conocimiento previo	Es la información que el individuo tiene almacenada en su memoria, debido a sus experiencias pasadas.	Se considerará si el médico tiene conocimiento sobre la NOM-007 o la GPC de control prenatal.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No
Experiencia Laboral previa	La experiencia en el campo laboral es la acumulación de conocimientos que una persona o empresa logra en el transcurso del tiempo.	Se tomara en cuenta si el médico tiene experiencia previa ya sea en medio privado o institucional por ejemplo como Medico interno o medico pasante	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No

PROCEDIMIENTOS

Consistió en un estudio cuantitativo cuasi- experimental , en donde se utilizó una muestra con un grupo natural de 24 residentes de primer año de medicina familiar, que participaron voluntariamente.

Se dividió en 2 grupos; el grupo A integrado por residentes de primer año, el cual recibirá la intervención mediante una estrategia educativa con simulación con paciente estandarizado, la cual se divide en etapas: (Anexo 3)

- 1) **Briefing:** donde el facilitador es el encargado de favorecer un contenedor seguro de aprendizaje, explicar y describir las características del escenario de simulación, y establecer un contexto teórico mediante un video con características generales sobre control prenatal (basado en la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida y la Guía de práctica Clínica: Control Prenatal con atención centrada en la paciente)
- 2) **Escenario:** que consistió en una consulta de control prenatal de primera vez con paciente estandarizado con una duración de 15 minutos el cual termina cuando se cumpla el tiempo y/o se cumplan los objetivos. Durante el escenario podían interrogar todos lo antecedentes deseados, la exploración física fue proporcionada por un facilitador quien dentro del escenario fungió el papel de un médico interno de pregrado que se encontraba rotando en el

servicio. Así mismo contó con un simulador del SIMF en donde debió registrar los datos en la hoja de vigilancia prenatal.

Durante el desarrollo del escenario se evaluó las acciones realizadas por el residente mediante una lista de cotejo basada en la Cédula Única de Evaluación del Proceso de Atención Materna Integral y en la Cédula de verificación de apego a recomendaciones clave de la Guía de Práctica Clínica: Control Prenatal con atención centrada en la paciente. (ANEXO5)

Guión del escenario

Paciente femenino de 28 años de edad, maestra de primaria, casada, acude para atención de embarazo primera vez.

Antecedentes Personales Patológicos: Niega enfermedades crónico degenerativos, alergias negados, quirúrgicos negados, traumáticos negados, transfusiones negados, hospitalizaciones previas negadas, tabaquismo negado, alcoholismo social, toxicomanías negados.

Antecedentes Gineco- obstétricos: Menarca 12 años, ciclos regulares 28x5, eumenorreica, IVSA 16 años, NPS 2, FUM 14/10/2022, PAP hace 1 año negativo para cáncer, MPF ninguno, G1 P0 C0 A0

Padecimiento actual: Inicia hace un mes con cefalea holocraneana, tipo punzante, intensidad 5/10 EVA, sin irradiaciones acompañada de náuseas de predominio matutino y vómito en 2 ocasiones. Refiere notar hiperpigmentación en pezones y zona púbica con mastalgia que cede a la administración de Paracetamol. Refiere

irregularidad de ciclo menstrual con retraso de 2 meses y mantener relaciones sexuales sin protección por lo que se realiza prueba de embarazo casera con resultado positivo, motivo por el cual acude a su consultorio.

Exploración física

TA	FC	FR	T	PESO	TALLA
110/70 mmHg	75 lpm	20 rpm	36.5 °C	60 kg	1.65 m

Bien hidratada, orientada en las tres esferas neurológicas, adecuada coloración de tegumentos. pupilas isocóricas normorreflexivas. narinas permeables. faringe normal. mamas simétricas, areolas con hiperpigmentación, sensibles al tacto, ruidos cardíacos rítmicos, buena intensidad, no se ausculta soplos ni ruidos agregados, campos pulmonares con murmullo vesicular audible en ambos hemitórax, sin sibilancias ni estertores, abdomen blando depresible, no doloroso, altura de fondo uterino en región supra púbrica, frecuencia cardíaca fetal: 142 lpm, peristalsis presente y normal, genitales acorde a edad y sexo, signos de Hegar, Chadwick positivos, extremidades simétricas, pulsos sincrónicos, sensibilidad conservada, llenado capilar de 2 segundos, sin edema, reflejos osteotendinosos sin alteraciones.

- 3) **Debriefing:** considerado como un encuentro facilitado de reflexión, basado en un episodio de aprendizaje experiencial. Se llevó a cabo mediante el modelo RUST (Reacción, Entendimiento, Resumen y una fase para mensajes para llevar a casa), con una duración de 25 a 30 minutos

aproximadamente de manera individual con el objetivo de que los participantes identifiquen y cierren las brechas de desempeño.

El grupo B, integrado por un grupo de residentes de características semejantes, el cual recibirá una estrategia tradicional mediante la visualización del video con características generales sobre control prenatal ya mencionado anteriormente.

Finalmente, previo consentimiento informado, se aplicó el instrumento de medición de nivel de conocimiento sobre control prenatal, el cual fue validado con ayuda de profesores del Centro de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD), el cual constaba de 20 preguntas de opción múltiple, las cuales fueron evaluadas por 5 especialistas (3 médicos familiares y 2 especialistas en docencia) donde se aceptó la pregunta si 3 de los 5 la aprobaban, quedando como resultado final 15 preguntas. Se aplicó una evaluación inicial previo a la estrategia y una final después de la estrategia respectivamente.

CONTROL DE SESGOS

- De información:

Se realizó una revisión sistemática de la literatura basada en documentos oficiales que norman la consulta de atención prenatal.

- De selección:

Se trata de un grupo natural, por lo que se contemplara a todos lo integrantes de este.

Se excluirá a aquellos residentes que ya hayan recibido alguna capacitación previa sobre control prenatal.

- De medición:

La cédula de evaluación esta basada en la en la Cédula Única de Evaluación del Proceso de Atención Materna Integral y en la Cédula de verificación de apego a recomendaciones clave de la Guía de Práctica Clínica: Control Prenatal con atención centrada en la paciente.

- De análisis:

La recolección de datos se lleva acabo mediante le programa de Acces que funciona como simulador del Sistema de Información en Medicina Familiar (SIMF)

Los resultados serán analizados mediante el programa validado S.P.S.S versión para Mac, que servirá para la elaboración de tablas y gráficos.

No se manipularan los resultados

ASPECTOS ESTADÍSTICOS.

Se analizó estadística descriptiva. Para las variables cualitativas se utilizaron como medidas de tendencia central el cálculo de frecuencias y porcentajes y como medidas de dispersión el cálculo de percentiles. Para las variables cuantitativas se utilizó como medida de tendencia central el cálculo de media y mediana y como medida de dispersión el cálculo de la desviación estándar. Se analizó estadística inferencial, se realizó prueba de distribución con Shapiro – Wilks con distribución normal; mediante prueba de t de student para muestras independientes y muestras relacionadas así como chi cuadrada .

ASPECTOS ÉTICOS.

El presente estudio cumple con los principios básicos de investigación en humanos de acuerdo con la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (Helsinki Finlandia 1964 ultima enmienda en la 52 Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013). (24)

De acuerdo con el Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Título segundo: De los aspectos éticos de la Investigación en Seres Humanos, Capítulo I: Disposiciones Comunes, Artículo 17, Fracción II, se considera como una investigación sin riesgo porque no se realizará ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio.

De acuerdo al código de Núremberg (1947) se solicitará a los participantes la firma del consentimiento informado previo a la inclusión del estudio, en donde se les explicará de manera clara y precisa el propósito que consiste en realizar la simulación de una consulta de atención prenatal de primera vez con paciente estandarizado y su evaluación para la mejora en la calidad de atención.

El protocolo de estudio se apega estrictamente a las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos elaboradas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la OMS, conforme a la Pauta 1: Valor social y científico y respeto de los derechos; esta investigación propone una estrategia educativa para la mejora

de la calidad de atención de la paciente embarazada; así como su rendición pública para adquirir valor social según la pauta 24. Será sometido a una revisión ética y científica por parte de comités de ética de la investigación competentes e independientes y que sea realizado por equipos de investigación competentes conforme las Pautas 8 y 23. Se otorgará la información pertinente y el consentimiento informado, para su participación y utilización de datos, acorde con la Pautas 9,11. Se contara con las medidas de privacidad y seguridad para la protección de los datos obtenidos de herramientas digitales, como el uso del simulador, conforme a la pauta 22.(25)

Este trabajo esta sustentado bajo los 3 principios éticos, según el reporte de Belmont: principios éticos y directrices para la protección de sujetos humanos de investigación; los cuales comprenden: respeto, beneficencia y justicia. (26)

Esta investigación no tiene fines lucrativos, la única finalidad es la incorporación de estrategias educativas para la mejora en las habilidades y destrezas de los médicos residentes que den como resultado un aumento en la calidad de atención.

RECURSOS

Recursos humanos

1. Investigador: Paola Dominguez Orozco, Médico Residente de la especialidad en Medicina Familiar adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No 15 IMSS.
2. Asesor Clínico: Dra. Beatriz Luiz Villagómez, Medico especialista en Medicina Familiar, adscrito a la UMF No 15 IMSS
3. Asesor metodológico: Dra. Nancy García Cervantes, Medico especialista en Medicina Familiar, adscrito a la UMF No 15 IMSS
4. Paciente estandarizado que ocupe el lugar de paciente embarazada para la realización de la práctica.

Recursos Materiales

4. Computadora (Simulador de Nota de Vigilancia Prenatal/ Programa Access)
5. Video de control prenatal
6. Consultorio médico
7. Consentimiento informado
8. Hojas blancas

Recursos financieros

Por investigador principal

Financiamiento.

El presente trabajo no cuenta con ningún tipo de financiamiento.

FACTIBILIDAD

Este estudio es factible, ya que en la Unidad de Medicina Familiar se cuenta con la infraestructura y los recursos para llevarse a cabo. Además de que el desarrollo de esta investigación capacitará a los nuevos residentes en la sistematización del control prenatal con lo que se espera mejorar la calidad en la atención así como realizar intervenciones oportunas. En cuanto al financiamiento este no representa un impedimento para llevar a cabo la investigación.

RESULTADOS

Se trató de un estudio cuasi experimental con residentes de primer año de la especialidad de medicina familiar de la Unidad de Medicina Familiar Número 15 comparado con un grupo de características semejantes de la UMF 7 que se llevo a cabo del martes 3 de enero del 2023 al 10 de enero del 2023 en las instalaciones del Centro de Simulación para la Excelencia Clínica y Quirúrgica del IMSS.

Se analizaron un total de 24 residentes de primer año de la especialidad de medicina familiar con predominio del sexo femenino con un 63%, con una media de edad de 30.04 +/- 4.09 años. Se dividió aleatoriamente a los participantes en un grupo de 14 a los cuales les fue aplicada una estrategia de aprendizaje con simulación; y 10 con una estrategia tradicional. Previo consentimiento informado se aplicó un instrumento de medición de nivel de conocimiento de control prenatal que consistió en 15 preguntas de opción múltiple basado en los contenidos teóricos de la la NOM-007-SSA2-2016:Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida y la Guía de Práctica Clínica: Control Prenatal con Atención Centrada en la Paciente, dicha evaluación se realizó antes y después de ambas estrategias. (Figura 1) (Tabla 1) (Gráfico 1 y 2)

De los cuales un 79% contaba con conocimiento previo, definido dentro de las variables como conocimiento sobre la NOM-007 o la GPC de control prenatal, así

como un 71% de los participantes que contaba con experiencia previa, esta contemplando tanto privada como institucional ya sea de interno o pasante.

Figura 1. Flujograma

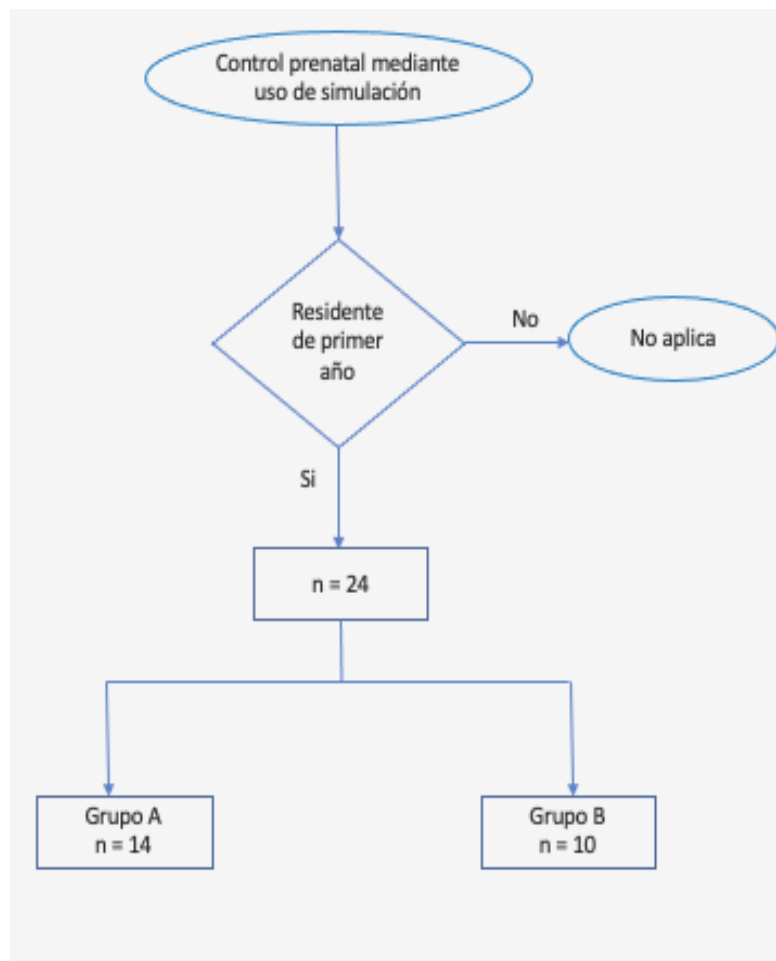


TABLA 1. Características Generales

Características Generales	n= 24
Edad (media +/- DE)	30.04 +/- 4.09
Sexo n (%)	
Masculino	9 (37.5%)
Femenino	15 (62.5%)
Conocimiento previo n (%)	
Si	5 (20.8%)
No	19 (79.2%)
Experiencia previa n (%)	
Si	17 (70.8%)
No	7 (29.2%)
Uso de simulación n (%)	
Si	14 (58.3%)
No	10 (41.7%)
Evaluación inicial previo a estrategia (media)	10.17 +/- 1.55
Evaluación final posterior a estrategia (media)	11.13 +/- 1.70

Se analizó el grado de aprovechamiento por grupo donde se obtuvo en la evaluación inicial en el Grupo A, 6 participantes equivalente al 42.9% como regular y 8 equivalente a 57.1% como bueno. En la evaluación final hubo un incremento a 11 participantes equivalente al 78.6% como bueno y solo 3 el 21.4% permanecieron como regular.

En el grupo B en la evaluación inicial 8 participantes equivalente al 80% y 2 participantes 20% como bueno. En la evaluación final hubo un incremento a 4 participantes. (Tabla 2.)

Tabla 2. Frecuencia y porcentajes en grado de aprovechamiento en ambos grupos.

Grado de aprovechamiento	Grupo A	Grupo B
Evaluación inicial		
	n (%)	n (%).
Insuficiente	0	0
Regular	6 (42.9%)	8 (80%)
Bueno	8 (57.1%)	2 (20%)
Evaluación final		
Insuficiente	0	0
Regular	3 (21.4%)	6 (60%)
Bueno	11 (78.6%)	4 (40%)

Gráfico 1. Histograma de edad

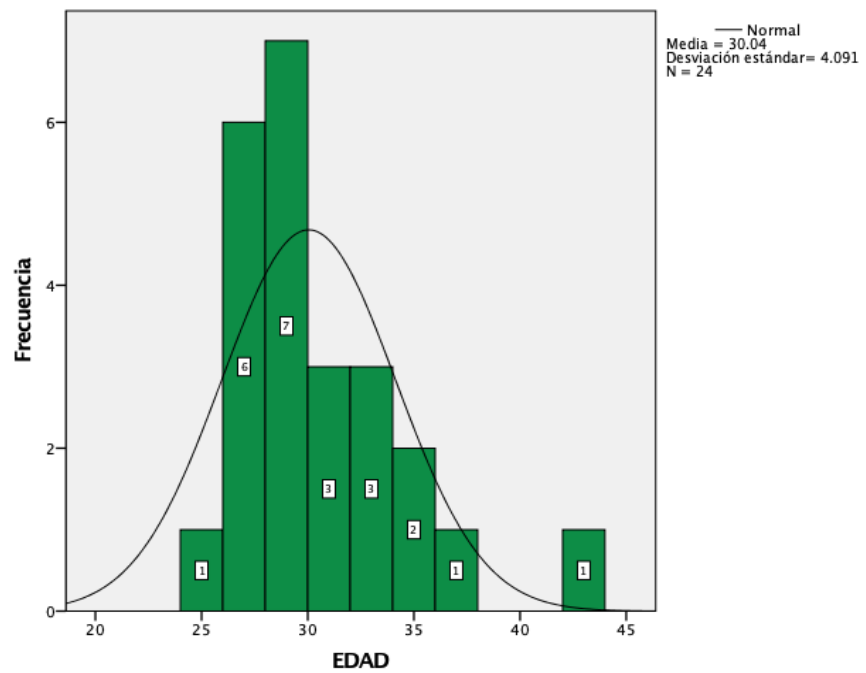
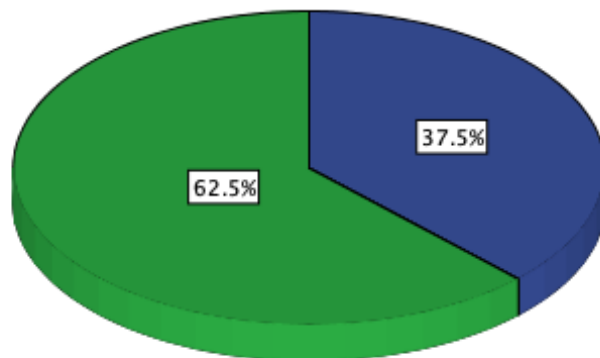


Gráfico 2. Porcentajes de sexo

SEXO
■ MASCULINO
■ FEMENINO



Análisis inferencial

En el grupo A el cual recibió la intervención mediante una estrategia educativa con uso de simulación con paciente estandarizado, que constó de 14 participantes todos ellos residentes de primer año de medicina familiar de los cuales el 78% consideró no tener conocimientos previos y si contar con experiencia laboral previa.

En la evaluación de nivel de conocimientos sobre control prenatal previa, se obtuvo una media de 10.36 +/- 1.55 clasificándola como bueno. En la evaluación posterior se obtuvo una media de 11.85 +/- 1.56 entrando en la clasificación anterior.

Se compararon las calificaciones iniciales y finales en el Grupo A, encontrando una mayor puntuación en la evaluación final posterior a la intervención (11.85 +/- 1.56), comparada con la inicial siendo estadísticamente significativa ($p=0.016$). Sin embargo al comparar las calificaciones iniciales y finales en el grupo B no hubo diferencia significativa. ($p=0.058$) (Tabla 3)

TABLA 3. Comparación de evaluaciones por grupos

	Evaluación inicial	Evaluación final	<i>p</i>
Grupo A	10.35 +/- 1.5	11.85 +/- 1.56	$p=0.016^*$
Grupo B	9.90 +/- 1.59	10.10 +/- 1.37	$p= 0.058^*$

**t de student para muestras relacionadas*

En el grupo A se pudo evaluar las habilidades en la consulta de control prenatal mediante una lista de cotejo con 25 ítems, basada en la cédula de verificación de apego a recomendaciones clave de la guía de practica clínica: control prenatal con atención centrada en la paciente , de los cuales se obtuvo una media de 9.13 +/- 8.27 puntos clasificándola como suficientes para residentes de primer año de la especialidad de medicina familiar en la UMF 15.

En el grupo B el cual recibió una estrategia educativa tradicional, constó de 10 participantes de características semejantes, de los cuales el 80% consideró no tener conocimientos previos y el 40% no contaba con experiencia laboral previa.

En la evaluación inicial se obtuvo un media de 9.90 +/- 1.59 clasificándola como regular; en la evaluación final se obtuvo una media de 10.10 +/-1.37 entrando en clasificación anterior.

Se comparó las calificaciones del Grupo A contra el Grupo B; en la calificación inicial no hubo diferencia significativa siendo dos grupos homogéneos ($p=0.621$). Sin embargo al comparar las calificaciones finales entre el Grupo A y Grupo B tampoco se encontraron diferencias significativas ($p=0.522$) (Tabla 4)

TABLA 4. Comparación de evaluación de ambos grupos

	Grupo A	Grupo B	<i>p</i>
Evaluación inicial	10.36 +/- 1.55	9.90 +/- 1.59	$p=0.621^*$
Evaluación final	11.16 +/- 1.56	10.10 +/- 1.37	$p= 0.522^*$

**t de student para muestras independientes*

Ambos grupos fueron clasificados en grados de aprovechamiento (insuficiente 0-5, regular 6-10, bueno 11-15) al comparar al Grupo A con estrategia educativa encontramos que hubo un incremento de voluntarios hacia el nivel mas alto siendo estadísticamente significativo ($p=0.050$) sin embargo en el caso del Grupo B no hubo una diferencia significativa entre la evaluación inicial y final ($p=0.133$) (Tabla 5)

TABLA 5. Comparación de grado de aprovechamiento por grupo

Grado de aprovechamiento	Evaluación inicial	Evaluación final	<i>p</i>
Grupo A			
Insuficiente	0	0	<i>p=0.050*</i>
Regular	6	3	
Bueno	8	11	
Grupo B			
Insuficiente	0	0	<i>p=0.133*</i>
Regular	8	6	
Bueno	2	4	

**Chi cuadrada*

También se analizaron las proporciones de ambos grupos y se encontró que tanto el grado de aprovechamiento entre el Grupo A y el Grupo B en la evaluación inicial y final no hubo diferencia significativa ($p=0.080$ y $p=0.067$ respectivamente) (Tabla 6)

TABLA 6. Comparación grado de aprovechamiento de ambos grupos

Grado de aprovechamiento	Grupo A	Grupo B	<i>p</i>
Evaluación inicial			
Insuficiente	0	0	<i>p=0.080*</i>
Regular	6	8	
Bueno	8	2	
Evaluación final			
Insuficiente	0	0	<i>p=0.067*</i>
Regular	3	6	
Bueno	11	4	

**Chi- cuadrado*

Gráfico 3. Clasificación inicial de ambos grupos.

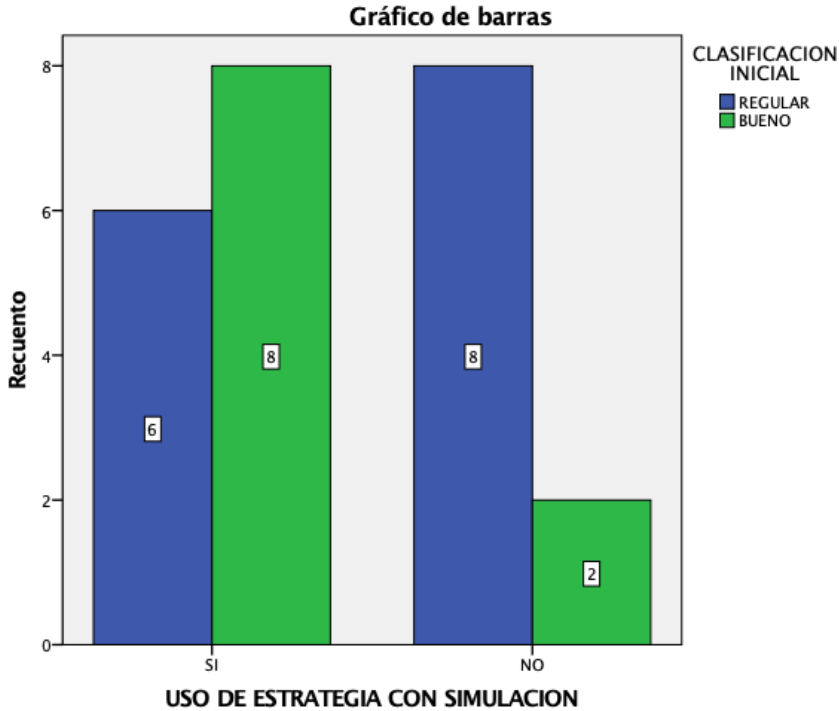
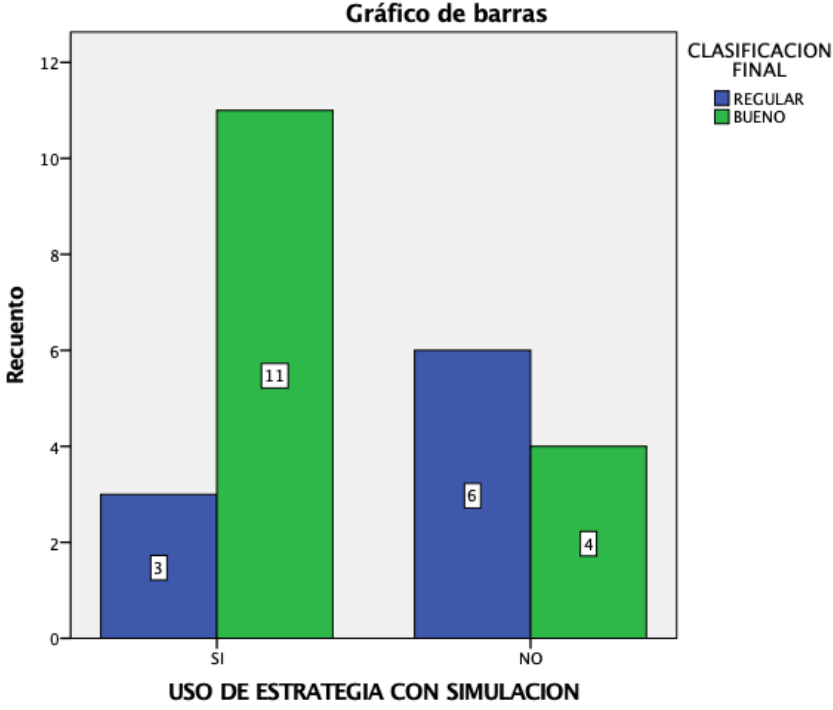


Gráfico 4. Clasificación final de ambos grupos.



DISCUSIÓN

En el 2022 en la UMF 15 se vieron un total de 7752 consultas de control prenatal de las cuales 1258 fueron de primera vez, por lo que resulta importante la capacitación constante del personal médico para la adquisición de competencias en el manejo de la paciente embarazada.

Se ha comprobado que la simulación médica es una estrategia de aprendizaje que permite aprender, practicar y reforzar conocimientos, habilidades y actitudes, al replicar contextos y situaciones que asemejan a la realidad, realizados en un ambiente controlado para lograr el aprendizaje significativo.

Descarrega y colaboradores evaluaron la utilidad del paciente simulado para la adquisición de habilidades clínicas básicas. Al analizar los componentes competenciales, el grupo intervención tenía mejores resultados en anamnesis, exploración física y comunicación concluyendo que el paciente simulado es un instrumento docente eficaz para la adquisición de habilidades clínicas.

Chung y colaboradores evaluaron las habilidades de comunicación mediante pacientes simulados, en donde 226 alumnos entrevistaron durante 6 minutos con paciente simulado entrenados en evaluar el trato con el paciente , de los cuales 47 realizaron un taller con esta misma estrategia. Los alumnos que realizaron el curso obtuvieron una calificación significativamente mayor de los que no lo realizaron.

En cuanto a nuestro estudio encontramos que el Grupo A mostró una puntuación mas elevada tanto en la media como en el grado de aprovechamiento estadísticamente significativa, sin embargo al comparar con el Grupo B no se encontró diferencia significativa, no obstante consideramos que el tamaño de muestra es pequeño por lo que alteró el análisis inferencial. Por lo que resultaría de gran utilidad reproducirlo con un número de muestra mayor y analizar las diferencias.

La educación actual en profesionales de la salud esta basada en competencias, convirtiendo a la simulación clínica como un instrumento de entrenamiento y evaluación de las competencias consideradas “no técnicas” como por ejemplo son el profesionalismo, el trabajo en equipo o la comunicación.

Se ha demostrado en otros estudios que las curvas de aprendizaje basadas en simulación son mejores que las curvas basadas en la educación tradicional, influyendo en la curva de aprendizaje el tiempo y número de sesiones, por lo que consideramos importante la reproducción de esta estrategia para conocer el tiempo y/o el número de sesiones necesarias para que los médicos residentes logren mejorar el nivel de conocimientos.

El debriefing brinda a los participantes la oportunidad no sólo de evaluar las conductas y acciones que han llevado a cabo sino, fundamentalmente, de identificar y poner en revisión los marcos de referencia o esquemas mentales que están detrás de las decisiones clínicas. Lo que nos permite evaluar al médico residente en la

adquisición de competencias y el identificar brechas de desempeño para lograr resolverlas.

Ausbel creía que aquello que el aprendiz ya sabía era el factor aislado más importante para el aprendizaje. Según la teoría de los modelos mentales de Johnson-Lair frente a una nueva situación la primera representación mental que el sujeto construye es un modelo, análogo estructural de dicha situación. Estos modelos son construidos a partir de los conocimientos que el individuo ya posee en su estructura cognitiva y son recursivos, es decir, que pueden ser modificados tantas veces como sea necesario siendo un paso esencial para el aprendizaje significativo. Por lo que la simulación nos daría la oportunidad de crear en los médicos residentes, a través de la creación de escenarios, un aprendizaje significativo y duradero no memorístico.

El uso de simulación clínica nos permitió observar en el residente competencias de comunicación y profesionalismo, también evaluar habilidades durante la consulta como la solicitud de laboratorios, el envío a servicios para la atención integral de la paciente embarazada, así como promoción de la salud. Siendo el debriefing el corazón de la simulación, el momento de identificar fortalezas y debilidades cerrando brechas de desempeño que logren mejorar la atención de la paciente embarazada.

CONCLUSIÓN

La simulación con paciente estandarizado mejoró la media de calificación tanto como el grado de aprovechamiento en el grupo el cual recibió la estrategia.

La simulación clínica, en la etapa de debriefing, el participante reflexiona sobre la experiencia vivida con el propósito de la identificación de fortalezas (cosas que hizo bien) y debilidades (aprender de los errores), con la ventaja de tratarse de un ambiente controlado y seguro, sin riesgos para el alumno ni el paciente.

La creación de modelos mentales, a partir de un escenario de simulación nos permite la estandarización de la atención, disminuyendo los errores en la consulta en consecuencia una mejor atención en la paciente embarazada.

El entrenamiento de médicos residentes basado en simulación nos permite mejorar sus habilidades en la consulta, permitiendo optimizar el tiempo para una atención centrada en la paciente.

Incluir la simulación como herramienta para la enseñanza basada en competencias, dará como resultado médicos residentes competentes.

Dicha estrategia puede ser utilizada no solo en médicos en formación, sino también en médicos adscritos como capacitación para mejorar sus competencias, lo que se traduce en mejorar la atención a las derechohabientes.

REFERENCIAS.

1. Organización Mundial de la Salud. Salud Materna [Internet]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/salud-materna>
2. Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de práctica clínica. Control Prenatal Con Atención Centrada En La Paciente. Imss [Internet]. 2017;104. Available from: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/028GER.pdf>
3. Cerón-Apílhualco A, Rodríguez-Cruz L, Mendoza-Carrasco MT, Loría-Castellanos J. Introducción a la simulación clínica. Rev Educ e Investig en Emergencias. 2020;1(4).
4. Secretaria de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida [Internet]. 2016. p. 1–67. Available from: <http://salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/007ssa23.html>
5. Gregory KD, Johnson CT, Johnson TRB, Entman SS. The content of prenatal care: Update 2005. Women's Health Issues [Internet]. 2006 Jul;16(4):198–215. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1049386706000569>
6. Carter EB, Tuuli MG, Caughey AB, Odibo AO, Macones GA, Cahill AG. Number of prenatal visits and pregnancy outcomes in low-risk women. J Perinatol. 2016;36(3):178–81.
7. Kinzie B, Gomez P. Soins maternels et néonatal de base: un guide destiné au prestataire qualifié. Jhpiego. 2010. 1–240 p.
8. Lathrop B. A Systematic Review Comparing Group Prenatal Care to Traditional

- Prenatal Care. *Nursing for Women's Health* [Internet]. 2013 Apr;17(2):118–30. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1751485115307406>
9. Medeiros MNL, Cavalcante NCN, Mesquita FJA, Batista RLF, Simões VMF, Cavalli R de C, et al. Validade das taxas de nascimento pré e pós-termo baseadas na data da última menstruação em comparação com a ultrassonografia obstétrica precoce. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2015 Apr;31(4):885–90. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2015000400885&lng=en&tling=en
 10. Greenop KR, Miller M, de Klerk NH, Scott RJ, Attia J, Ashton LJ, et al. Maternal Dietary Intake of Folate and Vitamins B6 and B12 During Pregnancy and Risk of Childhood Brain Tumors. *Nutr Cancer* [Internet]. 2014 Jul 4;66(5):800–9. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01635581.2014.916326>
 11. García-Regalado JF, Montañez-Vargas MI. PRÁCTICA CLÍNICO-QUIRÚRGICA Signos y síntomas de alarma obstétrica Acerca del conocimiento que tienen las mujeres. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2012;50(6):651–7.
 12. Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes en el Embarazo [Internet]. Vol. 1, Catálogo Maestro CENETEC. 2016. p. 1–41. Available from: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/320GER.pdf>
 13. López Sánchez M, Ramos López L, Pato López O, López Álvarez S. La simulación clínica como herramienta de aprendizaje. *Cir May Amb* 2013 [Internet]. 2013;18(1):25–9. Available from: www.asecma.org
 14. Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care, Linda T. Kohn, Janet

- M. Corrigan MSD. To Err Is Human [Internet]. Washington, D.C.: National Academies Press; 2000. Available from: <http://www.nap.edu/catalog/9728>
15. Houben KW, van den Hombergh CLM, Stalmeijer RE, Scherpbier AJ, Marcus MAE. New training strategies for anaesthesia residents. *Curr Opin Anaesthesiol* [Internet]. 2011 Dec;24(6):682–6. Available from: <https://journals.lww.com/00001503-201112000-00017>
 16. Barsuk JH, McGaghie WC, Cohen ER, Balachandran JS, Wayne DB. Use of simulation-based mastery learning to improve the quality of central venous catheter placement in a medical intensive care unit. *J Hosp Med* [Internet]. 2009 Sep;4(7):397–403. Available from: <http://www.journalofhospitalmedicine.com/jhospm/article/128119/simulation-improves-cvc-placement>
 17. Kuduvali PM, Jervis A, Tighe SQM, Robin NM. Unanticipated difficult airway management in anaesthetised patients: a prospective study of the effect of mannequin training on management strategies and skill retention. *Anaesthesia* [Internet]. 2008 Apr;63(4):364–9. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2044.2007.05353.x>
 18. Ziv A, Wolpe PR, Small SD, Glick S. Simulation-Based Medical Education. *Acad Med* [Internet]. 2003 Aug;78(8):783–8. Available from: <http://journals.lww.com/00001888-200308000-00006>
 19. Corvetto M, Bravo MP, Montaña R, Utili F, Escudero E, Boza C, et al. Simulación en educación médica: Una sinopsis. *Rev Med Chil*. 2013;141(1):70–9.
 20. Maran NJ, Glavin RJ. Low- to high-fidelity simulation - a continuum of medical education? *Med Educ* [Internet]. 2003 Nov;37:22–8. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1365-2923.37.s1.9.x>

21. Ruiz-Moral R, Caballero-Martínez F. Programa para seleccionar y entrenar pacientes estandarizados en el contexto de un currículo universitario de simulación clínica. *FEM Rev la Fund Educ Médica*. 2014;17(4):199–204.
22. Cleland JA, Abe K, Rethans J-J. The use of simulated patients in medical education: AMEE Guide No 42. *Med Teach* [Internet]. 2009 Jan 27;31(6):477–86. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01421590903002821>
23. Stumbar SE, Minor S, Samuels M. A Prenatal Standardized Patient Experience for Medical Students on Their Family Medicine Clerkship. *Fam Med* [Internet]. 2018 May 2;50(5):376–9. Available from: <https://journals.stfm.org/familymedicine/2018/may/stumbar-2017-0252/>
24. Asamblea Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para la investigación médicas en seres humanos. [Internet]. Asamblea Médica Mundial. 1964. p. 8. Available from: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/dcart?info=link&codigo=3082755&orden=227343%0Ahttp://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-evaluacion/fd-evaluacion-etica-investigacion/Declaracion-Helsinki-2013-Esp.pdf>
25. M DEGE. Normativas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos: pautas CIOMS [Internet]. *Index Infectológico*. 2008. p. 1–119. Available from: <http://www.gramonbago.com.uy/imgnoticias/16791.pdf#page=11>
26. Comportamiento. CN para la P de SH de IB y de. REPORTE BELMONT: PRINCIPIOS ETICOS Y DIRECTRICES PARA LA PROTECCION DE SUJETOS HUMANOS DE INVESTIGACION. [Internet]. p. 1–10. Available from: <https://www.fhi360.org/sites/default/files/webpages/sp/RETC-CR/nr/rdonlyres/ena7zwmzpxffu44jh4evwz55t2cm3xeg7kxwld3hjae6np2vynxn3dy5hg7tsjtaglwlkz57zxmho/belmontSP.pdf>

Anexo 1.
Calendario de consultas de control prenatal.

Número de consulta	Semanas
1	6-8 SDG
2	10- 13.6 SDG
3	16 -18 SDG
4	22 SDG
5	28 SDG
6	32 SDG
7	36 SDG
8	38-41 SDG

Anexo 2.
Carnet Prenatal

Antecedentes													
U. Médica		Edad		FUM		Confiable		SI NO					
FPP		Grupo y Rht. Madre		Padre		Gestas		Partos Cesáreas Abortos					
Ectópicos		Izq. Der.		Talla		Peso antes del embarazo		Peso ideal Hijos vivos					
No.	Fecha nacimiento	Sem. gest. al nacim.	Peso	Vivo/Obito/ M. perinatal	Complicaciones								
					Madre								
					Hijo								
Vigilancia del embarazo													
Primer trimestre					Tratamientos								
Citas fecha	Sem. gest.	Peso	T/A	Fondo uterino	Signos y síntomas								
					Dolor obst.	Vómito	Urinary	Vaginal	Edema	Diagnóstico	Medicamentos	Dosis	
Segundo trimestre													
Citas fecha	Sem. gest.	Peso	T/A	Fondo uterino	FCF	Signos y síntomas							
						Dolor obst.	Mov. fetal	Urinary	Vaginal	Edema	Diagnóstico	Medicamentos	Dosis
Tercer trimestre													
Citas fecha	Sem. gest.	Peso	T/A	Fondo uterino	FCF	Signos y síntomas							
						Activ. uterina	Mov. fetal	Urinary	Vaginal	Edema	Diagnóstico	Medicamentos	Dosis
Exámenes													
VDRL		Tamiz de glucosa		Cervicovag									
Fecha	Ht	Hb	Urea	Creatinina	Orina	Glu	Otros						
Ultrasonografía													
Embarazo: Único		Fecha		Reporte									
Multiple		1° trím.											
Fecha	DBP	L.E	C.C.	C.A.	Local placentaria	Liq. amniótico	Observaciones						
Identificación de factores de riesgo													
Fecha	Curso normal	Alto riesgo (anotar los factores de riesgo)					Manejo						

Anexo 3 Planeación Didáctica

“NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE CONTROL PRENATAL EN RESIDENTES DE NUEVO INGRESO DE MEDICINA FAMILIAR CON LA IMPLEMENTACIÓN DE SIMULACIÓN CON PACIENTE ESTANDARIZADO (PE)”

Domínguez Orozco Paola¹, García Cervantes Nancy², Luiz Villagómez Beatriz², Hernández Pérez Francisco³
¹Médico residente del curso de Especialización en Medicina Familiar, ² Médico Especialista en Medicina Familiar. ³Médico Especialista en Medicina de Urgencias, Profesor del Centro de Investigación Educativa y Formación Docente

Materia, área, módulo, temática o competencia	Medicina Familiar				
Modalidad	Escenario de simulación con paciente estandarizado				
Objetivos generales	Mejorar el nivel de conocimiento en control prenatal mediante el uso de simulación con paciente estandarizado en la consulta de primera vez de vigilancia prenatal.				
Nombre de la unidad	Control prenatal primera vez				
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e identificar enfermedades del embarazo • Considerar intervenciones en la primera evaluación • Describir las características de la nota de vigilancia prenatal. • Evaluar la calidad de atención medica y calidad de la nota. 				
Sesiones	1				
Horas totales	1 hora	Horas teóricas	15 minutos	Horas prácticas	45 minutos
Responsable	Domínguez Orozco Paola ¹ , García Cervantes Nancy ² , Luiz Villagómez Beatriz ² , Hernández Pérez Francisco ³ ¹ Médico residente del curso de Especialización en Medicina Familiar, ² Médico Especialista en Medicina Familiar. ³ Médico Especialista en Medicina de Urgencias, Profesor del Centro de Investigación Educativa y Formación Docente				

Sesión y fecha	Objetivos de la sesión	Contenidos a abordar	Estrategias de enseñanza-aprendizaje	Recursos	Evaluación	Tiempo
Sesión 1	<p>OBJETIVO COGNOSCITIVO</p> <p>Identificar las intervenciones necesarias en a primera consulta de control prenatal</p> <p>Identificar factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones durante el embarazo.</p> <p>OBJETIVO ACTITUDINAL</p> <p>Reconocer y comprender la importancia de atención integral</p> <p>Reconocer la importancia de atención obstétrica amigable</p> <p>OBJETIVO PROCEDIMENTAL</p> <p>Examinar de manera sistemática a la paciente embarazada en la consulta de primera vez</p> <p>Elaborar nota de vigilancia prenatal</p>	<p>TEMA 1 Control prenatal</p> <p>SUBTEMA: Nota de vigilancia prenatal</p> <p>Apartados: Diagnóstico de embarazo</p> <p>Control prenatal</p> <p>Manejo integral</p> <p>Enfermedades durante el embarazo</p>	<p>INICIO 10 minutos</p> <p>Se explicará y solicitará su participación con previo consentimiento informado.</p> <p>Se les dará a conocer el escenario y las características y límites del simulador que se utilizará durante su práctica</p> <p>Se reproducirá un video informativo con contenido basado en la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida y la Guía de práctica Clínica: Control Prenatal con atención centrada en la paciente, así como la elaboración de la nota de vigilancia prenatal en el sistema.</p> <p>DESARROLLO Escenario con paciente estandarizado. 15 minutos</p> <p>Se realizara una práctica en un escenario de una consulta en la UMF de control prenatal con paciente estandarizado y elaboración de nota.</p> <p>FINAL Debriefing 35 minutos</p> <p>Retroalimentación y reforzamiento de puntos clave durante la consulta</p> <ul style="list-style-type: none"> -importancia de toma de TA -Solicitud de estudios de laboratorio -Solicitud de Ultrasonidos - Envío a servicios para brindar atención integral. 	<p>Computadora</p> <p>Proyector</p> <p>Consentimiento informado</p> <p>Instrumento de medición de nivel de conocimiento sobre control prenatal.</p> <p>Consultorio</p> <p>Escritorio</p> <p>Sillas</p> <p>Computadora</p> <p>Paciente estandarizado</p> <p>Aula para debriefing</p>	<p>Finalidad: Formativa</p> <p>Momento: Inicio/ Final</p> <p>Tipo: Cuantitativa</p> <p>Agentes: Lista de cotejo</p> <p>Se aplicará durante el escenario una lista de cotejo que abarque las competencias a desarrollar tanto cognoscitivas, procedimentales y actitudinales que irán desarrollando a lo largo de la misma.</p> <p>Se realimentarán los resultados de esta en el momento del debriefing.</p>	

Anexo 4
**“NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE CONTROL PRENATAL EN
RESIDENTES DE NUEVO INGRESO DE MEDICINA FAMILIAR CON LA
IMPLEMENTACIÓN DE SIMULACIÓN CON PACIENTE ESTANDARIZADO
(PE)”**

Dominguez Orozco Paola¹, García Cervantes Nancy², Luiz Villagómez Beatriz², Hernández Pérez Francisco³
¹Médico residente del curso de Especialización en Medicina Familiar, ² Médico Especialista en Medicina Familiar. ³Médico Especialista en Medicina de Urgencias, Profesor del Centro de Investigación Educativa y Formación Docente

Instrumento de medición de nivel de conocimientos sobre control prenatal

Nombre: _____ Edad: _____

Ha recibido capacitación previa sobre control prenatal SI NO

Tiene experiencia laboral previa (privada y/o institucional) SI. NO

1. ¿Qué es la atención prenatal?
 - a) Serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con personal de salud, a efecto de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto, el puerperio y el manejo de la persona recién nacida. La atención prenatal, incluye la promoción de información sobre la evolución normal del embarazo y parto, así como, sobre los síntomas de urgencia obstétrica; el derecho de las mujeres a recibir atención digna.
 - b) Promover el control de las pacientes embarazadas, vigilar que no consuman alcohol, tabaco, drogas o sustancias peligrosas para el desarrollo normal del embarazo
 - c) A la prestación que debe brindar el personal médico especializado del establecimiento para la atención médica, garantizando la atención inmediata y correcta de cualquier complicación obstétrica de manera continua las 24 horas, todos los días del año.

2. ¿Cuál es el número mínimo de consultas que debe recibir una paciente durante su embarazo según la Norma Oficial 007?
 - a) Promover que la embarazada reciba 1 consulta mínimo.
 - b) Promover que la embarazada de bajo riesgo reciba como mínimo cinco consultas prenatales, iniciando preferentemente en las primeras 8 semanas.
 - c) Promover que la embarazada reciba 9 consultas, una por mes.

3. ¿Cuáles son las intervenciones de promoción a la salud que se proporcionan en el control prenatal?
 - a) Promoción de la salud y prevención de enfermedades, seguimiento y tratamiento de enfermedades existentes, detección y tratamiento

- oportuno de patologías, preparación al parto y los preparativos en caso de posibles complicaciones.
- b) Suplementación con multivitamínicos, seguimiento y tratamiento de enfermedades existentes, detección y tratamiento oportuno de patologías, preparación al parto.
 - c) Brindar a la embarazada, información clara, veraz y basada en evidencia científica, sobre diferentes aspectos de salud en el embarazo, con el fin de que conozca sobre los factores de riesgo, estilos de vida saludable, aspectos nutricionales que la mejoren, lactancia materna exclusiva y planificación familiar. Resaltar la atención ante posibles complicaciones que pueden poner en riesgo su vida y la de la persona recién nacida y que debe estar alerta ante los primeros signos y síntomas para buscar atención médica inmediata.
4. ¿Qué vacunas están indicadas en el embarazo?
- a) Influenza y Tdpa después de la semana 20
 - b) Influenza y Tdpa antes de la semana 20
 - c) Influenza únicamente.
5. ¿Cuáles son las indicaciones para la prescripción de ácido fólico en dosis alta?
- a) Embarazo previo con feto y defecto de tubo neural, miembros de la familia con defecto de tubo neural, Uso de fármacos con efecto anti-folato (anticonvulsivos), Diabetes mellitus 1 o 2 mal controlada, enfermedad celíaca o enfermedad de Crohn
 - b) A toda persona embarazada para prevenir los defectos del tubo neural, idealmente 3 meses previos al embarazo.
 - c) En casos de mujeres con peso bajo, fumadoras, uso de sustancias ilícitas, vegetarianas y gestación múltiple.
6. ¿Cuáles son los datos de alarma obstétrica?
- a) Fuerte dolor de cabeza, zumbido en el oído, visión borrosa con puntos de lucecitas, náuseas y vómitos frecuentes, disminución o ausencia de movimientos fetales por más de 4 horas después de la semana 20, hinchazón de pies, manos o cara, pérdida de líquido o sangre por la vagina o genitales, aumento de peso mayor a dos kilos por semana, fiebre, contracciones uterinas de 3 a 5 minutos de duración antes de las 37 semanas, aumento en el número de micciones y molestia al orinar.
 - b) Cualquier dato o síntoma que cause malestar a la paciente embarazada.
 - c) Fuerte dolor de cabeza, zumbido en el oído, visión borrosa con puntos de lucecitas, náuseas y vómitos frecuentes, disminución o ausencia de movimientos fetales por más de 2 horas, después de la semana 28, hinchazón de pies, manos o cara, pérdida de líquido o sangre por la vagina o genitales, aumento de peso mayor a dos kilos por semana, fiebre, contracciones uterinas de 3 a 5 minutos de duración antes de las 37 semanas, aumento en el número de micciones y molestia al orinar.

7. ¿Qué estudios de laboratorio se deben solicitar en la primer consulta?
- Biometría Hemática completa, grupo sanguíneo y factor Rh, glucosa en ayuno, hemoglobina glucosilada, creatinina, ácido úrico, examen general de orina, urocultivo, VDRL, prueba rápida voluntaria (VIH).
 - Biometría Hemática completa, grupo sanguíneo y factor Rh, Coombs indirecto (en pacientes Rh negativo), glucosa en ayuno, creatinina, ácido úrico, examen general de orina, urocultivo, VDRL, prueba rápida voluntaria (VIH) y serología para virus de Hepatitis A, B y C
 - Hemática completa, grupo sanguíneo y factor Rh, Coombs indirecto (en pacientes Rh negativo), glucosa en ayuno, colesterol, triglicéridos, creatinina, ácido úrico, examen general de orina, urocultivo, VDRL, prueba rápida voluntaria (VIH).
8. ¿A que servicios dentro de la UMF se debe enviar a la paciente para una atención integral?
- Medicina preventiva, trabajo social, estomatología, nutrición y planificación familiar.
 - Medicina preventiva, medicina del trabajo, trabajo social, nutrición y planificación familiar.
 - Medicina preventiva, trabajo social, nutrición y planificación familiar.
9. ¿Qué escala es útil para tamizaje de depresión en embarazadas?
- Escala de Hamilton
 - Inventario de depresión de Beck
 - Escala de Edimburgo
10. ¿En qué semanas se realiza el tamizaje para diabetes gestacional?
- Antes de las 13 semanas de gestación con glucosa plasmática en ayuno
 - Entre la semana 24 y 28 de gestación en mujeres con glucosa plasmática en ayuno con riesgo bajo
 - Entre la semana 24 y 28 de gestación en mujeres con curva de tolerancia a la glucosa con riesgo bajo
11. ¿Cuáles son las cifras tensionales recomendadas en la paciente embarazada en el primer trimestre?
- 115 a 120/ 65 a 80 mmHg
 - 130 a 140/ 80 a 90 mmHg
 - 120 a 130 /80 a 90 mmHg
12. ¿En qué semana se solicita el Examen de General de Orina para tamizaje de Bacteriuria asintomática?
- 18 - 20 semanas de gestación
 - 12 - 16 semanas de gestación
 - 9 - 10 semanas de gestación

13. ¿Cuáles son los los métodos clínicos para la evaluación de la edad gestacional?
- Fecha de última menstruación y medición de fondo uterino
 - Regla de Naegele y ultrasonido
 - Ultrasonido y medición de fondo uterino
14. ¿Cuántos ultrasonidos son recomendables para la vigilancia del embarazo?
- Uno cada trimestre, el primero entre las semanas 11 a 12, el segundo entre las 15 y 22 semanas y el tercero, entre las 34 y 36 semanas o más de gestación
 - Uno cada mes durante todo el embarazo, el primero preferentemente antes de las 12 semanas.
 - Tres, el primero entre las semanas 11 a 13.6, el segundo entre las 18 y 22 semanas y el tercero, entre las 29 y 30 semanas o más de gestación.
15. ¿Cuál es el umbral mínimo de movimientos fetales clasificados como normales?
- 10 movimientos en 1 hora entre la semana 26 a 32
 - 10 movimiento en 2 horas entre la semana 34 a 36
 - 10 movimiento en 2 horas entre la semana 26 a 32

Hoja de respuestas	
Número de pregunta	Respuesta correcta
1	a
2	b
3	c
4	a
5	a
6	c
7	b
8	a
9	c
10	b
11	a
12	b
13	a
14	c
15	c
Aciertos Bueno 11-15 Regular 6-10 Insuficiente 1-5	

Anexo 5
**“NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE CONTROL PRENATAL EN
RESIDENTES DE NUEVO INGRESO DE MEDICINA FAMILIAR CON LA
IMPLEMENTACIÓN DE SIMULACIÓN CON PACIENTE ESTANDARIZADO
(PE)”**

Dominguez Orozco Paola¹, García Cervantes Nancy², Luiz Villagómez Beatriz², Hernández Pérez Francisco³
¹Médico residente del curso de Especialización en Medicina Familiar, ² Médico Especialista en Medicina Familiar. ³Médico Especialista en Medicina de Urgencias, Profesor del Centro de Investigación Educativa y Formación Docente

Cédula de evaluación de habilidades en la consulta de control prenatal.

	Conducta o procedimiento	Lo hace (1)	No lo hace (0)
1	Se presenta por su nombre con la paciente		
2	Interroga antecedentes personales patológicos		
3	Interroga antecedentes gineco-obstétricos		
4	Interroga padecimiento actual		
5	Interroga síntomas urinarios		
6	Interroga síntomas cervicovaginales		
7	Interroga datos de vasoespasmos		
8	Solicita biometría hemática		
9	Solicita grupo y RH		
10	Solicita química sanguínea (glucosa, creatinina y Ácido úrico)		
11	Solicita prueba de VDRL		
12	Solicita prueba de VIH		
13	Solicita EGO		
14	Solicita Ultrasonido obstétrico		
15	Se realiza toma de Tensión arterial		
16	Envía a trabajo social		
17	Envía a estomatología		
18	Envía a nutrición		
19	Envía a Medicina Preventiva		
20	Envía a planificación		
21	Realiza recomendaciones en relación con el estilo de vida		
22	Prescribe ácido fólico		
23	Prescribió sulfato ferroso con HB < 11 mg/dL		
24	Otorga de forma verbal y escrita datos de alarma obstétricos		
25	Otorga cita de seguimiento para revisión de laboratorios		

Puntuación:
20 – 25 puntos =Adecuado
15- 19 puntos = Suficiente
>15 puntos = Insuficiente