



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA NO.4
"LUIS CASTELAZO AYALA"

**FRECUENCIA DE TRASTORNOS MENSTRUALES EN RESIDENTES DE
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA EN LA UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
EN GINECOOBSTETRICIA NO. 4
"LUIS CASTELAZO AYALA"**

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

PRESENTA:
Dra. Francis Arleen Tostado Loaiza

ASESOR:
Dr. Sebastián Carranza Lira

**MEXICO, DF
Junio 2015**



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Carta de aceptación del trabajo de tesis

Por medio de la presente informamos que la C. **Francis Arleen Tostado Loaiza**, residente de la especialidad de Ginecología y Obstetricia ha concluido la escritura de su tesis **“FRECUENCIA DE TRASTORNOS MENSTRUALES EN RESIDENTES DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA EN LA UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD EN GINECOOBSTETRICIA NO. 4 “LUIS CASTELAZO AYALA”** y otorgamos la autorización para la presentación y defensa de la misma.

Dr. Oscar Arturo Martínez Rodríguez
Director General
Unidad Médica de Alta Especialidad en Ginecoobstetricia No.4
“Luis Castelazo Ayala”
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Juan Carlos Martínez Chéquer
Director de Educación e Investigación en Salud
Unidad Médica de Alta Especialidad en Ginecoobstetricia No.4
“Luis Castelazo Ayala”
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Sebastián Carranza Lira
Jefe de la División de Investigación en Salud
Asesor de tesis
Unidad Médica de Alta Especialidad en Ginecoobstetricia No.4
“Luis Castelazo Ayala”
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dedicatoria

A mis padres, agradezco infinitamente su amor, su dedicación y sus consejos que han sido indispensables en mi formación y mi vida.

A mis hermanos, que han sido mis compañeros y amigos de toda la vida. Gracias por tanto amor y apoyo.

A mi asesor Dr. Sebastián Carranza Lira por la oportunidad que me dio y por colaborar conmigo en la realización de este trabajo.

INDICE

Resumen.....	5
Introducción	6
Planteamiento del problema	9
Objetivos	10
Justificación	11
Material y métodos	14
Análisis estadístico	15
Resultados	16
Discusión.....	19
Tablas	20
Bibliografía.....	21
Anexos.....	22

Resumen

Objetivo: Determinar la frecuencia de trastornos menstruales en residentes de Ginecología y Obstetricia en la Unidad Médica de Alta Especialidad en Ginecoobstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”

Material y Métodos: Se estudió a todas las residentes del ciclo lectivo 2015-2016, investigando sobre las características del ciclo menstrual como periodicidad, duración y cantidad en el momento actual. Se utilizó estadística no paramétrica U de Mann Whitney, prueba de Wilcoxon, Chi cuadrada y análisis de correlación de Spearman.

Resultados: Se estudiaron un total de 61 residentes, 18 residentes de 2º grado, 21 de 3º y 22 de 4º. En todas ellas se investigaron las características menstruales que tuvieron desde el 1º al 4º año. El índice de masa corporal fue significativamente mayor en las de 4º grado al compararlas con las de 2º. El índice cintura cadera (ICC) fue significativamente menor en las de 3º al compararlas con las de cuarto. Al comparar la periodicidad, duración y volumen total en el año lectivo actual entre los distintos grados, sólo la duración fue mayor en las de 2º año al compararlas con las de 3º ($p < 0.027$) y 4º año ($p < 0.026$) y el volumen total fue mayor en las de 2º al compararlas con las de 3º ($p < 0.014$). En el análisis de correlación se encontró en las de 2º grado que el ICC correlacionó negativamente con la duración del sangrado ($\rho -0.483$, $p < 0.049$). En las de 3er grado el ICC correlacionó positivamente con la duración ($\rho 0.544$, $p < 0.024$) y con el volumen total ($\rho 0.553$, $p < 0.021$). En las de 4º grado no hubo correlación alguna.

Conclusión: En el 2º y 3er año de la residencia se deberá tener una vigilancia mayor sobre la distribución de la grasa, ya que al parecer influye sobre las características del ciclo.

Palabras Clave: trastornos menstruales, residentes ginecoobstetricia, índice de masa corporal, índice cintura cadera.

Introducción

La residencia médica es la etapa de preparación del médico en la cual se busca la especialización en una de las diferentes áreas de la medicina. Durante el desarrollo de las residencias médicas se han encontrado niveles de estrés superiores a los de la población en general (1) y se ha identificado que es causa de alteraciones en la menstruación como consecuencia de la disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-ovario (H-H-O). Asimismo durante este periodo los trastornos en la alimentación y las modificaciones en el peso influyen en estas alteraciones (2).

El ciclo menstrual normal representa la interacción del eje H-H-O con el endometrio. En ausencia de embarazo, el ciclo menstrual finaliza con la presencia del sangrado menstrual y el primer día de sangrado se considera como el inicio del nuevo ciclo (3). A la menstruación se le estudia: periodicidad, cantidad y duración. La periodicidad corresponde a la repetición regular de la menstruación cada 28 a 30 días en promedio, con un mínimo de 21 días y máximo de 35 días. Cuando el sangrado se adelanta cinco días a la fecha esperada se conoce como ciclos cortos o proiomenorrea. Por el contrario cuando el sangrado se retrasa 5 días a la fecha esperada se conoce como ciclos largos u opsomenorrea. La periodicidad promedio de las menstruaciones es de 28 días, pero se produce un aumento en los intervalos intermenstruales en los dos extremos de la vida reproductiva de la mujer. Estos intervalos menstruales prolongados se asocian a ciclos anovulatorios durante la adolescencia y la transición menopaúsica como consecuencia de la secreción irregular del estradiol y las gonadotropinas.

La duración corresponde a los días que duran las pérdidas sanguíneas menstruales, que en promedio son de 2 a 7 días. Un periodo prolongado o polimenorrea es periodo que dura más de 8 días, y oligomenorrea aquel con una duración menor de 2 días. La amenorrea se considera como la ausencia de menstruación durante 90 días o más. La cantidad corresponde a la sangre eliminada durante la menstruación, la cual es en promedio de 5 a

80 ml. Cuando se presenta una mayor cantidad se conoce como hipermenorrea, y cuando se presenta una menor cantidad se denomina hipomenorrea (4-6).

Los estudios han informado que en aproximadamente el 80% de las mujeres la periodicidad del ciclo va de 24 a 30 días, con una mediana de 27 y el 89% tienen una variación de 6 días y el 65% solo de 3 días. La mediana de la duración de los ciclos va de 2 a 9 días y la cantidad de 45 a 83 ml. y según un estudio que se realizó en México la mediana fue de 35.1 ml (7).

La amenorrea hipotalámica funcional es una patología compleja provocada generalmente por el estrés psicológico o por alteraciones psicógenas como la depresión u otras entidades como la anorexia nerviosa y bulimia, así como la excesiva actividad física. Este término indica un origen no orgánico por lo que se trata de un trastorno reversible. Se ha reconocido cada vez más al estrés psicógeno como causa de disfunción hipotalámica, es necesario considerar la amenorrea secundaria a estrés psicológico después de haber descartado enfermedad orgánica (8). Este trastorno es consecuencia de la disminución de la secreción pulsátil de hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH). La identificación y caracterización de los patrones pulsátiles de la secreción de hormona luteinizante (LH), que reflejan la actividad secretora episódica de la GnRH hipotalámica, han revelado una variedad de anormalidades. En general la frecuencia y la amplitud de los pulsos están disminuidas. Es muy probable que el espectro de estas anormalidades refleje un continuo fisiopatológico con actividad cambiante de la GnRH hipotalámica a lo largo del tiempo. En los casos severos cuando hay muy pocos pulsos de LH presentes, la actividad ovárica prácticamente se detiene, lo cual se refleja en la marcada reducción de las concentraciones de estradiol, androstenediona y testosterona. Por lo tanto las funciones de todo el sistema H-H-O, retornan al estado prepuberal. En contraste las pacientes con amplitud moderada de los pulsos de LH pero una significativa disminución en su número tienen una concentración adecuada de estradiol y concentraciones normales de andrógenos, por lo

que pueden producirse menstruaciones espontáneas en algunos casos. La disfunción H-H-O en la amenorrea psicógena refleja la actividad desordenada del generador de pulsos de GnRH (9).

Los sucesos provocados por las situaciones estresantes físicas, psicobiológicas y psicosociales activan el sistema nervioso simpático y la liberación hipofisaria de las hormonas del estrés (Prolactina, hormona del crecimiento y hormona adenocorticotropa o ACTH). La respuesta del eje ACTH-suprarrenal con la secreción de glucocorticoides y catecolaminas, constituye la respuesta neuroendocrina más importante al estrés. Esta respuesta de activación central resulta de la liberación de la hormona liberadora de corticotrofina (CRH) por el sistema neuronal del núcleo paraventricular.

Se ha demostrado que la CRH altera el eje reproductor por reducción en las concentraciones de LH que atenúan la frecuencia de la secreción pulsátil de GnRH lo cual provoca la rápida supresión de la actividad electrofisiológica del generador de pulsos de GnRH (10).

En el estudio de la relación entre el estrés y el aumento de peso, así como del desarrollo de problemas mentales como ansiedad y depresión, se encontró que estas entidades se pueden asociar con alteraciones alimenticias, manifestándose con la alteración en la curva ponderal, ya sea con ganancia o pérdida de peso, lo cual puede repercutir en el ciclo menstrual (11).

Schliep y colaboradores, realizaron un estudio de cohorte para determinar si realmente el estrés incidía en la función ovárica y las concentraciones hormonales, encontrando que las mujeres con nivel alto diario de estrés tenían concentraciones en suero bajas de estradiol, estradiol libre y LH, así como, concentraciones elevadas de hormona estimulante del folículo (12). Es importante mencionar que las mujeres con amenorrea secundaria de origen hipotalámico, frecuentemente recobran los ciclos menstruales regulares, al retirar el factor causal (13).

Planteamiento del problema

¿Cuáles serán las alteraciones del ciclo menstrual en las residentes de los distintos grados de ginecología y obstetricia?

¿El índice de masa corporal tendrá relación con el patrón menstrual de las residentes de ginecología y obstetricia?

Objetivos

- Determinar la frecuencia de trastornos menstruales en residentes de Ginecología y Obstetricia en la Unidad Médica de Alta Especialidad en Ginecoobstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”.
- Determinar si existen diferencias entre el grado de la residencia y la presencia de trastornos menstruales
- Determinar si el índice de masa corporal se relaciona con aumento en la frecuencia de trastornos menstruales

Justificación

Las alteraciones en el eje H-H-O secundarias a estrés, ocasionan alteraciones menstruales, lo mismo que las modificaciones del índice de masa corporal, ambas circunstancias son comunes en las residentes de ginecología y obstetricia. Es importante conocer la frecuencia de los trastornos menstruales en las residentes para desarrollar estrategias que ayuden a disminuirlos.

Tipo de estudio

Transversal, observacional, prolectivo y comparativo.

Universo de trabajo

Médicos residentes de la especialidad de Ginecología y Obstetricia de segundo, tercero y cuarto año de la Unidad Médica de Alta especialidad en Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala".

Determinación estadística del tamaño de la muestra

Se estudió a todas las residentes de ginecología y obstetricia de la UMAE del ciclo lectivo 2015-2016.

Especificación de las variables

Dependientes:

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION
Periodicidad menstrual	Repetición regular del ciclo menstrual Normal: 21 a 35 días	Cuantitativa	Discreta/días
Cantidad de menstruación	Volumen sanguíneo eliminado durante la menstruación Normal: 5-80 ml	Cuantitativa	Discreta/ml Toallas por día Medida en toallas
Duración de la menstruación	Días de sangrado menstrual Normal: 2-7 días	Cuantitativa	Discreta/días

VARIABLES INDEPENDIENTES:

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION
Peso corporal	Medida del efecto de la fuerza de la gravedad en una persona.	Cuantitativa	Continua/ Kilogramos
Talla	Medida del cuerpo considerada verticalmente desde su base hasta su punto más elevado	Cuantitativa	cm
Índice de masa corporal	El índice de masa corporal (IMC) es la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m ²).	Cuantitativa	Continua/kg/m ²
Perímetro de la cintura	Circunferencia a nivel de la cicatriz umbilical	Cuantitativa	cm
Perímetro de la cadera	Circunferencia a nivel de los trocánteres	Cuantitativa	cm
Índice cintura cadera	El ICC es la relación del perímetro de la cintura entre el perímetro de la cadera.	Cuantitativa	Continua

Material y métodos

Se estudiaron todas las médicas residentes de Ginecología y Obstetricia del ciclo lectivo 2015-2016 del 2º, 3º y 4º año de Ginecología y Obstetricia de la Unidad Médica de Alta Especialidad en Ginecoobstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala".

Se investigó edad (años), grado de residencia, antecedentes obstétricos, peso (kg), talla (m), índice de masa corporal (IMC, peso/ talla²), perímetro de la cintura (cm), perímetro de la cadera (cm), índice cintura cadera (ICC, perímetro de la cintura /perímetro de la cadera), uso de medicamentos y de método anticonceptivo.

A cada una de las residentes se le solicitó especificar como había sido su ciclo menstrual durante los grados previos y en el actual de la residencia y si habían presentado alteraciones menstruales. Se interrogó el uso de método anticonceptivo hormonal, y en caso afirmativo los datos correspondientes a ese grado no fueron considerados. Los datos evaluados fueron periodicidad, duración y cantidad. Se consideró periodicidad normal a los ciclos con duración de 21 a 35 días. La duración normal del periodo menstrual se consideró entre 2 y 7 días. La cantidad normal de 5-80 ml (el volumen de la pérdida se calculó aproximadamente según el tipo de toalla utilizado, 10 mililitros para la de flujo abundante, siete mililitros para la de flujo regular y cinco mililitros para la de flujo ligero. Se multiplicó el número de toallas por día por el tipo de toalla, se sumaron los resultados de todos los días y se obtuvo el volumen total por ciclo).

El índice de masa corporal (IMC) se consideró normal de 20-25, sobrepeso se consideró cuando el IMC > 25 a 30. Se consideró distribución la grasa corporal en el segmento inferior cuando el ICC fue \leq a 0.85 y superior cuando > 0.85.

Análisis estadístico

Los datos obtenidos del estudio fueron almacenados en una hoja de cálculo electrónica. El análisis estadístico se efectuó mediante el paquete informático para ciencias sociales SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 20 para sistema operativo Windows.

Las diferencias entre los distintos grados se realizó mediante la prueba de U de Mann Whitney y las diferencias entre cada grado a lo largo del tiempo se realizó por medio de la prueba de Wilcoxon. Las comparaciones entre los grados en el ciclo lectivo actual se realizó con Chi cuadrada. Para el análisis de correlación se utilizó la prueba de Spearman.

Aspectos éticos

El proyecto fue aceptado por el Comité local de investigación y ética en investigación con el No. de registro R 2015-3606-24 (Anexo 2). Todas las residentes dieron su consentimiento para participar y firmaron la hoja de consentimiento informado (Anexo 3).

Resultados

Se estudiaron un total de 61 residentes, 18 residentes de 2º grado, 21 de 3º y 22 de 4º. En todas ellas se investigaron las características menstruales que tuvieron desde el 1er año. En las residentes de 2º grado, el 38.9% respondió que en el 1er año tuvo ciclos menstruales normales. La periodicidad en el 50% fue normal en 5.6% fue < 21 días y en 44.4% > 35 días. La duración fue normal en el 83.4% y en 16.6% > 7 días. Ninguna residente de 2º grado tuvo ciclos con duración < 2 días durante el 1er año. El volumen total fue descrito como normal por 16.7% y > 80 ml 83.7%.

En este mismo grupo durante el 2º año, el 77.8% presentó ciclos normales. Con respecto a la periodicidad el 82.4% la describió como normal y 17.6% > 35 días. El 94% respondió que la duración era normal y el 5.9% > 7 días. El volumen total fue normal en 5.9% y > 80 ml en 94.1%.

En las residentes de 3er grado, el 61.9% tuvo ciclos menstruales normales durante el 1er año, la periodicidad fue normal en 58%, 5.3% tuvieron ciclos < 21 días y 36.7% ciclos > 35 días. La duración fue descrita como normal en 94.8% y > 7 días en 5.2%. El volumen total fue normal en 31.6% y > 80 ml en 68.4%. Las residentes del tercer año durante el 2º año tuvieron ciclos normales en 47.6%. La periodicidad fue normal en 42.1% y > 35 días en 57.9%. El 100% describió duración normal, el volumen total fue normal en el 31.6% y > 80 ml en 68.4%. Durante el 3er año el 71.4% presentó ciclos normales. La periodicidad fue referida como normal en 82.4% y en 17.6% >35 días. El 100% tuvo ciclos con duración normal. El volumen total fue normal en 53% y > 80 ml en el 47 %.

En las residentes de 4º grado 59.1% tuvo ciclos normales durante el R1, 57.9% con periodicidad normal y 42.1% > 35 días. La duración fue normal en el 100%. El volumen total fue normal en el 37% y > 80 ml en 63.0%

Durante el 2º año el 45.5% tuvo ciclos normales, con periodicidad normal en 40% y 60% > 35 días. La duración fue normal en el 100% y el volumen total fue normal en 45% y > 80 ml en 55%.

Durante el 3er año 95.5% tuvo ciclos normales, la periodicidad fue normal en el 100%, la duración fue normal en el 100%. El volumen total fue normal en 6.0% y 94% refirió un volumen total > 80 ml.

En el 4º año 77.3% tuvo ciclos normales, con periodicidad normal 80% y 20% > 35 días. El 100% tuvo duración normal y 26.5% tuvo volumen total normal y 73.5% > 80 ml.

En el grupo sin dividir la periodicidad en el 1er año fue mayor que en el 3er año, y la periodicidad del 2º año fue mayor que la del 3er año.

La duración en el 1er año fue mayor que en el 2º año y el volumen fue mayor en el 3er año que en el 4º año.

Al comparar los grupos entre si se encontró que la edad fue significativamente mayor en las residentes de 4º año al compararlas con las de 3º y 2º año. El IMC fue significativamente mayor en las de 4º año al compararlas con las de 2º. El ICC fue significativamente menor en las de 3º al compararlas con las de cuarto.

En el 1er año de la residencia el volumen total fue significativamente mayor en las de 2º al compararlas con las de cuarto. (Tabla 1)

La periodicidad durante el 2º año de la especialidad fue significativamente mayor en las de 4º grado que en las del 2º grado. La duración durante el 2º año fue significativamente menor en las de 4º grado que en las de 3º y 2º grados. El volumen durante el 2º año fue significativamente menor en las de 4º grado que en las de 2º grado.

La duración durante el 3er año de la especialidad fue menor en las residentes del 3er grado que en las de 4º grado.

Al comparar la periodicidad, duración y volumen total en el año lectivo actual entre los distintos grados, sólo la duración fue mayor en las 2º grado al comparar con las de 3er

grado ($p < 0.027$) y 4º grado ($p < 0.026$) y el volumen total fue mayor en las 2º grado al comparar con las de 3er grado ($p < 0.014$).

En el análisis de correlación se encontró en las de 2º grado que el ICC correlacionó negativamente con la duración del sangrado ($\rho -0.483$, $p < 0.049$).

En las de 3er grado el ICC correlacionó positivamente con la duración ($\rho 0.544$, $p < 0.024$) y con el volumen total ($\rho 0.553$, $p < 0.021$). En las de 4º grado no hubo correlación alguna.

Discusión

Este estudio evaluó los ciclos menstruales en residentes de ginecología y obstetricia de diversos grados. Para este se recurrió al método del recordatorio, encontrando que durante el 1er año la periodicidad reportada estuvo entre 30 y 35 días. Mientras que durante el 2º año las residentes de 3º y 4º grado reportaron que se incrementó. Las residentes de 3º y 4º grado reportaron periodicidad normal en el 3er año y las de 4º grado durante el 4º año.

La duración en todos los grados y durante todos los años estuvo dentro de la normalidad.

El volumen total reportado por todos los grados y durante todos los años de residencia fue mayor a 80 ml, siendo mayor en las residentes de 2º grado durante el 1º y 2º años.

No hubo correlación del IMC con la volumen total, el ICC correlacionó negativamente con la duración del sangrado en las residentes de 2º grado, y en las de 3er grado el ICC correlacionó positivamente con la duración y el volumen total. En las de 4º grado no hubo correlación alguna.

Al comparar la periodicidad, duración y volumen total en el año lectivo actual entre los distintos grados, sólo la duración fue mayor en las de 2º grado al comparar con las de 3º y 4º grados y el volumen total fue mayor en las de 2º grado al comparar con las de 3er grado.

Dado que no conocemos estudios de este tipo realizados por otros grupos, no es posible contrastar estos resultados. Sin embargo, durante el 2º año y 3er año se deberá tener una vigilancia mayor sobre la distribución de la grasa, ya que al parecer influye sobre las características del ciclo.

Tabla 1. Datos generales periodicidad, duración y volumen menstrual en residentes de 2º, 3º y 4º grado

Variables	Generales	R2	R3	R4
Edad	28 (25-32)	27 (25-29) ^{a,b}	28 (26-29) ^{a,g}	29 (27-32) ^{b,g}
IMC	23.10 (16.95-34.92)	22.56 (16.95-25.77) ^c	23.38 (19.28-34.92)	23.77 (19.53-31.21) ^c
ICC	0.80 (0.61-0.93)	0.80 (0.61-0.90)	0.82 (0.65-0.93) ^f	0.76 (0.63-0.85) ^f
R1 periodicidad	33.50 (20-180) ^A	35 (20-90)	30 (20-180)	35 (28-120)
R1 duración	5 (3-12) ^B	5 (3-12)	5 (3-12)	4 (3-7)
R1 volumen total	108.50 (30-360)	154 (42-300) ^d	112 (56-360)	84 (30-200) ^d
R2 periodicidad	34.50 (27-120) ^C	30 (28-60) ^e	40 (28-120)	52.50 (27-120) ^e
R2 duración	4 (2-8) ^B	5 (3-8) ^e	5 (3-7) ^h	3 (2-7) ^{e,h}
R2 volumen total	105 (20-320)	150 (63-320) ^f	105 (30-210)	84 (20-200) ^f
R3 periodicidad	30 (28-90) ^{A,C}	-	30 (28-90)	30 (28-35)
R3 duración	4 (3-7)	-	4 (3-7)	4.50 (3-7)
R3 volumen total	112 (30-280) ^D	-	70 (30-196)	112 (63-280)
R4 periodicidad	30 (28-90)	-	-	30 (28-90)
R4 duración	4 (3-7)	-	-	4 (3-7)
R4 volumen total	105 (30-210) ^D	-	-	105 (30-210)

a) 0.011, b) 0.000, c) 0.055, d) 0.028, e) 0.029, f) 0.002, g) 0.001, h) 0.040

A) 0.016, B) 0.059, C) 0.000, D) 0.028

Bibliografía

- 1) Luthy C, Perrier A, Perrin E, Cedraschi C, Allaz AF. Exploring the major difficulties perceived by residents in training: a pilot study. *Swiss Med Wkly* 2004;134(41-42):612-7.
- 2) Luppino F, Van Reedt Dortland A, Wardenaar K, Bouvy P, Giltay E, Zitman F, et.al. Symptom dimensions of depression and anxiety and the metabolic syndrome. *Psychosom Med* 2011;73(3):257-64.
- 3) Carranza Lira S. Fisiología Ovárica y endometrial (ciclo menstrual). En: *Introducción a la Endocrinología Ginecológica*. Mexico: Trillas; 2011. pp. 17-28.
- 4) Berumen Enciso F, Pavia Crespo L, Castillo Acuña J. Clasificación y nomenclatura de las alteraciones menstruales. *Ginecol Obstet Mex* 2007;75(10):641-51.
- 5) Carranza Lira S. Amenorrea y trastornos menstruales. En: *Introducción a la Endocrinología Ginecológica*. México: Trillas; 2011. pp. 63-78.
- 6) Fraser I, Critchley H, Broder M, Munro MG. The FIGO Recommendations on Terminologies and Definitions for Normal and Abnormal Uterine Bleeding. *Semin Reprod Med* 2011;29(5):383-390.
- 7) Carranza Lira S, Flores Hernandez MI, Sandoval Barragan MP, Martinez Chequer JC, Martinez Rodriguez OA. Variabilidad del ciclo menstrual en mujeres mexicanas segun el peso y la distribucion del tejido adiposo. *Ginecol Obstet Mex* 2013;81(6):321-328.
- 8) Gordon CM. Clinical practice: Functional hypothalamic amenorrhea. *N Engl J Med* 2010;363(4):365-71.
- 9) Yen S. Anovulación crónica debida a disfunción del sistema SNC-hipotalámico-hipofisario En: Yen S, Jaffe R, eds *Endocrinología de la reproducción fisiología, fisiopatología y manejo clínico* 3ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1996. pp 677-685.
- 10) Perkins RB, Hall JE, Martin KA. Neuroendocrine abnormalities in hypothalamic amenorrhea: spectrum, stability, and response to neurotransmitter modulation. *J Clin Endocrinol Metab* 1999;84(6):1905-11.
- 11) Marchand A, Beaugard N, Blanc M. Work and non-work stressors, psychological distress and obesity: evidence from a 14 year study on Canadian workers. *BMJ Open* 2015; 5(3):e006285.
- 12) Schliep K, Mumford S, Vladutiu C, Aherens KA, Perkins NJ, Sjaarda LA, et.al. Perceived stress, reproductive hormones, and ovulatory function: a prospective cohort study. *Epidemiology* 2015;26(2):177-84.
- 13) Morimatsu Y, Matsubara S, Watanabe T, Hashimoto Y, Matsuy T, Asada K, et.al. Future recovery of the normal menstrual cycle in adolescent patients with secondary amenorrhea. *J Obstet Gynecol Res* 2009;35(3):545-50.

ANEXO 1. Hoja de captación de datos

Protocolo: Frecuencia de trastornos menstruales en residentes de Ginecología y Obstetricia en la Unidad Médica de Alta Especialidad No. 4 Luis Castelazo Ayala

Conteste por favor los datos que se solicitan.

Nombre: _____
Grado de especialidad: _____
Edad: _____
Gestas: _____ Partos: _____ Cesáreas: _____ Abortos: _____
Peso actual: _____ kilogramos. Talla: _____ metros. IMC: _____ Kg/m²
Cintura: _____ cm. Cadera: _____ cm. ICC: _____
Uso de medicamentos: si _____ no _____ En caso de si, que tipo: _____
Método Anticonceptivo: Hormonal: si _____ no _____ Otro: _____

1er año de residencia

ciclos normales si _____ no _____ Método anticonceptivo si _____ no _____ Cuál _____
Periodicidad:
Duración:
Cantidad (medida en toallas) tipo de toalla por día: número de toalla por día:

2do año de residencia

ciclos normales si _____ no _____ Método anticonceptivo si _____ no _____ Cuál _____
Periodicidad:
Duración:
Cantidad (medida en toallas) tipo de toalla por día: número de toalla por día:

3er año de residencia

ciclos normales si _____ no _____ Método anticonceptivo si _____ no _____ Cuál _____
Periodicidad:
Duración:
Cantidad (medida en toallas) tipo de toalla por día: número de toalla por día:

4to año de residencia

ciclos normales si _____ no _____ Método anticonceptivo si _____ no _____ Cuál _____
Periodicidad:
Duración:
Cantidad (medida en toallas) tipo de toalla por día: número de toalla por día:

Anexo 2. Dictamen del Comité de Investigación



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón".

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3606
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 4 LUIS CASTELAZO AYALA, O.P.-SUR

FECHA: 09/06/2015

M.C. SEBASTIAN CARRANZA LIRA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Frecuencia de trastornos menstruales en residentes de Ginecología y obstetricia en la Unidad Médica de Alta Especialidad en Ginecoobstetricia No. 4

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, 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 **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
N-2015-3606-24

ATENTAMENTE

DR.(A). OSCAR ARTURO MARTINEZ RODRIGUEZ
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3606

IMSS

SEGURO Y SALUD PARA TODOS

Anexo 3. Consentimiento informado



SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: Frecuencia de trastornos menstruales en residentes de Ginecología y obstetricia en la Unidad Médica de Alta Especialidad en Ginecoobstetricia No. 4

Patrocinador externo (si aplica): _____

Lugar y fecha: México DF. Junio 2015.

Número de registro: _____

Justificación y objetivo del estudio: Conocer la frecuencia de los trastornos menstruales que puedan estar relacionadas con estrés en las residentes, para desarrollar estrategias que ayuden a disminuirlo.

Procedimientos: Realización de cuestionario.

Posibles riesgos y molestias: Ninguno.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: Conocer los datos estadísticos del hospital en el cual realizan su residencia.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Conocerán los resultados hasta ser procesados los datos.

Participación o retiro: Voluntario.

Privacidad y confidencialidad: Completa.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): _____

Beneficios al término del estudio: Ninguno

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: Dr. Sebastián Carranza Lira.

Colaboradores: Dra. Francis Arleen Tostado Loaiza.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: CLIEIS UMAE Hospital de Gineco Obstetricia "Luis Castelazo Ayala" Av. Río Magdalena 289, Col. Tizapán San Angel. México, D.F., CP 01090. Teléfono (55) 55506422 extensión 28015.

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013