

Evolución de los signos y síntomas gastrointestinales durante el embarazo y el puerperio

Beatriz Tosal Herrero ^a
 Miguel Richart Martínez ^b
 Ramón Pastor García ^c
 Julio Cabrero García ^d
 Luis Gutiérrez ^e
 Margarita Luque Plaza ^f
 Abilio Reig Ferrer ^g
 María José Cabañero ^h



RESUMEN

En los manuales de obstetricia se encuentran numerosos signos y síntomas gastrointestinales asociados con el embarazo normal que aparecen en determinados momentos del mismo. Los porcentajes de mujeres que los presentan no son registrados en estos manuales y, cuando lo hacen, las cifras son muy variables de uno a otro. En las revisiones de la bibliografía, los signos o síntomas no se toman en conjunto, sino que los trabajos suelen referirse a las náuseas y a los vómitos principalmente. Por ello, el objetivo de este estudio es describir el comportamiento de los signos y síntomas gastrointestinales más frecuentes a lo largo del embarazo y en el puerperio mediano.

Material y métodos: 963 mujeres embarazadas, elegidas de modo accidental, entrevistadas entre las 8 y 12 semanas de gestación (n = 198), entre las 18 y 22 (n = 255), entre las 37 y 42 (n = 292) y dos semanas después del parto (n = 218) y procedentes de centros de salud de la ciudad de Esmeraldas (Ecuador). El cuestionario, contestado de forma voluntaria, contenía un listado sobre los signos y síntomas gastrointestinales más frecuentes durante el embarazo, y se preguntaba sobre la presencia o no de los mismos en las dos semanas anteriores al momento de la entrevista.

Resultados: El porcentaje de náuseas y vómitos, aunque más elevado en el primer trimestre, se mantiene alrededor del 35-40% en el tercer trimestre de gestación. La pirosis se presenta en un 40,4% de las gestantes ya en el primer trimestre. El estreñimiento se mantiene constante a lo largo de todo el embarazo. La prevalencia de hemorroides es muy baja durante la gestación (2,3 %).

Conclusiones: La descripción de la evolución de los signos y síntomas del embarazo descrita en los manuales de obstetricia no se corresponde con datos obtenidos en este estudio. Algunos de los síntomas clásicos atribuidos a la gestación aparecen en proporciones muy bajas en la población estudiada.

Palabras clave Embarazo.
 Signos y síntomas. Puerperio.

Cuando se hace una revisión de la bibliografía sobre los signos y síntomas gastrointestinales asociados con el embarazo normal se observa que en los manuales de obstetricia, se

^a Diplomada Universitaria en enfermería. Especialista obstétrica ginecológica. Servicio de obstetricia y ginecología. Hospital Universitario Sant Joan (Alicante). Programa de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica de Ecuador con sede en Esmeraldas.

^b Licenciado en psicología. Departamento de Enfermería Universidad de Alicante. Programa de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica de Ecuador con sede en Esmeraldas.

^c Diplomado Universitario en enfermería. Especialista obstétrica ginecológica. Servicio de obstetricia y ginecología Hospital Universitario Sant Joan (Alicante).

^d Licenciado en psicología. Departamento de Enfermería Universidad de Alicante.

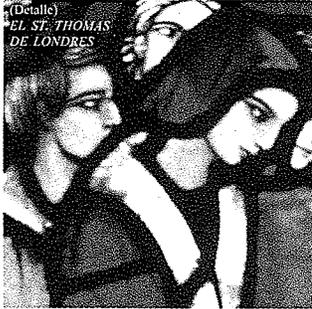
^e Diplomado Universitario en enfermería. Especialista obstétrica ginecológica. Centro de Salud de Santomera (Murcia).

^f Diplomada Universitaria en enfermería. Especialista obstétrica ginecológica. Centro de Salud de Archena (Murcia).

^g Licenciado en psicología. Departamento de Psicología de la Salud Universidad de Alicante.

^h Diplomada Universitaria en enfermería. Colaboradora Departamento de Enfermería Universidad de Alicante.

Gastrointestinal signs and symptoms evolution during pregnancy and puerperium



Beatriz Tosal Herrero ^a
 Miguel Richart Martínez ^b
 Ramón Pastor García ^c
 Julio Cabrero García ^d
 Luis Gutiérrez ^e
 Margarita Luque Plaza ^f
 Abilio Reig Ferrer ^g
 María José Cabañero ^h

SUMMARY

describen, se muestra su etiología y se señalan los momentos de más frecuente aparición.¹⁻⁴ En cambio, no aparecen registrados los datos de prevalencia y, cuando lo hacen, las cifras son muy variables de uno a otro.

La mayoría de los estudios suelen referirse a las náuseas y a los vómitos principalmente.⁵⁻¹⁰ Estos síntomas son los más estudiados por su impacto laboral o social y porque son susceptibles de tratamiento; por lo que en la mayoría de los trabajos se escogen poblaciones que ya los presentan.^{6,7,10-13}

También es frecuente que algunos de los síntomas se estudien sólo en un momento de la gestación o durante el parto; mientras que otros, como la sialorrea o el estreñimiento, casi no aparecen en la bibliografía.^{7,14} En muchos casos, dichos trabajos no son realizados por especialistas en obstetricia.⁵⁻¹⁰

Por esta asimetría en el estudio de los diferentes signos y síntomas, de algunos se conocen, con

Numerous signs and gastrointestinal symptoms associated with normal pregnancy are cited in obstetrics manuals as appearing at certain moments. The percentage of women that present them is not shown in these manuals and, when they are, the figures are variable. In a review of the literature, the signs and symptoms are not explained as part of the whole, but rather the works refer mostly to nausea and vomiting. The objective of our study is to describe the evolution of signs and more frequent gastrointestinal symptoms throughout the pregnancy and in the immediate postpartum.

Methods: Subjects: 963 pregnant women, chosen randomly, interviewees between 8 and 12 weeks of gestation (n = 198), among 18 - 22 weeks (n = 255), among 37 - 42 (n = 292) and two weeks after childbirth (n = 218) and coming from health centers of the city of Emeraldas, Ecuador. The voluntary questionnaire contained a listing of the signs and more frequent gastrointestinal symptoms during pregnancy, and asked the presence or not of these symptoms in the two weeks previous to the moment of the interview.

Results: The percentage of nausea and vomiting, although higher in the first trimester, stays around 35-40% in the third trimester. Heartburn is already manifested in 40,4% of the pregnant women in the first trimester. Constipation stays constant throughout the whole pregnancy. The prevalence of haemorrhoids is very low during the gestation (2,3%).

Conclusions: The description of the evolution of the signs and symptoms of pregnancy described in obstetrics manuals do not match with our data. Some of the classic symptoms attributed to pregnancy appear in very low proportions in our study population.

Key words *Pregnancy.*
Signs and symptoms. Puerperium.

bastante precisión, su prevalencia y distribución a lo largo del embarazo; mientras que otros son conocidos sólo a través de vagas referencias expuestas en los manuales clásicos de obstetricia.

Por tanto, el objetivo es conocer la distribución de los signos y síntomas gastrointestinales más frecuentes a lo largo del embarazo y en el puerperio.

Material y Métodos

El estudio, de tipo descriptivo, se realizó mediante una encuesta aplicada a mujeres en embarazo y puerperio, residentes en la ciudad de Esmeraldas y en aldeas de su área metropolitana, en Ecuador.

La muestra estaba compuesta por 963 mujeres elegidas de modo aleatorio, entrevistadas entre las 8 y 12 semanas de gestación (n = 198), 18 y 22 (n = 255), 37 y 42 (n = 292) y dos semanas después del parto (n = 218).

El cuestionario, llenado en forma voluntaria y mediante entrevista, fue realizado expresamente para el estudio. Contenía un listado sobre los signos y síntomas gastrointestinales más frecuentes durante el embarazo; se preguntaba sobre la presencia o no de los mismos en las dos semanas anteriores al momento de la entrevista. Dicho cuestionario, empleado con anterioridad para un estudio similar con una población española, fue adaptado en su contenido para adecuar los nombres con que se denominaban de forma coloquial algunos de los signos y síntomas. Los síntomas que se contemplaron fueron: náuseas, vómitos, sialorrea (en el cuestionario salivación excesiva), pirosis (en el cuestionario ardor de estómago), digestión lenta y sensación de plenitud (en el cuestionario sensación de llenura) y estreñimiento. También se incluyeron las hemorroides porque, aunque son un signo vascular, se relacionan frecuentemente con el estreñimiento.

Los datos fueron recogidos en los dispensarios de salud de la ciudad entre noviembre de 1998 y marzo de 1999 por diez estudiantes del último año de enfermería, que recibieron cuatro sesiones de entrenamiento por parte de una de las autoras, colaborando en el proceso de adaptación del cuestionario y efectuando una prueba piloto con tres mujeres cada una.

Etapa de gestación		Número de gestaciones					Total
		1	2	3	4	5 o más	
Primer trimestre	N	55	48	37	21	35	196
	%	28,1	24,5	18,9	10,7	17,9	100
Segundo trimestre	n	71	63	44	28	46	252
	%	28,2	25,0	17,5	11,1	18,3	100
Tercer trimestre	n	78	65	62	26	61	292
	%	26,7	22,3	21,2	8,9	20,9	100
Puerperio	n	54	65	37	20	37	213
	%	25,4	30,5	17,4	9,4	17,4	100

Tabla 1. Número de gestaciones en los diferentes momentos de medida

Como se observa en la tabla 1, para una cuarta parte de las mujeres, el embarazo actual era el primero y para otra cuarta parte el segundo; el 50% restante tenía dos o más embarazos previos.

Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 8,0, obteniendo distribuciones de frecuencias y porcentajes para cada uno de los signos estudiados.

Resultados

La edad de las mujeres osciló entre 14 y 48 años, con una media de 25,22 años y una desviación típica de $\pm 6,24$ años. El 31,3% se consideraron gestantes de riesgo según los factores de riesgo de la SEGO.

Como se observa en la tabla 1, para una cuarta parte de las mujeres, el embarazo actual era el primero y para otra cuarta parte el segundo; el 50% restante tenía dos o más embarazos previos.

En cuanto a los datos sociodemográficos, el 59,7% de las mujeres eran mestizas, el 35,4% de raza negra y el 2,9% pertenecía a la raza de los indios Chachi. En el 68,2% de los casos, las mujeres eran de la ciudad de Esmeraldas; el resto procedían de los pueblos y aldeas adscritas a la misma.

Sobre el estado civil, 59,2% de las mujeres encuestadas mantenía una relación estable, 23,6% estaban casadas y 9,4% eran solteras. El porcentaje de separadas y viudas fue del 3,9 y 1,2%, respectivamente.

El 93,3% de las mujeres tenía estudios: el 29,4% primarios, el 50% secundarios y un 13,3% superiores.

En cuanto a la ocupación, el 70% de las mujeres trabajaban en su casa sin retribución. El resto trabajaba en comercios, instituciones públicas o como empleadas domésticas en porcentajes similares que estaban en torno al 8%.

La frecuencia y evolución a lo largo del embarazo y puerperio de las náuseas, vómitos y sialorrea aparecen en la figura 1. Como puede observarse, los tres tienen su momento de máxima intensidad durante el primer trimestre, descendiendo a lo largo del embarazo hasta el puerperio en el que se acentúa el descenso. Interesa destacar el hecho de que tanto las náuseas como los vómitos se presentan en un 40% de las gestantes durante el segundo y tercer trimestres.

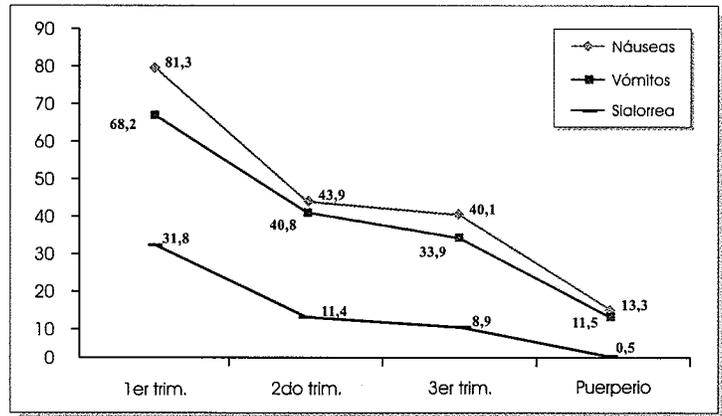


Figura 1. Evolución de las náuseas, vómitos y sialorrea

La pirosis, el enlentecimiento de las digestiones y la sensación de plenitud tras las comidas (plétora) se muestran en la figura 2; todos disminuyen a lo largo de la gestación y puerperio.

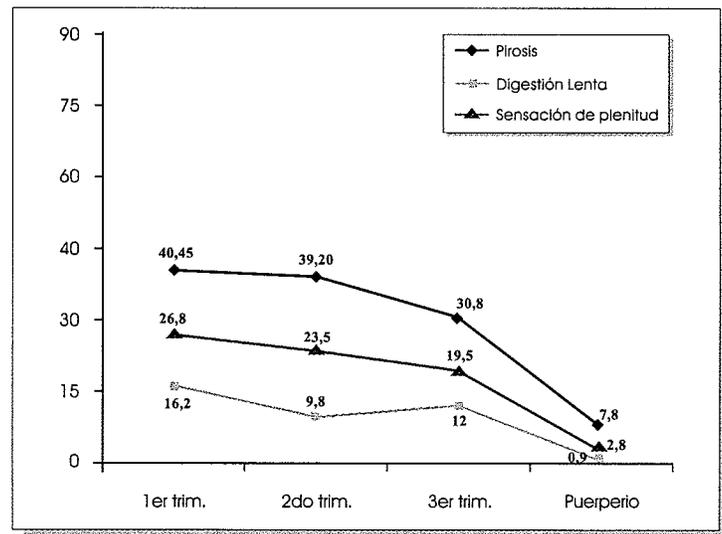


Figura 2. Evolución de la pirosis y la lentitud de la digestión

La frecuencia del estreñimiento se mantiene constante a lo largo de toda la gestación, en torno al 20%, y disminuye durante el puerperio hasta un 10%.

Por último, puede observarse en la figura 3 cómo la prevalencia de las hemorroides es mínima durante la gestación y se mantiene constante a lo largo de la misma.

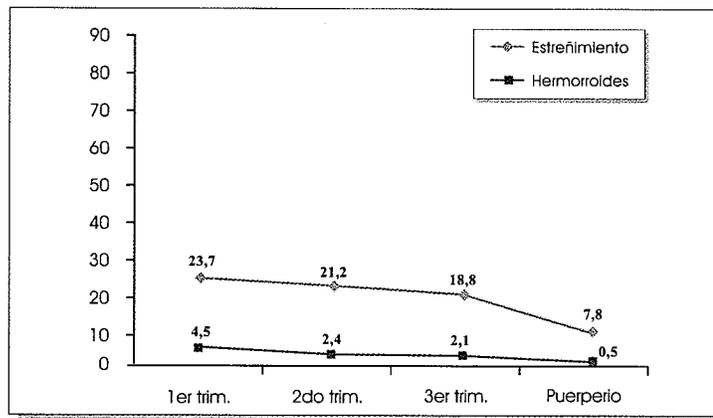


Figura 3. Evolución del estreñimiento y las hemorroides

Discusión

Náuseas y vómitos. Como se ha descrito en el apartado anterior, la frecuencia de las náuseas en el primer trimestre es de un 81,3%; porcentaje que disminuye drásticamente hasta un 40% durante el segundo y tercer trimestres. El porcentaje de los vómitos durante el primer trimestre es de un 68,2%; y también disminuye durante el segundo y tercer trimestres, pero de forma menos marcada, manteniéndose en torno al 40%.

En primer lugar, estos resultados contrastan con la creencia generalizada de que los vómitos y las náuseas durante el embarazo son exclusivos del primer trimestre de gestación.¹⁻⁴ Comparándolos con los obtenidos en otros estudios, son similares respecto al primer trimestre, aunque se encuentran diferencias importantes en el resto de la gestación.

Entre los trabajos centrados en el primer trimestre, Lacroix, en un estudio prospectivo efectuado con 160 mujeres, registró unos porcentajes de náuseas y vómitos del 74 y 37,5%, respectivamente, en el primer trimestre; y, aunque no da porcentajes explícitos, refiere que el 90% de las mujeres no presentan náuseas ni vómitos después de las 22 semanas de gestación.⁶ Este estudio, cuyo objetivo primario no es el conocimiento de la prevalencia sino de la distribución e intensidad de las náuseas y vómitos a lo largo del día, se realizó mediante el registro diario por parte de la mujer del número de veces que aparecía el síntoma y su intensidad; esta metodología puede ser la causa de las diferencias entre los datos a partir del segundo trimestre de gestación, pues la autoobservación por parte de las mujeres puede crearles expectativas y, por otro lado, su realización a lo largo del tiempo puede hacer que las mujeres olviden registrar los datos cuando se han acostumbrado a los síntomas. También es importante destacar que su estudio mostró un aumento significativo de las náuseas y vómitos en las mujeres con un bajo nivel educativo. En el presente estudio casi el 30% de las mujeres no tenían estudios o sólo tenían los primarios; por tanto, esa variable sociodemográfica se correlaciona bien con el número de gestantes que presentan dicho síntoma.

Broussard, en su trabajo de revisión sobre náuseas y vómitos durante la gestación, cita dos estudios;⁵ el primero realizado por Tierson en 1986 con una muestra de 414 mujeres sólo durante el primer trimestre de gestación y en el que encontró una frecuencia de náuseas del 89% y de vómitos del 57%; y otro realizado por *The Collaborative Perinatal Project* entre 1959 y 1966, en el que la frecuencia de vómitos en las gestantes durante el primer trimestre fue del 56%, y en el que también se encontró una relación significativa entre el nivel de estudios y la aparición de dicho síntoma.

Otro estudio realizado durante el primer trimestre de gestación es el de Emelianova que, con una muestra de 193 mujeres, mostró que el 45,1% de las mujeres presentaban náuseas y el 22,3%, vómitos.⁷ El que sus datos sean bastante inferiores a los de este estudio, puede deberse a que sus mujeres fueron captadas cuando llamaban por teléfono al *Programa de Mujeres de Riesgo* de la ciudad de Toronto, al cual suelen acceder mujeres con un mayor nivel educativo, preocupadas por su embarazo y con información sobre ese tipo de centros. En cualquier caso, la muestra parece no representativa de la población de gestantes.

Entre los trabajos que presentan datos sobre toda la gestación, el de Meyer, realizado con una muestra de 1.513 mujeres, mostró unos porcentajes de náuseas del 80% durante el primer trimestre, del 34% durante el segundo y del 27% durante el tercero; siendo el porcentaje de vómitos del 46, 21 y 17%, respectivamente.¹⁴ En este caso, aunque los porcentajes son menores que los de este estudio, se puede observar que la tendencia es similar, con un porcentaje superior al 25% de náuseas en el último trimestre. Todas las mujeres de este estudio eran de raza blanca, por lo cual sus resulta-

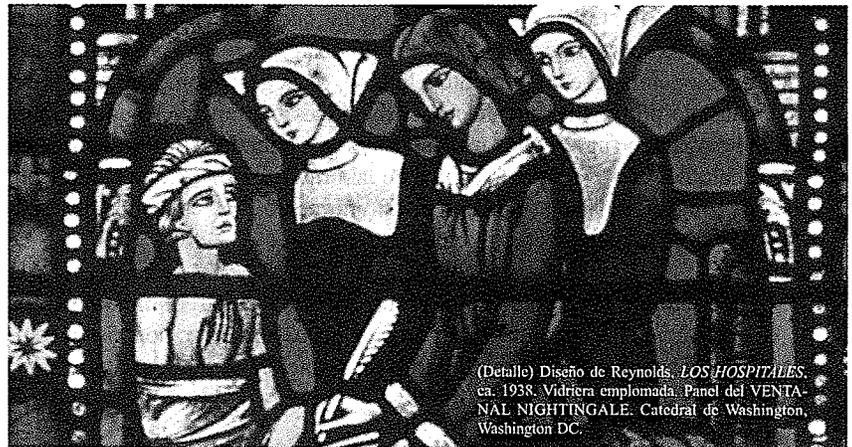
dos pueden ser inferiores, pues como refleja el estudio de Weigel en su análisis multivariante sobre este tema, la raza blanca presenta menos riesgo de manifestar estos síntomas.¹⁵

Por último, otro estudio realizado por Weigel, con una muestra de 1.000 mujeres en una población del Ecuador andino, señala una prevalencia de náuseas y vómitos de un 67%, y confirma el aumento del riesgo de presentar los síntomas en las mujeres con bajo nivel educativo.⁸

Sialorrea. La sialorrea presenta su máxima prevalencia durante el primer trimestre, con un porcentaje del 31,8%; disminuyendo hasta situarse en torno al 10% durante el resto del embarazo. Estos datos coinciden, por un lado, con los expuestos en los manuales de obstetricia. Por otra parte, Mandel, en su estudio sobre la etiología de la sialorrea, muestra que existe un aumento de la salivación en los casos en los que se produce estimulación del esófago por los ácidos gástricos;¹⁶ por tanto, el elevado porcentaje de gestantes que presenta vómitos y pirosis durante el primer trimestre explicaría el aumento de la sialorrea durante ese período.

Pirosis. La pirosis, el síntoma más estudiado, presenta los siguientes porcentajes: 40,45% durante el primer trimestre, 39,20% durante el segundo y 30,8% durante el tercero.

Estos datos contrastan con los expuestos en los manuales de obstetricia, que refieren cómo la pirosis aumenta a lo largo de la gestación;¹⁻⁴ tendencia que también se observa en el estudio de Meyer, en el cual las gestantes con pirosis son el 35% durante el primer trimestre, aumentando a un 69% en el segundo y un 72% en el tercero.¹⁴ También Knudsen, en su estudio con una muestra de 180 mujeres, refiere un ele-



vado número de gestantes con pirosis en el tercer trimestre (60%).¹⁷

Por el contrario, en el estudio realizado por Ho con 35 mujeres de Singapur, la aparición de pirosis se produce en el primer trimestre en el 78,6%, pero disminuye drásticamente en el segundo trimestre (7,2%).⁹ Esta disminución se debe a que la pirosis y la sialorrea se asocian con el reflujo producido por los vómitos, y al disminuir éstos, desaparece la sensación de acidez. Esta afirmación también es válida para explicar los resultados del presente estudio y, aunque el porcentaje durante el primer trimestre es inferior, puede ser producido por dos motivos: el tamaño de la muestra y el hecho de que todas las mujeres utilizadas para el estudio de Ho presentaron náuseas o vómitos durante el primer trimestre de gestación.

Digestión lenta y plétora. La sensación subjetiva de digestión lenta y plétora, referidas en los manuales como síntomas usuales durante el embarazo, en este estudio se mantienen estables a lo largo de la gestación, en torno al 20 y 10%, respectivamente. Ambos síntomas se presentan más durante el primer trimestre, quizá porque en el inicio de la gestación las mujeres están más atentas a los cambios que experimenta su cuerpo y son más sensibles a los signos y síntomas que puedan aparecer, y en algunos casos pueden confundir o asociar unos síntomas gastrointestinales con otros.

Estreñimiento y hemorroides. En los manuales de obstetricia siempre se encuentran referencias a la tendencia creciente del estreñimiento con el progreso de la gestación por la acción de la progesterona y el enlentecimiento del tránsito intestinal; pero se encuentran pocos estudios en los que se muestren datos de prevalencia.

En la revisión efectuada por Eugene se hace mención a dos estudios de los años 70, en los que la prevalencia oscilaba entre el 11 y el 38%.¹⁸ En otro estudio realizado por Marshall con 7.771 púerperas, el 37,5% refirieron haberlo tenido en algún momento del embarazo.¹⁹

El único estudio encontrado con porcentajes referidos a los tres trimestres de gestación es el de Meyer, en el que la evolución del estreñimiento baja del 39% en el primer trimestre al 30% durante el segundo y al 20% durante el tercero.¹⁴

Los datos de este trabajo, al igual que los de Meyer y en contra de los expuestos por los manuales de obstetricia, evidencian una leve disminución del estreñimiento a lo largo de la gestación. Esto podría ser causado por las recomendaciones dietéticas y terapéuticas que durante el embarazo sugieren los profesionales que atienden a las gestantes. En cualquier caso, aunque los datos de laboratorio indican que el aumento de progesterona se asocia con el estreñimiento, los resultados observados en la clínica no corroboran esta relación.

Sobre las hemorroides, asociadas tanto al estreñimiento como a la gestación, se encontró que, como en el caso anterior, no existen estudios sobre su prevalencia durante la gestación, aunque sí abundantes datos sobre su frecuencia durante el puerperio.

De nuevo el único estudio de referencia es el de Meyer, en el que van de un 11% en el primer trimestre a un 14% durante el segundo y un 17% en el tercero.¹⁴

Estos datos difieren de los obtenidos en este estudio, en el cual durante el primer trimestre hay un 4,5%, para descender luego durante el segundo y tercer trimestre en torno al 2%. Aun cuando las hemorroides se relacionan con la paridad, en este caso, no se ha observado dicha relación, pues los grupos de mujeres de los diferentes momentos de medida eran iguales en cuanto a la paridad.¹²

Respecto a los datos del puerperio, se observa en todos los casos una disminución de los síntomas gastrointestinales. No obstante, es interesante observar cómo las náuseas y los vómitos permanecen en un 13,3 y 11,5%, respectivamente, en las dos semanas siguientes al parto.

También hay que destacar que las hemorroides en el puerperio, en contra de los datos expuestos en diferentes estudios, son prácticamente inexistentes en esta muestra. Este porcentaje, del 0,5%, se encuentra en consonancia con los referidos durante toda la gestación.

Antes de finalizar es necesario señalar algunas limitaciones de este estudio. Al ser la muestra de carácter accidental y transversal, aunque el tamaño es elevado, los datos no pueden generalizarse. Por otro lado, y en lo que respecta a las variables sociodemográficas, llama la atención el alto nivel educativo autoinformado por las mujeres estudiadas. Estos datos no coinciden con las cifras oficiales poblacionales referentes al nivel educativo de las mujeres ecuatorianas.²⁰ Según estas fuentes, la tasa de analfabetismo entre las mujeres para todo el país es del 88%. Considerando que la provincia de Esmeraldas, en la que se ha realizado el estudio, es una de las más pobres del país, cabe esperar que la cifra real de mujeres analfabetas esté por encima de la media nacional. Esta discrepancia también podría indicar un acceso selectivo de las mujeres de mayor nivel educativo a los centros públicos de atención sanitaria, recurriendo las mujeres de más bajo nivel a la medicina no oficial o, lo que es más probable, no acudiendo a ningún lugar.

Sobre las hemorroides, asociadas tanto al estreñimiento como a la gestación, se encontró que, como en el caso anterior, no existen estudios sobre su prevalencia durante la gestación, aunque sí abundantes datos sobre su frecuencia durante el puerperio.

CONCLUSIONES

- La prevalencia de náuseas y vómitos en el 2º y 3º trimestres de gestación son claramente superiores a lo referido en los manuales de obstetricia; contrastando también con las creencias generalizadas al respecto.
- La comparación con otros estudios parece confirmar la menor presencia de náuseas y vómitos en las mujeres de raza blanca, y el aumento entre las de bajo nivel cultural.
- La sialorrea, clásicamente menos estudiada, es más frecuente en el primer trimestre y aumenta proporcionalmente con los vómitos y pirosis.
- La pirosis disminuye moderadamente en el 3º trimestre. No se confirma el aumento a lo largo de la gestación que refieren los manuales de obstetricia y la mayor parte de los estudios.
- El estreñimiento disminuye a lo largo de la gestación, quizá por los cuidados o recomendaciones de los profesionales.
- La prevalencia de hemorroides durante la gestación y puerperio es muy inferior a la referida por otros estudios.
- Los signos y síntomas son, en parte, una construcción del individuo determinada por la cultura en la que se desarrolla y, por tanto, la variabilidad en la presentación de los mismos en diferentes países está relacionada con algunas variables socioculturales.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agraden a las estudiantes del Programa de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador con sede en Esmeraldas por su contribución en la recolección de datos del presente estudio ●

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Miguel JR, Sánchez Movellan MM. Cambios fisiológicos y adaptación materna durante el embarazo. En: *Manual de asistencia al embarazo normal*. Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología; Editor Fabre Gonzalez: 1994.
2. Gary F, Mc Donald P. Adaptación materna al embarazo. En: *Williams Obstetricia*. 4ª ed. Ed Másson: Barcelona; 1996.
3. Dickason E, silverman B, schult M. *Enfermería Maternoinfantil*. 1ª ed. Ed. Mosby Doyma Libros: Barcelona; 1996.
4. González J. Modificaciones fisiológicas producidas en el organismo materno por el embarazo. En: *Obstetricia* 4ª ed. Ed. Masón: Barcelona; 1992.
5. Broussard CN, Richter JE. Nausea and vomiting of pregnancy. *Gastroenterol Clin North Am* 1998, 27(1): 123-51.
6. Lacroix R, Eason E, Melzack R. Nausea and vomiting during pregnancy: a prospective study of its frequency, intensity, and patterns of change. *Am J Obstet Gynecol* 2000, 182(4): 931-937.
7. Emelianova S, Mazzotta P, Einarson A, Koren G. Prevalence and severity of nausea and vomiting of pregnancy and effect of vitamin supplementation. *Clin invest Med* 1999, 22(3): 106-110.
8. Weigel MM, Caiza ME, Lascano Y, Barreno G, Mosquera L. Early pregnancy nausea and vomiting in a high-altitude Andean population. *Int J Gynaecol Obstet* 2000, 69(1): 19-21.
9. Ho KY, Kang JY, Viegas OA. Symptomatic gastro-oesophageal reflux in pregnancy: a prospective study among singaporean women. *J Gastroenterol Hepatol* 1998, 13(10): 1.020-1.026.
10. Jewell D, Young G. Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy. *The Cochrane Library* 1999 2: 9.
11. O'brian B, Naber S. Nausea and vomiting during pregnancy: effects on the quality of women's lives. *Birth* 1992; 19: 138-143.
12. Baker D, Taylor H. Inequality in health and health service use for mothers of young children in south west England. *J of Epidemiol and Community Health* 1997; 51: 74-79.
13. Brown S, Lumley J. Maternal health after childbirth: results of an Australian population based survey. *Br J Obstet Gynaecol* 1998, 105(2): 156-161.
14. Meyer L, Peacock J, Martin J, Anderson R. Symptoms and health problems in pregnancy: their association with social factors, smoking, alcohol, caffeine and attitude to pregnancy. *Pediatric and Perinatal Epidemiology* 1994, 8; 145-155.
15. Weigel MM, Weigelrm. The association of reproductive history, demographic factors, and alcohol and tobacco consumption with the risk of developing nausea and vomiting in early pregnancy. *Am J. Epidemiolol* 1998;127:562.
16. Mandel L, Tamari K. Sialorrhea and gastroesophageal reflux. *J. Am. Dent Assoc* 1995; 126 (11): 1.537-1.541.
17. Knusen A, Lebech M, Hansen M. Upper gastrointestinal symptoms in the third trimester of the normal pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1995; 60 (1): 29-33.
18. Eugene S, Bonapace MD, Robert S, Fisher MD. Constipation and diarrhea in pregnancy. *Gastroenterology Clinics of North America* 1998; 27 (1): 197-211.
19. Marshall K, Thompson K, Walsh D, Baxter G. Incidence of urinary incontinence and constipation during pregnancy and postpartum: survey of current findings at the Rotunda Lying in Hospital. *British J of Obstetrics and Gynaecology* 1998; 105: 400-402.
20. Organización Panamericana De La Salud/ Organización Mundial De La Salud. *Indicadores Básicos 1996, Programa de Análisis de Situación de salud, División de salud y desarrollo.*