

ORIGINAL

Cumplimiento y utilidad de las actividades de cribado en control de embarazo

Mancera Romero J¹, Muñoz Cobos F¹, Paniagua Gómez F¹, Fernández Lozano C², Rodríguez Carrión T², Ginel Mendoza L¹.

¹Médico. ²Enfermera. Centro de Salud Ciudad Jardín. Distrito Sanitario Málaga. Málaga.

Objetivos: Determinar el cumplimiento y la proporción de casos positivos susceptibles de intervención en siete actividades de cribado (triple cribado, prueba de O'Sullivan, serología virus hepatitis B, serología *Toxoplasma gondii*, serología virus rubéola, incompatibilidad Rh y exudado *Streptococcus agalactiae*) en las gestantes controladas en un Centro de Salud durante el año 1998.

Diseño: Descriptivo retrospectivo.

Emplazamiento: Atención Primaria. Centro de Salud urbano.

Población: Gestantes con al menos una visita en control de embarazo durante el año 1998: 144.

Intervenciones: Cumplimiento = n° de gestantes con prueba realizada / n° de gestantes total menos excepciones para esa prueba. Resultados positivos = n° gestantes con prueba positiva / n° gestantes con prueba realizada. Se presentan los porcentajes con su intervalo de confianza para alfa 0,05.

Resultados: El cumplimiento fue: 91,58 % en triple cribado, 97,87 % en O'Sullivan, 88,23 % en serología de hepatitis B, 70,45 % en exudado de *Streptococcus agalactiae*, 93,44 % en incompatibilidad Rh, 95,16 % en serología rubéola y 95,96 % en serología de *Toxoplasma gondii*. Los resultados positivos fueron: 4,6 % en triple cribado, 15,21 % en O'Sullivan, 5,3 % en serología de hepatitis B, 27,42 % en exudado de *Streptococcus agalactiae*, 10,5 % en la incompatibilidad Rh, 11,02 % en serología de rubéola y 88,23 % en serología de *Toxoplasma gondii*.

Conclusiones. Se considera mejorable el cumplimiento de las actividades del tercer trimestre (serología hepatitis B y exudado de *Streptococcus agalactiae*). La rentabilidad de las pruebas de cribado es variable.

Palabras claves: Embarazo. Cribado. Cumplimiento.

APPLICATION AND ADVANTAGES OF SCREENING ACTIVITIES IN THE CONTROL OF PREGNANCY

Objectives: To determine the application and proportion of positive cases susceptible to interventions in seven screening activities (triple screening, O'Sullivan test, hepatitis B virus syrology, *Toxoplasma gondii* syrology, rubella virus serology, Rh incompatibility, and *Streptococcus agalactiae* exudation among pregnant women monitored in a Health Center during 1998.

Design: Descriptive retrospective.

Setting: Primary Care. An urban health center.

Population and Sample: Pregnant women who had at least one check-up during 1998: 144.

Interventions: Application = number of pregnant women with a test done/total number of pregnant women minus those excepted from the test. Positive results = number of pregnant women with a positive test/ number of pregnant women with tests done. The percentages are presented with their alfa confidence interval at 0.05.

Results: Their application was: 91,58 % in triple screening, 97,87 % in the O'Sullivan test, 88,23 % in hepatitis B serology, 70,45 % in *Streptococcus agalactiae* exudation 93,44% in Rh incompatibility, 95,16 % rubella serology, and 95,96 % in *Toxoplasma gondii* serology. The positive results were: 4,6 % in triple screening, 15,21 % in the O'Sullivan test, 5,3 % in hepatitis B serology, 27,42 % in *Streptococcus agalactiae* exudation 10,5 % en Rh incompatibility, 11,02 % in rubella serology, and 88,23 % *Toxoplasma gondii* serology.

Conclusions: Application of activities in the third trimester could be improved (hepatitis B serology and *Streptococcus agalactiae* exudation). The benefit of screening tests is variable.

Key words: Pregnancy. Screening. Application.

Correspondencia: José Mancera Romero. Centro de Salud Ciudad Jardín.
Calle Sancho Miranda s/n - 29014 Málaga.
Tfnos: 952 652577-78. - Fax: 952 653530
E-mail: jmancerar@papps.org

Recibido el: 6-03-2000; aceptado para publicación el 10-04-2000.

Medicina de Familia (And) 2000; 1: 42-46

Introducción

La reforma de la Atención Primaria en España iniciada en la década de los ochenta ha conllevado una serie de modificaciones importantes en la organización y en la práctica de la medicina en el primer nivel asistencial. Empezaron a funcionar los Centros de Salud como novedosa estructura física, se pusieron en marcha los Equipos de Atención Primaria^{1,2} como nueva organización funcional y se extendió el uso de programas y protocolos para la atención a grupos de población específicos y patologías más prevalentes. Uno de estos programas iniciales fue el Programa de Salud Materno-Infantil, con el objetivo general de mejorar el nivel de salud de la mujer y del niño, dos grupos de población especialmente sensibles a las actuaciones sanitarias. Dentro del Programa de Salud de la Mujer³ se contemplan los siguientes contenidos: control de embarazo, planificación familiar, diagnóstico precoz del cáncer ginecológico y atención a la etapa de la menopausia.

El seguimiento y control del embarazo normal⁴ en Atención Primaria se realiza siguiendo unos protocolos de normas y procedimientos, generalmente consensuados por los Distritos de Atención Primaria, los miembros del equipo de Atención Primaria y los Hospitales de referencia. Se contempla la realización de una serie de actividades de cribado⁵⁻⁷ para ciertas patologías de la madre y del feto con el objetivo de la detección precoz de las situaciones de riesgo sobre las que se interviene: triple cribado para el síndrome de Down, prueba de O'Sullivan para la diabetes, serología virus de la hepatitis B, exudado para la determinación de *Streptococcus agalactiae*, incompatibilidad Rh, serología virus de la rubéola y serología de *Toxoplasma gondii*.

El elevado número de nacidos que presentan al nacer algún tipo de defecto congénito justifica la necesidad de establecer el diagnóstico prenatal a toda mujer gestante. Actualmente las cromosomopatías ocupan el primer lugar en cuanto a la incidencia de defectos congénitos al nacer y dentro de ellas la trisomía 21 es la que tiene mayor frecuencia, a pesar de indicarse la amniocentesis precoz en mujeres por encima de 35-38 años. Pero la edad materna no tiene en sí misma suficiente valor discriminatorio de esta patología. Por ello en las últimas décadas se ha investigado la relación entre ciertos marcadores séricos maternos y la ocurrencia del síndrome de Down¹⁰⁻¹², llegando a desarrollar una batería de pruebas (prueba triple, triple cribado) consistentes en mediciones de las concentraciones séricas maternas de alfafetoproteína, gonadotropina coriónica humana y estríol no conjugado, que relacionados con la edad gestacional (determinada de forma precisa por la ecografía), con la edad de la madre y otras variables, se obtiene, a través de unas tablas

confeccionadas por el propio laboratorio, una estimación estadística de la probabilidad o índice de riesgo individual de que el feto esté afectado de una cromosomopatía. Se aconseja proporcionar cribado del síndrome de Down mediante pruebas de múltiples marcadores séricos a todas las embarazadas de bajo riesgo.

La diabetes mellitus gestacional afecta alrededor del 2 % de las mujeres gestantes y se ha asociado con un aumento del riesgo de macrosomas, abortos, hipertensión gravídica y otras alteraciones del recién nacido y ha demostrado ser un factor predisponente en el desarrollo posterior de diabetes mellitus. Por estos motivos está ampliamente aceptada la necesidad de realizar un diagnóstico precoz en las mujeres gestantes. El Diabetes National Data Group¹³ aconseja la práctica de la prueba de O'Sullivan a todas las mujeres entre la 24 y la 28 semanas de gestación. Está actualmente en discusión^{14,15} este cribado a todas las gestantes pero en el momento del estudio se conserva como de aplicación general.

La hepatitis B es una infección endémica en nuestro medio y su reservorio lo constituyen los portadores sanos y los enfermos con hepatitis B activa. Uno de los mecanismos de transmisión es el vertical: en recién nacidos de madres portadoras al contaminarse las mucosas con la sangre materna, especialmente en madres HbeAg positivas. Se recomienda la realización de serología específica en el tercer trimestre de la gestación⁸. Según U.S Preventive Services Task Force⁹ se recomienda el cribado mediante antígenos de superficie de hepatitis B para detectar una infección activa (aguda o crónica) por virus de hepatitis B en todas las mujeres embarazadas en su primera visita prenatal y repetir en el tercer trimestre en mujeres negativas y con mayor riesgo de infección en el embarazo.

El *Streptococcus agalactiae* es un comensal propio del tracto gastrointestinal humano que coloniza con cierta frecuencia la zona genitourinaria femenina, dando lugar a un estado de colonización vaginal. Esta situación es importante en la gestante, ya que el microorganismo podrá ser transmitido al feto y ocasionar graves infecciones neonatales. Un 10-30% de las mujeres en edad fértil son portadoras de *Streptococcus agalactiae*. La quimioprofilaxis intraparto es la medida más eficaz para combatir estas infecciones. Para la detección de la colonización gestacional generalmente se procesan cultivos de exudado vaginal. El período óptimo de realización de éstos es entre las semanas 26 y 30 de la gestación^{16,17}. Si es negativo se realizan cultivos sucesivos hasta el momento del parto.

Las consecuencias de la incompatibilidad Rh madre-feto están bien documentadas^{18,19} y se recomienda cribado⁹ mediante tipificación sanguínea y Rh en todas las mujeres embarazadas en la primera visita prenatal y repetir a las 24-28 semanas de gestación en mujeres Rh- no sensibilizadas.

El virus de la rubéola causa una enfermedad exantemática habitualmente benigna, a veces asintomática, pero que cuando afecta a una mujer embarazada es capaz de producir aborto o muerte fetal, malformaciones congénitas diversas o retraso psicomotor. Para la prevención de la infección congénita se recomienda^{8,9} la determinación de IgG específica frente al virus al comienzo del embarazo con el objetivo de definir el estado inmunitario frente al virus y así tratar de evitar la infección primaria durante la gestación. La actividad preventiva más rentable es la vacunación universal en la infancia y si no se ha producido se debe vacunar a las mujeres en edad fértil previamente al primer embarazo.

La toxoplasmosis es una zoonosis de distribución universal causada por el protozoo intracelular *Toxoplasma gondii*. La infección cursa la mayoría de las veces de forma asintomática, pero cuando es contraída por una mujer embarazada puede provocar graves lesiones al feto. La necesidad de control serológico de forma sistemática en todas las gestantes²⁰ ha sido, y continúa siendo, un tema controvertido debido a la baja incidencia de neonatos infectados sintomáticos al nacer, a la falta de parámetros serológicos exclusivos o sinónimos de fase aguda de la infección y al elevado coste económico que representa dicho cribado. A pesar de todo es importante el control porque permite instaurar las medidas terapéuticas adecuadas con el objeto de evitar las infecciones congénitas por este parásito. El control gestacional incluye la detección cualitativa de IgG específica anti *Toxoplasma gondii* en la primera consulta. En los casos de seropositividad se procede a la determinación de IgM.

Nuestro objetivo es determinar el cumplimiento y la proporción de casos positivos susceptibles de intervención en siete actividades de cribado (triple cribado, prueba de O'Sullivan, serología del virus de la hepatitis B, serología de *Toxoplasma gondii*, serología del virus de la rubéola, incompatibilidad Rh y exudado *Streptococcus agalactiae*) en las gestantes controladas en nuestro Centro de Salud durante el año 1998.

Sujetos y Métodos

La Zona Básica de Salud de Ciudad Jardín tiene 35.917 habitantes (revisión Padrón 1.998), de los que el 15 % son menores de 14 años, el 13 % mayores de 65 años y el 28 % son mujeres en edad fértil. Se trata de una población predominantemente urbana con varios núcleos rurales dispersos. El nivel socioeconómico es medio-bajo y el nivel cultural bajo (15 % de analfabetos).

El Equipo de Atención Primaria consta de 18 médicos de familia, 5 pediatras, 16 diplomados en enfermería, 1 matrona, 1 trabajadora social, 3 auxiliares de enfermería, 5 administrativos y 3 celadores. El Centro de Salud empezó a funcionar el año 1993. El programa de salud materno-infantil se pone en marcha en 1994, con una cobertura cercana al 70 % en el subprograma de embarazo en los últimos cinco años.

Las unidades de estudio son las gestantes incluidas en el subprograma de embarazo (al menos una visita registrada en control de embarazo) y controladas en el centro de salud durante el año 1.998 (144 gestantes). Se incluyen todas las unidades de estudio sin extraer muestra (precisión estimada 0,07).

El diseño es de tipo descriptivo retrospectivo.

Las variables estudiadas son cumplimiento y resultado positivo de las correspondientes pruebas de cribado. El cumplimiento se define como el porcentaje de gestantes a las que se ha realizado la prueba respecto al total de gestantes en las que estaba indicada.

Cumplimiento = n ° gestantes con prueba realizada / n ° gestantes total – excepciones.

Se considera prueba realizada si existe constancia del resultado en la historia clínica de la gestante, no considerando realizadas las pruebas solicitadas sin registro del correspondiente valor obtenido.

Se define resultado positivo al porcentaje de gestantes en el que la prueba de cribado detecta situación de riesgo susceptible de intervención respecto al total de gestantes en las que se realiza la prueba, definidos según la tabla 1 para cada prueba concreta.

Resultado positivo = n ° gestantes con resultado de riesgo / n ° gestantes con prueba realizada.

Tanto el cumplimiento como el resultado positivo se expresan como porcentajes con sus correspondientes intervalos de confianza para alfa 0,05.

TABLA 1. Actividades de cribado en control de embarazo. Definiciones *.

	Semana gestación	Indicación	Excepciones	Resultado+	Intervención prevista
Triple cribado	15 (edad ecográfica)	Todas	Se niegan Captadas > 15	Riesgo Down > 1/270	Amniocentesis
Test O'Sullivan	24-28 (+1 y 3°C trimestre si riesgo)	Todas	Ninguna	Glucemia > 140 mg/dl	Curva glucemia 100 gr.
Serología hepatitis B	3º trimestre	Todas	Serología +	HbsAg+ previa conocida	Vacunación + Ig neonato
Exudado <i>Streptococcus agalactiae</i>	> 36-38	Todas	Se niegan	Colonización <i>Streptococcus agalactiae</i>	Profilaxis intraparto
Determinación incompatibilidad Rh	A la captación	Todas	Rh+ conocido	Posible incompatibilidad materno-fetal	Test Coombs seriados Vacunación antiD
Serología rubéola	A la captación	Todas	Inmunización o IgG+ previas documentadas	IgG+IgM-	Vigilancia Vacunación postparto
Serología toxoplasma	A la captación	Todas	IgG+ previas documentadas	IgG-	Profilaxis preexposición

*En todos los casos se consideran excepciones: abortos, abandonos o derivaciones antes de la semana en que está indicado el cribado.

TABLA 2. Motivos de exclusión en la realización de las pruebas de cribado.

	Triple cribado	O'Sullivan	Serología hepatitis B	Exudado <i>Streptococcus agalactiae</i>	Incompatibilidad Rh	Serología rubéola	Serología toxoplasma
No quieren	8	-	-	-	-	-	-
Derivaciones	23	9	37	36	24	11	11
Abandonos	12	15	18	17	7	7	7
Abortos	4	4	4	4	4	2	2
Captación tardía	2	1	-	-	-	-	-
TOTAL	49	49	59	57	24	20	20

TABLA 3. Realización de las pruebas y resultados positivos.

Actividad	Realizado	No realizado	Resultado +	Observaciones
Triple cribado	87	8	4	4 amniocentesis normales
O'Sullivan	91	4	14	Curva +: 5 Curva normal: 7 No consta: 2
Serología hepatitis B	75	10	4	
Exudado <i>Streptococcus agalactiae</i>	65	22	17	
Incompatibilidad Rh	112	8	12	
Serología rubéola	118	6	13	
Serología <i>Toxoplasma gondii</i>	119	5	105	

TABLA 4. Cumplimiento y resultado positivo de las pruebas de cribado en embarazo (porcentajes e intervalos de confianza).

Actividad	Cumplimiento	Resultado positivo
Triple cribado	91,58 (85,98-97,18)	4,6 (0,2-9)
Prueba de O'Sullivan	97,87 (94,97-100)	15,21 (7,91-22,51)
Serología hepatitis B	88,23 (81,43-95,039)	5,3 (0,3-10,3)
Exudado <i>Streptococcus agalactiae</i>	70,45 (60,95-79,95)	27,42 (14,9-50,8)
Incompatibilidad Rh	93,44 (89,04-97,84)	10,5 (4,9-16,1)
Serología rubéola	95,16 (89,76-100)	11,02 (5,42-16,62)
Serología <i>Toxoplasma gondii</i>	95,96 (92,5636)	88,23 (79,83-96,93)

Resultados

Las gestantes incluidas en el estudio tienen una media de edad de 25,5 años (desviación estándar 1,6 y rango de 16 a 37), once de ellas tienen 19 años o menos. El 45% son primíparas. Respecto a las características de la atención recibida, el n.º de controles por gestante fue de 5,33 y el 91% se captaron antes de la decimotercera semana. Existen un 30% de derivaciones y un 15% de abandonos (consideramos abandono al caso de la gestante que deja de acudir a los controles de embarazo sin que existan datos acerca de derivación o aborto).

El número de gestantes excluidas y el motivo de exclusión (tabla 2) es variable dependiendo del tipo de prueba. El mayor número de exclusiones se producen en la realización de la serología del virus de la hepatitis B y en el exudado para la determinación de *Streptococcus agalactiae*. El motivo más frecuente de exclusión es la derivación de la gestante a otro nivel asistencial.

El cumplimiento (tabla 4) de las pruebas oscila entre el 70,45 % en el exudado para determinar *Streptococcus agalactiae* y el 95,87 % del test de O'Sullivan.

Los resultados positivos (tablas 3 y 4) oscilan entre el 4,6 % del triple cribado y el 88,23 % de la serología de *Toxoplasma gondii*.

Discusión

Los resultados del estudio muestran un nivel de cumplimiento aceptable de las actividades de cribado. Resaltan con menor cumplimiento la realización de serología del virus de la hepatitis B y el exudado para colonización de *Streptococcus agalactiae*. Pensamos que pueden influir el hecho de que son actividades a realizar al final del embarazo, donde se dan los mayores porcentajes de gestantes derivadas o que han abandonado el programa, o incluso que han terminado en partos pretérmino y no se ha realizado la prueba. En el caso del exudado también interviene el hecho de su reciente incorporación al protocolo de seguimiento de la embarazada, por lo que aún no está incluido en la rutina de la consulta de embarazo por parte de los profesionales. Respecto al rendimiento de las pruebas (resultados positivos, gestantes sobre las que intervenir), la situación es muy variable, existiendo pruebas como la serología de *Toxoplasma gondii* donde es necesaria la recomendación preventiva en casi el 90% de las gestantes, y otras como el triple cribado donde el número de casos detectados es muy bajo, si bien habría que discutir también la rentabilidad en función de la importancia y consecuencias de cada enfermedad o situación clínica objeto del cribado y del mayor o menor riesgo de sufrirla por parte de la gestante y el feto. Nos llama la atención el n.º de mujeres con exudado *Streptococcus agalactiae* +, lo que supone una buena rentabilidad de la realización de la prueba, así como el test de O'Sullivan y la serología de rubéola (13 mujeres no inmunizadas). En este último caso habría que considerar la necesidad de aumentar la inmunización en mujeres en edad fértil de la zona.

La comparación con otros estudios nos muestra resultados dispares dependiendo de la prueba de cribado a las que nos referimos. En cuanto al resultado positivo de la prueba es difícil hacer comparaciones en el triple cribado debido a que la mayoría de los estudios publicados²¹⁻²³ se basan en series hospitalarias y los criterios de inclusión no son equiparables. Los casos detectados de diabetes gestacional coinciden con otros trabajos^{14,24,25} al igual que la serología del virus de la hepatitis B²⁶. La positividad a *Streptococcus agalactiae* es muy elevada en comparación con otras publicaciones^{16,27,28}. La existencia de Rh – es similar a las encontradas por otros autores^{18,19} y la ausencia de vacunación frente a la rubéola coincide con otros datos de nuestro entorno²⁹. Nuestros resultados de IgG – en serología de *Toxoplasma gondii* son inferiores a los encontrados en otras investigaciones^{20,26,30-32}. Las principales limitaciones de nuestro estudio son, en primer lugar, el n.º de «abandonos» (18 en total) que corresponden a pérdidas no explicadas de las gestantes inicialmente incluidas. Estos abandonos se han ido distribuyendo, como se refleja en la tabla 2, a lo largo de las semanas de embara-

zo, de forma que su impacto es mayor en las actividades a realizar en las últimas semanas de embarazo (serología virus hepatitis B y exudado *Streptococcus agalactiae*). Como posible explicación pensamos que algunas gestantes derivadas o casos de aborto, no se han registrado en la historia clínica y figuran por tanto como situaciones de abandono del programa. Otra circunstancia a considerar es la frecuente simultaneidad de seguimiento en el centro de salud y consultas privadas. De cualquier forma estos «abandonos» no influyen en los porcentajes reflejados en los resultados de nuestro estudio, ya que son excluidos tanto de numerador como de denominador, aunque sí constituyen una pérdida importante de información. Otra limitación del estudio es que para valorar la relevancia de una prueba de cribado es necesario determinar no sólo las situaciones de riesgo sobre las que intervenir, sino los casos de enfermedad realmente evitados y el cumplimiento de todas las intervenciones previstas, pero este objetivo se sale de nuestro estudio, y sólo nos ha sido posible reflejar la circunstancia de los resultados de las amniocentesis (todas normales) y de las curvas de glucemia (cinco casos detectados de diabetes gestacional).

Como aplicaciones prácticas fundamentales consideramos la necesidad de mejorar el registro de todas las intervenciones en control de embarazo, mejorar el cumplimiento de las actividades a realizar en el tercer trimestre, investigar la circunstancia «abandono» del programa y profundizar en sus causas y mejorar la inmunización frente a rubéola en mujeres en edad fértil.

Las conclusiones fundamentales son la existencia de un aceptable cumplimiento de las actividades de cribado en control de embarazo en nuestro centro de salud durante el año 1.998, necesitando mejorar las correspondientes al tercer trimestre así como la variable rentabilidad de las pruebas analizadas.

Bibliografía

- Decreto 195/1985 de 28 de agosto sobre ordenación de los servicios de Atención Primaria de Salud de Andalucía. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía 1985; 89:2656-61.
- Orden de 2 de septiembre de 1985 por la que se aprueba el Reglamento General de Organización y Funcionamiento de los Centros de Atención Primaria en Andalucía. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía 1985; 90:2681-85.
- Consejería de Salud y Consumo. Junta de Andalucía. Dirección General de Atención Primaria y Promoción de la Salud. Programa de Salud Materno-Infantil. Subprograma de atención al embarazo, parto y puerperio. Junta de Andalucía, Sevilla, 1986.
- Manual de Atención al embarazo, parto y puerperio. Plan Andaluz de Salud. Junta de Andalucía, 1994.
- Batalla Martínez C, García Soldevilla M. Embarazo. En: Martín Zurro A, Cano Pérez JF. Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. 4ª ed. Barcelona: Harcourt Brace; 1999. p. 590-608.
- Carrera Macía JM. Protocolos de obstetricia y medicina perinatal del Instituto Universitario Dexeus. 3ª ed. Barcelona: Masson; 1996.
- Ortiz Espinosa J, Gómez Alguacil MC, Fernández Cano EM. Control de embarazo. Normas y procedimientos. Sistemas de registros de esta actividad. En: Gallo Vallejo et al. Manual del Residente de Medicina Familiar y Comunitaria. 2ª ed. Madrid: IMC, 1997. p. 915-24.
- PAPPS. Actualización 1999. Aten Primaria 1999; 24 Suppl 1.
- U.S. Preventive Services Task Force. Guía de Medicina Clínica Preventiva. Edición Española. Barcelona: Medical Trends; 1998.
- Ortega-Benito JM. Los marcadores séricos en el diagnóstico prenatal del síndrome de Down: la prueba triple. Med Clin (Barc) 1995;105:264-8.
- Copel JA, Badaho-Singh RO. Prenatal Screening for Down's Syndrome - A Search for de Family's Values. N Engl J Med
- Lailla JM, Borrás M, Miró E, Espín AM. Diagnóstico prenatal. Cribado bioquímico en sangre materna. JANO 1998;LIV:1120-3.
- National Diabetes Data Group. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. Diabetes 1997;28:1039-57.
- Naylor CN, Phil D, Sermer M, Chen E, Farine D. Selective screening for gestacional diabetes mellitus. N Engl J Med 1997;337:1591-6.
- The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the Expert of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 1997; 20:1183-97.
- Betriu Cabeceran C, Romero Vivas J. *Streptococcus agalactiae* (estreptoco del grupo B) [Editorial]. Med Clin (Barc) 1997;109:258-60.
- Fortea J, Juncosa T, Gené A, Muñoz C, Latorre C. Prevención de la infección neonatal por S. Agalactiae. JANO 1995; XLIX: 416-8.
- Enfermedad hemolítica perinatal. En: Vidart Aragón JA y Jimeno García JM. Obstetricia 2ª ed. Madrid: Luzán; 1996:533-55.
- González González A, Herrero de Lucas F, Álvarez Charines E, De la Cámara C. Eritroblastosis fetal. En: Cabrero Roura. Riesgo elevado obstétrico. Barcelona: Masson; 1996:97-107.
- Fortea J, Juncosa T, Latorre C. Diagnóstico serológico de la toxoplasmosis en la embarazada. JANO 1997;LII:1388-9.
- Ferrer M, Olmos I, Serna M, Martín I. Experiencia de un programa de cribaje para el diagnóstico de defectos del tubo neuronal y cromosomopatías. Prog Diagn Prenat 1.996; 4:178-83.
- Casals E, Aibar C, Sanllehy A, Fortuny A, Ballesta AM. Biochemical Screening for Down's Syndrome: Three Years of Experience. VI International Symposium of Tumor Markers. Barcelona, Spain, 12-15 de febrero, 1997.
- Fortuny A. Estudio coste-beneficio del diagnóstico prenatal. Prog Obst Gin 1997; 40 Suppl 1:1-4.
- Franch J, Álvarez F, Diego F, De Pablo Mª, Hernández R, Cueto A. El diagnóstico de la diabetes mellitus en los estudios epidemiológicos. Aten Primaria 1991;8:465-70.
- Luque LG, Núñez A, Rufo A, Corchado Y, Bernal A. Cribado de diabetes gestacional en la primera visita. Aten Primaria 1999; 24 Suppl 2:271-2.
- Guerrero M, Morón M, Fernández L, Rueda A, Blanco C, Carnicero E. Toxoplasma y embarazo en Atención Primaria. SEMERGEN 1999. XXV (N.º Extraordinario):96.
- Haft RF, Kasper DL. Infecciones maternoinfantiles por el Estreptococo del grupo B. Hosp. Pract (Ed. Esp.) 1992;7:27-39.
- Morales MJ, Martínez J, López A, Roldán I, Navarro JM, Puchol R. Prevalencia de colonización vaginal por *Streptococo agalactiae*. SEMERGEN 1999. XXV (N.º Extraordinario): 97-8.
- Morales M, Martínez J, López A, Roldán I, Navarro JM, Puchol R. Perfil de las gestantes atendidas en programa de embarazo. SEMERGEN 1999. XXV (N.º Extraordinario):98.
- Guerra García C, Fernández Sampedro J. Seroprevalencia de *Toxoplasma gondii* en gestantes. Aten Primaria 1995;16:151-3.
- Friese K, Schroeder G, Beichert M, Melchert F. Prevalence of antibodies against *Toxoplasma gondii* in pregnant women and their newborns. Int J Fet-Mat Med 1993; 6:21-5.
- Martínez J, Morales MJ, López A, Roldán C, Navarro J, Puchol R. Seroprevalencia de *Toxoplasma gondii* en gestantes y factores relacionados. SEMERGEN 1999;XXV (Nº Extraordinario):75.