



# 3<sup>er</sup> Congreso Nacional de Medicina Perinatal. Embarazo en adolescentes, vidas en riesgo 29 Reunión Anual Instituto Nacional de Perinatología 29-31 agosto 2012

## PREMIOS A TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

### INVESTIGACIÓN CLÍNICA

#### Primer lugar:

**Composición corporal: masa grasa de recién nacidos prematuros con retraso en el crecimiento intrauterino, alimentados con sucedáneos de leche humana de 27 y 24 Kcal/oz comparados con alimentados con leche humana exclusiva**

Romero-Maldonado S, Soto-Amador K

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

#### Segundo lugar:

**Metformina de liberación inmediata y metformina de liberación prolongada versus insulina en el tratamiento de la diabetes mellitus gestacional. Estudio piloto**

Sequeira-Alvarado K, Roque-Sánchez A, Reyes-Muñoz E, Ortega-González C.

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

#### Tercer lugar:

**Resultados perinatales adversos en mujeres embarazadas con miomatosis uterina versus mujeres embarazadas sin miomatosis uterina**

Flores-Gudiño E, Reyes-Muñoz E, Arellano-Eguiluz A.

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

### INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

#### Primer lugar:

**Transmisión vertical de Leishmania mexicana en ratones BALB/c**

Ávila-García M, Mancilla-Ramírez J, Farfán-Labonne BE, Ramírez-Ramírez A, Villagrana-Zesati JR, Galindo-Sevilla NC

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

#### Segundo lugar:

**Regulación de la progesterona sobre la expresión del receptor tipo Toll (TLR)-4 en un modelo de infección de epitelio amniótico humano**

Zaga-Clavellina CV, Flores-Espinosa MP, Espejel-Núñez A, Pineda-Torres MJ, Martínez- IE

*Institución: Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

#### Tercer lugar:

**Análisis molecular del gen NLRP7 en pacientes con mola hidatidiforme recurrente y pérdida gestacional de repetición**

Estrada-Juárez H, Buentello-Volante B, Fizman-Amora R, Zenteno-Ruiz JC, Aguinaga-Ríos M

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, Instituto de Oftalmología Fundación de Asistencia Privada Conde de Valenciana IAP, Maestría en Ciencias de la Salud, ESM-IPN*

## INVESTIGACIÓN SOCIOMÉDICA

### Primer lugar:

**Determinantes sociales del embarazo en la adolescencia en la Jurisdicción Sanitaria No 1 del Estado de Querétaro**

Novoa-Pardiñas ML, Valencia-Zaragoza B  
*Servicios de Salud del estado de Querétaro*

### Segundo lugar:

**Efecto de la exposición prenatal a p,p'DDE en el establecimiento de la lateralidad y orientación espacial en niños**

Osorio-Valencia EM, Torres-Sánchez L, Hernández-Chávez MC, López-Carrillo L, Cebrián M, Schnaas-y-Arrieta ML

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, Instituto Nacional de Salud Pública, Departamento de Toxicología CINVESTAV*

### Tercer lugar:

**Representación mental de embarazo y mujer en adolescentes y adultas embarazadas y su relación con el autoconcepto**

Pimentel-Nieto D, Morales-Carmona F, Díaz-Franco E, Hernández-Silva RM, Ibarra-Medina-Mora A

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

## ENFERMERÍA PERINATAL

### Primer lugar:

**Incidencia del síndrome de burnout en el personal de enfermería del Instituto Nacional de Perinatología**

Palma-Rodríguez C, Flores-Rodríguez ML

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

### Segundo lugar:

**Factores de riesgo del embarazo en la adolescencia**

Bonilla-Loyo E, Hernández-Domínguez N, Landa-Rivera RA, Méndez-Grajales Y, Pilar-Pérez I

*Facultad de Enfermería Campus Xalapa, Veracruz*

### Tercer lugar:

**Título: Manejo del triage obstétrico y código materno en el Estado de México**

Autores: Arroyo-Vázquez M, Alvarado-Barrueta RM, Vélez-Calderón M

*Institución: Hospital General de Ecatepec Las Américas*

### 34. Evaluación del apego a las guías de prevención y manejo del dolor durante procedimientos en recién nacidos después de una intervención educativa

Tapia-Mora CC, Hernández-Peláez MG

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

**Introducción:** El dolor es “una experiencia sensorial y emocional, subjetiva y generalmente desagradable, asociada a lesión tisular real o potencial”. Desde las 26-30 semanas de gestación los fetos pueden sentir dolor. Los recién nacidos prematuros están expuestos constantemente a procedimientos durante su hospitalización, volviéndolos más vulnerables a complicaciones a corto y a largo plazo; por lo tanto, es importante la prevención o manejo del dolor durante dichos procedimientos. El objetivo de este estudio fue evaluar el cumplimiento de las guías de prevención y manejo del dolor durante procedimientos en recién nacidos hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes (INPer), después de una intervención educativa.

**Material y métodos:** Estudio longitudinal, prospectivo y analítico, realizado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, determinando el apego a las guías publicadas de prevención y manejo del dolor durante procedimientos en los recién nacidos, después de una intervención educativa.

**Resultados:** Se realizaron, en promedio, nueve procedimientos con recién nacido al día. No se pudo evidenciar un cambio significativo en la práctica de prevención y manejo del dolor durante procedimientos en recién nacidos con respecto a la frecuencia inicial, a pesar de la intervención educativa ( $p > 0.05$ ). Además, cuando se realizó manejo, la mayoría de las veces fue inadecuado. **Conclusiones:** Es necesario llevar a cabo otras acciones para mejorar la práctica en la prevención y manejo del dolor durante procedimientos en recién nacidos para mejorar la calidad de la atención.

### 35. Embarazo triple: experiencia en un hospital de segundo nivel

Ballinas-Espinoza E, López-Farfán JA, Martínez-Marín DG

*Hospital General Regional (HGR) Número 36, Instituto Mexicano del Seguro Social, Puebla.*

*Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla*

**Introducción:** Durante los últimos 25 años la incidencia de embarazos múltiples y especialmente, la de los embarazos triples ha aumentado, publicándose un incremento de hasta 470%. La tasa de natalidad de embarazos triples en México durante 1980 fue de 37 por cada 100,000 nacidos y subió a 184 por 100,000 nacimientos en 2002. **Material**

**y métodos:** Estudio observacional, analítico, ambilectivo, transversal de casos y controles. Se presenta la experiencia del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Regional No. 36 del IMSS en Puebla, en la atención de gestaciones triples en el periodo del año 2011, pareando con tres controles (embarazos únicos) para cada caso (embarazo triple). Se evaluaron antecedentes maternos, el curso del embarazo, tipo de parto y resultados perinatales. **Resultados:** Se incluyó un total de 10 pacientes con embarazo triple y 30 pacientes con embarazo único. La edad materna media para pacientes con embarazo triple fue de 29.40 años y de 26.77 años para pacientes con embarazo único. La edad gestacional promedio para neonatos de embarazos triples fue de 33.4 semanas de gestación y de 38.1 para neonatos de gestaciones únicas. El peso medio para los neonatos de gestaciones triples fue de 1,657 g y para neonatos de gestaciones únicas de 3,027 g. De las pacientes con gestación triple, 9 (90%) presentaron enfermedades prenatales y 1 (10%) tuvo un curso del embarazo normal; de las pacientes con embarazo único, 20 (66.6%) presentaron enfermedades prenatales y 10 (33.4%) evolución del embarazo normal. **Conclusiones:** Las complicaciones maternas y perinatales son mayores en gestaciones triples; la prematuridad y la amenaza de parto pretérmino se presentan en la mayoría de los embarazos triples. Debido al incremento en la incidencia de embarazos triples es necesario reunir experiencia para la toma de decisiones en el manejo de estas gestaciones.

### 36. Cáncer de parótida y embarazo. Presentación de un caso y revisión de la literatura

Jiménez-López J, Márquez-Acosta G, Olaya-Guzmán E, Gómez-Pue D, Ruiz-Sánchez J, Alducín-Fanconi A  
*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

**Objetivo:** Presentación de un caso y revisión de la literatura. Se trata de paciente femenino de 31 años de edad, que inicia su padecimiento en el primer trimestre de su primer embarazo, con nódulo a nivel de glándula parótida derecha de aproximadamente 2 x 2 cm, con incremento importante y acelerado en los cuatro meses siguientes; posteriormente, se agrega parálisis facial derecha periférica. Por la evolución tan importante se le realiza una biopsia, corroborando adenocarcinoma poco diferenciado infiltrante. Es referida a este Instituto para una valoración interdisciplinaria, ya que la paciente se encuentra en el segundo trimestre del embarazo y, debido a que su patología de base se encuentra en estadio avanzado e irresecable, se considera como primera opción de tratamiento la radioterapia. **Conclusiones:** El cáncer de parótida es una entidad rara durante la edad reproductiva, así mismo su asociación al embarazo. Cuando el diagnóstico se hace en estadios avanzados, las primeras opciones de tratamiento son quimioterapia y radioterapia. No existe literatura suficiente para emitir

una recomendación que apoye este tipo de tratamientos durante el embarazo.

### 37. Control de la hemorragia postparto con pinzamiento vaginal de arterias uterinas: técnica Zea

Torres-Valdés E, Espino-y-Sosa S

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

**Introducción:** La hemorragia postparto es la primera causa de muerte materna en países en vías de desarrollo; la rápida pérdida sanguínea deteriora progresivamente el estado de salud de la mujer ocasionando discapacidad y muerte. El objetivo de este estudio es mostrar la eficacia de una técnica sencilla para contener la hemorragia dando tiempo para implementar las acciones correctivas de su causa. **Material y métodos:** Comparamos en un estudio de cohorte retrolectivo los resultados perinatales de pacientes sometidas a pinzamiento de arterias uterinas por vía vaginal con técnica Zea y manejo habitual con pacientes en quienes se otorgó el manejo hospitalario habitual. **Resultados:**

Comparamos 30 pacientes sometidas a pinzamiento con 40 pacientes controles. Las pacientes sometidas a pinzamiento de arterias uterinas presentaron una menor hemorragia (1,298 mL versus 2,499 mL,  $p = 0.001$ ) requiriendo menos paquetes globulares transfundidos (0 versus 3,  $p = 0.001$ ) y una menor proporción requirieron ingreso a terapia intensiva (23% versus 78%,  $p < 0.001$ ), menor proporción de histerectomía (17% versus 68%,  $p < 0.001$ ) y menos días de estancia intrahospitalaria (2 versus 4,  $p < 0.001$ ).

**Conclusión:** La aplicación inmediata del pinzamiento de arterias uterinas por vía vaginal se asoció a una menor tasa de complicaciones relacionada a un menor deterioro del estado hemodinámico de cada caso.

### 38. Mortalidad neonatal en una sala de neonatología de un hospital de 2º nivel del Estado de Veracruz

Ibarra-Colado JE, Varela-Luna A, Pozos-Guzmán L  
*Hospital Regional de Río Blanco, SESVER*

**Introducción:** El Hospital Regional de Río Blanco es un hospital de 2º Nivel del estado de Veracruz que atiende a población derechohabiente del Seguro Popular y que desde 2009 cuenta con una sala de Neonatología donde se manejan neonatos con cuidados intermedios e intensivos. Con el objetivo de conocer la mortalidad neonatal de la sala de Neonatología del Hospital Regional de Río Blanco, así como su distribución por peso al nacer y edad gestacional y determinar las causas de defunción más frecuentes, se realizó el presente trabajo. **Material y métodos:** Se revisaron los expedientes de todos los recién nacidos atendidos en la sala de Neonatología del Hospital Regional de Río Blanco del 1º de enero al 30 de junio de 2012 y se calculó la tasa de mortalidad, estratificando por edad gestacional

y peso al nacer, determinando las causas de defunción y calculando las tasas de letalidad más frecuentes. Los resultados se expresaron en tablas de frecuencias y tasas, utilizando el programa estadístico SPSS. **Resultados:** En el periodo estudiado se registraron 2,277 nacimientos en el Hospital Regional de Río Blanco, de los cuales 313 (13.7%) ingresaron a la sala de Neonatología. Fallecieron 51 recién nacidos, con una tasa de mortalidad de 2.2 por 100 nacidos vivos y una mortalidad en la sala de Neonatología de 16.3%. Dentro de la sala, la tasa de mortalidad en los recién nacidos < 1,000 g fue de 76.9 defunciones por 100 egresos; ésta fue de 66.7 en los de 1,000 a 1,499 g, de 14.6 en los de 1,500 a 2,499 g, y de 11.3% en los recién nacidos mayores de 2,500 g. La mortalidad en los recién nacidos < de 28 semanas fue de 77.8 por 100 egresos de la sala de Neonatología, de 50% en los de 28 a 29.6 semanas, de 50 en los de 30 a 31.6, de 35.3% en los de 32 a 33.6, y disminuye 9.7 en los de 34 a 36.6, mientras que la mortalidad en los neonatos mayores de 37 semanas fue de 9.4 defunciones por 100 egresos. Las principales causas de defunción fueron la enfermedad de membrana hialina, la asfixia perinatal y la sépsis neonatal. **Conclusiones:** En el Hospital Regional de Río Blanco la tasa de mortalidad neonatal es baja; sin embargo, en la sala de neonatología la tasa de mortalidad está inversamente relacionada con el peso al nacer y la edad gestacional, siendo las principales causas el síndrome de dificultad respiratoria y la asfixia perinatal. Un manejo perinatal integral permitirá disminuir estas tasas.

### 39. Hiperplasia suprarrenal congénita, corrección quirúrgica con clitoroplastia y vulvoplastia

Ramírez-Isarraraz C, Nava-Hernández A, Campero-Ocampo E, Rodríguez-Colorado S

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

**Introducción:** Los trastornos de la diferenciación sexual son condiciones congénitas en las que el desarrollo del sexo cromosómico, gonadal y anatómico varía más de lo normal y son incongruentes entre sí. La hiperplasia suprarrenal congénita es una enfermedad autosómica recesiva del cromosoma 6p21.3, en el 90% con ausencia de la enzima 21 hidroxilasa. Una paciente de 20 años acudió al Servicio por genitales ambiguos y amenorrea primaria. A la exploración física se muestra con hábitus androgénico, acné e hirsutismo, vulva anormal con aumento de vello tipo androide, hipertrofia de clítoris de 4 cm de longitud en flaccidez, fusión completa de labios mayores e introito vaginal de 1 cm. El objetivo del estudio fue estudiar la técnica quirúrgica y resultado estético de la amputación parcial del clítoris y la vulvoplastia. En un reporte de caso se realizó historia clínica, exploración física, genitograma, cariotipo y resonancia magnética. Se determinó estadio Prader II. Se realizó resección parcial del clítoris, preservando el nervio dorsal

del clítoris y vulvoplastia (apertura labial y formación de labios menores) bajo anestesia regional sin complicaciones; se colocó un molde vaginal por seis semanas, obteniendo un hiato genital de 2.5 cm, cuerpo perineal de 3 cm y longitud total de vagina de 8 cm y un resultado estético de la vulva, satisfactorio para la paciente. Posterior al tratamiento hormonal y supresión con dexametasona, ha presentado sangrado catamenial cíclico, congestión de mamas y disminución del acné e hirsutismo. **Conclusiones:** La corrección quirúrgica con amputación parcial del clítoris y vulvoplastia es efectiva, con resultado estético 100% aceptable.

### 40. Complicaciones después de la colocación de cinta suburetral transobturadora

Rodríguez-Colorado S, Mazariegos-Castillo L, Argaez-Cimel N, Rodríguez-Cabral C, Campero-Ocampo E  
*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

**Introducción:** En la actualidad se recomienda, como la intervención quirúrgica de elección, el uso de cinta suburetral a pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo. La incidencia de dolor pélvico crónico va de 0 al 30% posterior a la colocación de cinta suburetral transobturadora para la IUE. El dolor inguinal postoperatorio es transitorio. El dolor inguinal persistente es extremadamente raro y hay escasa información sobre el diagnóstico y manejo de esta complicación. **Caso:** Paciente de 55 años, con antecedente de colocación de cinta transobturadora dentro fuera (TVT-O) en el 2006, por IUE; a los cuatro años y nueve meses presenta erosión de la malla, realizando resección de la parte erosionada en el 2007. Posterior al procedimiento refiere nuevamente IUE, en el 2009 se realiza operación de Burch. En el 2010 inicia con dolor pélvico; a la exploración física se observa erosión y rigidez de la malla con dolor a la palpación de la misma; se inicia tratamiento analgésico con electroestimulación transcutánea (TENS) con electrodo vaginal. En el 2011 por persistencia del dolor se decide retiro de la malla con resolución del dolor totalmente por cinco meses. **Conclusiones:** El papel de la cinta suburetral transobturadora en la patogénesis del dolor es ilustrado por la aparición de dolor inmediatamente o dentro de varios días después de su colocación. El diagnóstico es difícil por el tipo y localización del dolor, por lo que no existe consenso para su tratamiento.

### 41. Ascitis urinaria después de una miomectomía abierta. Reporte de un caso

Nuevo-Adalla OO, Olguín-Ortega AA, Ramírez-Isarraraz C, Escobar-del-Barco L, Rodríguez-Colorado S

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

**Introducción:** La ascitis urinaria secundaria a lesión vesical no advertida es una complicación reportada en pro-

cedimientos ginecológicos y obstétricos. Sin embargo, a la fecha no hay reportes posteriormente a una miomectomía abierta. **Objetivo:** Presentación de un caso con ascitis urinaria posterior a lesión vesical no advertida durante una miomectomía por laparotomía y su resolución. **Caso:** Mujer de 42 años de edad, nuligesta, con antecedente de miomectomía abierta por miomatosis uterina de grandes elementos y sangrado uterino anormal sin complicaciones. Al onceavo día, acude por distensión abdominal de 48 horas de evolución. En urgencias presenta salida de secreción líquida a través de herida quirúrgica; dolor abdominal tipo cólico, difuso, el cual se exacerba a la deambulación y palpación, con irradiación lumbar y ocho horas de evolución. Dificultad para la micción, salida de orina en escasa cantidad y edema en miembros pélvicos. A la exploración física presentó abdomen globoso con edema, salida de secreción líquida a través de herida quirúrgica tipo media infraumbilical y con adecuada cicatrización; se auscultó peristaltismo disminuido a la palpación media y profunda a tensión, sin datos de irritación peritoneal, a la percusión timpánico generalizado, miembros pélvicos edema (+++). Se realizó ultrasonido y se reportó ascitis abdominal, por cistoscopia con evidencia de lesión vesical en el techo de aproximadamente 1 cm y cistografía retrógrada con salida del material de contraste por vejiga. **Conclusiones:** El tratamiento oportuno con drenaje de ascitis urinaria y cierre de lesión vesical tuvieron una evolución satisfactoria.

#### **42. Operación de Manchester-Fothergill**

Nuevo-Adalla OO, Campero-Ocampo E, Escobar-del-Barco L, Rodríguez-Colorado S, Ramírez-Isarraráz C  
*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

**Introducción:** La operación de Manchester se realizó por primera vez en 1888 por Archibald Donald, en Manchester Inglaterra. Posteriormente, Fothergill realizó modificaciones. No es un procedimiento que se realice con frecuencia, por lo que es necesario difundir la técnica como alternativa quirúrgica de la elongación cervical, con o sin prolapse de órganos pélvicos y con deseos de preservar el útero. **Objetivo:** Mostrar y difundir la técnica de la operación de Manchester-Fothergill. **Descripción del procedimiento:** Paciente en posición de litotomía, previa asepsia y antisepsia, a la que se le realiza legrado fraccionado previa dilatación con Hegar número 8. Se realiza circuncisión cervical separando la mucosa vaginal hasta exposición de ligamentos cardinales, se pinzan, ligan y cortan, dejándolos referidos; se realiza posteriormente amputación cérvix a 2 o 3 cm del orificio cervical interno. Se entrecruzan los ligamentos, fijándolos en la pared anterior del cérvix. Se cubre el cuello con mucosa vaginal con puntos de Sturmdorf; en caso necesario, se realiza colporrafia anterior antes de realizar esta reconstrucción. La operación se complementa corrigiendo

la patología asociada, ya sea por incontinencia urinaria o prolapse de órganos pélvicos. Finalmente se coloca sonda con balón en canal cervical por una semana para evitar estenosis.

**Discusión y conclusiones:** Esta técnica de histeropexia combina la plicatura de los ligamentos de Mackenrodt, la amputación cervical y la colporrafia anterior. La operación de Manchester-Fothergill es una excelente alternativa quirúrgica para tratar la elongación cervical cuando la paciente desea preservación del útero sin patología.

#### **43. Tratamiento quirúrgico del divertículo uretral. Experiencia institucional**

Campero-Ocampo E, Nuevo-Adalla OO, Escobar-del-Barco L, Rodríguez-Colorado S, Ramírez-Isarraraz C, Olguín-Ortega AA

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

**Introducción:** El divertículo uretral es infrecuente. Su etiología puede ser congénita y/o adquirida a patología inflamatoria u obstructiva, presentando sintomatología crónica del tracto urinario inferior. Su frecuencia es del 1 al 6%. El método diagnóstico es la cistouretrografía miccional, la ecografía transvaginal o la resonancia magnética nuclear en casos complejos. El tratamiento quirúrgico es la diverticulectomía transvaginal. Las complicaciones son raras siendo las de mayor repercusión la estenosis, fistulas e incompetencia uretral. **Objetivo:** Revisar la literatura científica. Aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos valorando los resultados postquirúrgicos de nuestra experiencia institucional. **Material y métodos:** Se realizó revisión retrospectiva de cinco años, agrupando a paciente con diagnóstico de divertículo uretral y tratamiento quirúrgico. **Resultados:** Se reportan ocho pacientes. El rango de edad de las pacientes fue de 18 a 47 años con una mediana de 27.5; la paridad entre 0 y 3 con mediana de 1. El 12.5% tenían cirugías previas, el 75% cursaron con IVU. Los datos clínicos fueron: 75% de sensación de cuerpo extraño, 35% dolor, 25% ardor y secreción, Los rangos de la PMCU fueron 34 a 65 cmH<sub>2</sub>O con mediana de 46; el Sandvik fue de 0 a 6. Sólo una paciente (12.5%) presentó incontinencia urinaria de esfuerzo como complicación, tratada posteriormente con cirugía antiincontinencia. **Conclusión:** La diverticulectomía es el tratamiento quirúrgico más adecuado en esta patología. Para obtener éxito quirúrgico, es necesario estudiar integralmente a la paciente, ser cuidadoso en la resección, realizar adecuado cierre por planos así como apropiados cuidados postoperatorios.

#### **44. Resultado del tratamiento quirúrgico en la corrección genital del pseudohemafroditismo**

Campero-Ocampo E, Ramírez-Isarraraz C, Nava-Hernández A, Rodríguez-Colorado S, Escobar-del-Barco L, Nuevo-Adalla OO

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

**Introducción:** La hiperplasia suprarrenal congénita (HSRC) es una enfermedad autosómica recesiva del cromosoma 6p21.3; el 90% tiene ausencia de la enzima 21 hidroxilasa. En aproximadamente el 70% de las formas clásicas, existe además alteración de la producción de aldosterona y trastornos de la diferenciación sexual. **Objetivo:** mostrar el resultado del tratamiento quirúrgico en una paciente de 20 años con hiperplasia suprarrenal congénita. **Caso:** Paciente femenino de 20 años portadora de hiperplasia suprarrenal congénita clásica grado II de Prader, con déficit de 21-hidroxilasa. Presenta genitales ambiguos y amenorrea primaria, a la exploración física: talla baja, facies androgénica, acné, hirsutismo, vello púbico androide, hipertrofia de clítoris de 4 cm de longitud en flacidez, ausencia de vulva, presenta mínima zona de escrotalización, orificio de 1 cm por debajo del clítoris, no se identifica meato uretral ni el introito vaginal, periné de 7 cm. USG pélvico: útero y ovarios atróficos, longitud vaginal normal. Cariotipo 46 XX. Recibe supresión con dexametasona, presenta sangrado catamenial cíclico, disminución del acné e hirsutismo. Tratamiento quirúrgico: vulvoplastia y clitorectomía parcial, técnica de Spence y Allen modificada por Kumar. Sin complicaciones. Sensibilidad conservada, aspecto estético satisfactorio. **Conclusión:** la clitoroplastia con vulvoplastia debe realizarse a edad temprana, idealmente en un solo tiempo quirúrgico, para ofrecer resultados funcionales, estéticos y anatómicos exitosos.

#### **45. Niveles de TSH y su asociación con tasas de embarazo en mujeres infériles manejadas con fertilización *in vitro***

Cruz-Rivera E, Reyes-Muñoz E

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

**Introducción:** El hipotiroidismo es causado por una disminución en la secreción de hormonas tiroideas, la mayoría de las veces mediada por un proceso autoinmune y algunas veces posterior a una cirugía tiroidea o tratamiento con yodo radioactivo. En mujeres infériles la prevalencia de anticuerpos antiperoxidasa es más alta que en mujeres fértiles. Las mujeres con anticuerpos antitiroideos podrían tener un riesgo incrementado de abortos y complicaciones obstétricas aún mayor que en mujeres con hipotiroidismo subclínico (HSC) o en estado eutiroideo. Las mujeres infériles con hipotiroidismo deben ser tratadas; recientemente se ha sugerido iniciar una dosis adecuada de levotiroxina al confirmar un nivel de TSH > 2.5mUI/L antes del embarazo y especialmente antes de algún tratamiento de infertilidad; sin embargo en casos de hipotiroidismo subclínico, el beneficio de la levotiroxina en tratamientos de infertilidad,

incluyendo fertilización *in vitro* (FIV) e inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI) sigue siendo dudoso.

**Objetivo:** Comparar las tasa de embarazo en mujeres infériles manejadas con FIV/ICSI con TSH < 2.5mUI/L versus TSH entre 2.5 y 3.9mUI/L. **Material y métodos:** Estudio de cohorte histórica. Participantes: mujeres con diagnóstico de infertilidad con determinación de TSH < 1 año previo a FIV/ICSI. Intervenciones: mujeres con TSH < 2.5mUI/L vs TSH ≥ 2.5 a 3.9mUI/L. Mediciones y desenlace principal: Tasa de embarazo bioquímico, embarazo clínico, aborto, embarazo ectópico y resolución del embarazo en ambos grupos. **Resultados:** Se incluyeron 743 mujeres que cumplieron con los criterios de inclusión, grupo 1 TSH < 2.5mUI/L n = 602 (81.0%), grupo 2 TSH ≥ 2.5 a 3.9mUI/L n = 141 (18.9%). Previo a iniciar el ciclo de FIV/ICSI, el promedio de TSH fue  $1.5 \pm 0.51$  mUI/L versus  $2.9mU/L \pm 0.4$  en el grupo 1 y 2 respectivamente, ( $p = 0.0001$ ). No hubo diferencias en cuanto a niveles de LH, P4 y E2 el día del disparo con HCG ni en ovocitos capturados y fertilizados. Las tasas de embarazo en los grupos 1 y 2 respectivamente fueron: embarazo clínico 31% versus 23.4% ( $p = 0.08$ ), embarazo bioquímico 2.8% versus 2.1%  $p = (0.86)$ , aborto 5.9% versus 3.5%, ( $p = 0.25$ ), embarazo ectópico 1.1 versus 3.5% ( $p = 0.02$ ), resolución del embarazo a término 15.9 versus 9.9%, ( $p = 0.09$ ), resolución del embarazo pretérmino 7.4% versus 6.3%, ( $p = 0.78$ ). **Conclusiones:** La tasa de embarazo clínico, resolución del embarazo pretérmino y término mostraron una tendencia mayor en mujeres que inician un ciclo de FIV/ICSI con una TSH < 2.5mUI/L versus ≥ 2.5-3.9mUI/L sin alcanzar diferencias estadísticamente significativas.

#### **46. Efecto del sobrepeso y obesidad en el perfil hormonal de pacientes masculinos con infertilidad**

Gillén-Brendes C, Sánchez-Ramírez B, Sánchez-González CM, Coria-García CF, Espino-y-Sosa S, Echavarría-Sánchez MG

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

**Introducción:** La obesidad afecta varios aspectos de la salud incluyendo la fertilidad. Esta afección tiene múltiples causas: alteraciones hormonales, seminales, mecánicas, genéticas y estilo de vida. Los hombres obesos expresan un perfil hormonal con “hipogonadismo hipogonadotrópico hiperestrogénico”. **Objetivo:** Determinar el efecto del índice de masa corporal en los valores séricos de hormona luteinizante, testosterona, estradiol, globulina transportadora de hormonas sexuales (SHGB) e índice de andrógenos libres (IAL) en pacientes masculinos con infertilidad. **Material y métodos:** Estudio transversal comparativo de 680 pacientes ( $x = 34$  años). Se determinó perfil hormonal e índice de masa corporal (IMC); se incluyeron 200 pacientes en cada grupo para peso normal, sobre peso y obesidad I; 66

en obesidad II y 14 en obesidad III. **Resultados:** Hubo diferencia significativa ( $p < 0.05$ ) con pacientes de peso normal en testosterona y globulina transportadora de hormonas sexuales. Fueron notables las diferencias en testosterona en todos los grupos (normal 17.68, sobrepeso 13.11/ $p < 0.001$ , obesidad I 13.37/ $p < 0.001$ , obesidad II 13.02/ $p < 0.001$ , obesidad III 12.34/ $p = 0.002$ ); globulina transportadora de hormonas sexuales en obesidad (normal 34.00, obesidad I 25.33/ $p < 0.001$ , obesidad II 23.26/ $p < 0.001$ , obesidad III 24.29/ $p = 0.03$ ); estradiol (normal 32.59) fue muy similar en pacientes con sobrepeso (32.45/ $p = 0.922$ ) pero fue diferente en obesos (obesos I 35.45/ $p = 0.52$ , obesos II 38.42/ $p = 0.005$ , obesos III 38.91/ $p = 0.120$ ), aunque sólo un grupo alcanzó la significancia estadística; IAL encontró diferencias al comparar peso normal (56.58) con sobrepeso (41.54/ $p = < 0.001$ ). La hormona luteinizante no mostró diferencias. **Conclusiones:** Existe alteración en el perfil hormonal dependiente del eje hipotálamo hipófisis célula de Leydig y el índice de masa corporal con respecto a hombres con peso normal, similar al perfil hormonal referidos por otros autores.

#### 47. Anticoncepción intrauterina en adolescentes posterior a la resolución de evento obstétrico. ¿El DIU es una opción?

Velázquez-Ramírez N, Oropeza-Chávez L, Ruiz-Valderrama C, Reyes-Muñoz E

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

**Introducción:** Los derechos sexuales y reproductivos son elementos indispensables para garantizar la salud reproductiva. Las y los adolescentes no están ajenos a estos derechos. El ejercicio oportuno de ellos permite una sexualidad segura y responsable; la anticoncepción puede ser una herramienta que permita disfrutar la sexualidad y separarla de la reproducción; no necesariamente el embarazo tiene que ser una consecuencia natural. El embarazo no planeado se presenta en todas las edades y grupos sociales, pero el embarazo en la adolescencia representa una etapa de riesgo para el binomio, tanto en lo médico como en lo social. El dispositivo intrauterino es la primera opción anticonceptiva temporal en nuestro país, y en el Instituto Nacional de Perinatología, por ser un método altamente efectivo, seguro, con pocos efectos secundarios y con tasas de continuidad al año del 79%, no requiere un cuidado diario para su uso. La OMS en sus criterios de elegibilidad lo ubica en la categoría 2 en adolescentes. En México aproximadamente el 50% de las mujeres optan por el dispositivo intrauterino al momento de la resolución de un evento obstétrico, por lo que es de gran importancia la intervención a través de la consejería anticonceptiva en esta etapa. Para mejorar la continuidad, el seguimiento de las mujeres se recomienda entre las cuatro y seis semanas

de la colocación para descartar perforación, expulsión o infecciones. **Objetivo:** Conocer los efectos secundarios, expulsiones y causas de retiro en mujeres adolescentes que resolvieron un evento obstétrico en el Instituto Nacional de Perinatología. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo en mujeres adolescentes que resolvieron un evento obstétrico (parto, cesárea, aborto) y a las seis semanas de puerperio que eligieron el dispositivo intrauterino como opción anticonceptiva de enero del 2010 a enero del 2011.

**Resultados:** Se estudiaron 417 mujeres; en ese periodo el 66.7% (274) eligieron el dispositivo intrauterino como opción anticonceptiva; la edad promedio de las adolescentes fue de 15.7 años; primigestas: 90.9% (247); el 37.2% se colocó después de parto (102), en la cesárea el 43% (118), antes del alta hospitalaria el 2.6% (7), a las seis semanas de la resolución del embarazo el 13.5% (37), postaborted 1.8% (5) y de intervalo el 1.8% (5) de las pacientes. De las 417 acudieron a consulta de seguimiento el 65.6% (180); la mayor parte de las mujeres estaban asintomáticas al momento de la revisión en un 44.2%; los síntomas secundarios más frecuentes fueron sangrado y dolor en 3.3% (9); se expulsaron el 6.1% (11) de los dispositivos; el 7.7% (14).(...)

**Conclusiones:** El DIU es una opción anticonceptiva muy bien aceptada por la población adolescente que resuelve un evento obstétrico y, como se reporta en la literatura, su elección suele ser más aceptada al momento de la atención hospitalaria principalmente postplacenta (parto, cesárea, aborto) y en el puerperio mediato (pre alta), con poco efectos secundarios. Tiene un porcentaje de expulsión acorde a lo reportado en la literatura, con solicitud de retiro baja y en la mayor parte no asociadas a efectos secundarios del método, lo cual puede reflejar su adecuada tolerancia. El seguimiento posterior a su colocación debe ser rutinario para conocer los efectos secundarios más frecuentes, darle manejo si lo amerita, descartar expulsiones y perforaciones como posibles complicaciones en las primeras semanas postcolocación, que aun cuando son bajas, requieren identificarse oportunamente.

#### 48. La Calidad de la enseñanza dentro del Instituto Nacional de Perinatología, años de experiencia

Méndez-Cabello S, Gutiérrez-Muñoz J, Gutiérrez-Muñoz V

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

**Introducción:** Los médicos residentes hacen una cantidad significativa de la enseñanza dentro de las aulas como en la clínica. **Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal de encuesta a médicos residentes de las diferentes especializaciones del Instituto Nacional de Perinatología (R1 a R6), durante el ciclo 2009-2010 con enfoque en la satisfacción/supervisión. Criterios de inclusión: médicos residentes que dieron consentimiento; de exclusión: se ex-

cluyeron médicos residentes que no dieron consentimiento; de eliminación: médicos residentes que no contestaron la encuesta. **Resultados:** Se aplicaron 141 encuestas, 75 fueron mujeres (53.2 %) y 64 hombres (45.4 %). De éstas, 139 fueron resueltas; el 65% está de acuerdo con las clases, el 45% de acuerdo en impartir clases y el 35% contestó no realizar actividades académicas como revisión de artículos.

**Discusión y conclusiones:** El objetivo es incrementar la calidad de la enseñanza en una institución de alto nivel y de impacto, como el Instituto Nacional de Perinatología. Es necesaria la evaluación de los docentes que imparten cátedra a médicos residentes y tienen a su cargo supervisión clínica, por lo que vemos necesario realizar un diagnóstico situacional apoyado por una encuesta fidedigna que reporte datos significativos detectables de debilidades y fortalezas, observándose la necesidad de construir más instrumentos que tengan la capacidad para detectar con mayor precisión las enseñanzas dentro de las instituciones.

#### 49. Factores psicológicos asociados a la elección de un método de planificación familiar en mujeres embarazadas con VIH

Meza-Rodríguez MP, Mancilla-Ramírez J, Carreño-Meléndez J, Sánchez-Bravo C, Figueroa-Damián R  
*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

**Introducción:** Desde el punto de vista de género a nivel mundial, se considera que las mujeres, especialmente aquellas en edad reproductiva, son vulnerables a adquirir la infección por VIH. Puesto que la mayor parte de ellas se embarazan, nos enfrentamos a un reto para la salud materno-infantil debido a que el embarazo conlleva el riesgo de deterioro en la salud de la madre, además de conformar la vía de transmisión vertical de la infección. En el presente trabajo se identifican los mecanismos psicológicos que influyen en las mujeres embarazadas con VIH para la elección de un método de planificación temporal o definitivo. **Material y métodos:** Participaron 42 pacientes embarazadas del Instituto Nacional de Perinatología con infección por VIH; todas ellas brindaron su consentimiento informado por escrito y se les aplicó la siguiente batería de pruebas: instrumento de estilos de afrontamiento de Lazarus y Folkman, escala de ansiedad rasgo-estado (IDARE), escala para la automedición de depresión (EAMD) de Zung, cuestionario general de salud (CGS) de Goldberg y escala de adherencia terapéutica para enfermedades crónicas de Soria; los instrumentos están estandarizados para la población mexicana. Se obtuvieron medidas de tendencia central para la descripción de la muestra. Una vez resuelto el embarazo y obtenido el dato sobre la elección del método de planificación, se empleó la correlación de Pearson para correlacionar con variables independientes, a saber, condición psicológica reactiva, estilo de afrontamiento,

depresión, ansiedad rasgo-estado y nivel de adherencia terapéutica. Se realizó una tabla de frecuencias para determinar los estilos de afrontamiento empleados. **Resultados:** El 85.7% de las pacientes tuvieron una vía de contagio sexual, 64.3% tienen pareja serodiscordante, 40% presentaron condición psicológica reactiva, 52.4% depresión, 35.7% ansiedad estado y 76.2% nivel alto de adherencia terapéutica; 40.5% emplearon el estilo reevaluación positiva, 97.6% optaron por algún método anticonceptivo una vez resuelto el embarazo y 52.4% eligieron OTB. Los estilos de afrontamiento focalizados en el problema y el nivel de adherencia terapéutica correlacionaron de manera positiva con la elección de un método de planificación definitivo.

**Conclusiones:** La mayoría de las mujeres no presentaron condición psicológica reactiva ni ansiedad estado; predominó un nivel alto de adherencia terapéutica, los estilos de afrontamiento focalizados en el problema fueron puestos al servicio del sujeto, por lo que su empleo correlaciona con niveles bajos de condición psicológica reactiva, al igual que el nivel de adherencia terapéutica. Llaman la atención los embarazos de repetición, las parejas serodiscordantes y los hijos seropositivos, lo que podría ligarse a otros condicionantes psicológicos probablemente asociados a factores de personalidad y representación mental de la enfermedad.

#### 50. Determinantes sociales del embarazo en la adolescencia en la jurisdicción sanitaria No 1 del Estado de Querétaro

Novoa-Pardiñas ML, Valencia-Zaragoza B  
*Servicios de Salud del Estado de Querétaro*

**Introducción:** Durante la adolescencia se adoptan conductas de riesgo como el ejercicio de la sexualidad sin protección, lo que la convierten en una etapa de vulnerabilidad; en la jurisdicción sanitaria 1, la tasa aumentó un 49.4% del 2003 al 2008. **Material y métodos:** Se trata de un estudio epidemiológico, transversal, cuantitativo. El grupo de estudio fue de 205 embarazadas adolescentes que acudieron a consulta de septiembre del 2009 hasta el 15 de diciembre. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: mujeres adolescentes embarazadas con participación voluntaria bajo consentimiento informado. La información se obtuvo por medio de un cuestionario, bajo aplicación supervisada por personal previamente capacitado; éste fue construido con la finalidad de detectar las variables de tipo social que determinan el embarazo en la adolescente. Para el procesamiento y análisis de la información se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 17.0. **Resultados:** La edad promedio fue de 17 años. Antes del embarazo, el 43.1% eran estudiantes. En cuanto a escolaridad, 19.6% tiene primaria y 60.6% secundaria; en el aprovechamiento escolar, el 2% tenía un promedio reprobatorio. El 62.2% vivía con ambos padres, el 15.2% con uno solo, el 14.2% con la pareja y 6.4% sola o con otra persona. El inicio de la actividad sexual fue el 22.6% a los 15 y

el 20.5% a los 16. En el 88.3% es su primer embarazo; en el 55% de los casos fue un embarazo no planeado. Al tercer mes, el 33.2% se embarazó. El 87.6% refiere tener conocimiento sobre anticonceptivos; el 59.7% refiere haber utilizado algún método en su primera relación sexual. El método en 53.9% fue el preservativo; el lugar en donde obtuvo conocimientos de anticoncepción fue la escuela en el 47%, en el 15.2% en una unidad de salud, el 14.1% en casa y el 2.5% con amigos o medios electrónicos. El 67.2% nunca ha solicitado métodos. La decisión en el 60.6% la toma la pareja; en el 27% le da vergüenza, y en el 12.4% desconoce en donde adquirirlos. El lugar donde fueron obtenidos los anticonceptivos corresponde en un 71.1% en farmacias; 19% en unidades de salud. El padre del bebé, en el 43.7%, tiene menos de veinte años. En relación a la madre, al momento de tener su primer hijo en un 61.2% era adolescente. **Conclusiones:** Dentro de los factores sociales que determinan el embarazo en la adolescente está el entorno familiar, escolar, nivel educativo, conocimiento y uso de los métodos de anticoncepción. La edad promedio para iniciar la actividad sexual es 15.8 años. El embarazo puede ser causa de la deserción escolar; posterior a éste, el 90% no estudia. En relación a la escolaridad, 60.6% terminó o está cursando la secundaria, nivel escolar que limita a la paciente para ingresar al campo laboral bien remunerado. El aprovechamiento escolar fue entre siete y ocho para 72.4%, y 2% con un promedio reprobatorio. En 55% de los casos no se planeó el embarazo. Al tercer mes de iniciada la actividad sexual, un tercio de ellas se embarazó. El padre del bebé, en el 43.7%, es también adolescente. En cuanto al uso de anticoncepción en la primera relación sexual, el 59.7% refiere haberlos usado. El 81.2% menciona más de dos métodos. Sólo al 14.1% se le ha hablado en la casa de cómo prevenir un embarazo. En relación a los antecedentes familiares, 62.2% vivían en una familia aparentemente integrada. En 61.2% la madre tuvo su primer hijo siendo adolescente. Los padres y las madres con más altos niveles de educación son un estímulo para el proyecto de vida de las adolescentes; la presencia de una comunicación familiar abierta y franca permiten el desarrollo de la autoestima. Lo anterior nos habla de que la escuela y la familia no están actuando como mecanismos protectores para la prevención del embarazo; la sola educación está siendo insuficiente e inefficiente. Resulta necesario revisar los contenidos de la educación sexual que se está impartiendo en la actualidad; involucremos a la familia como protagonistas en la educación sexual de las y los adolescentes, así también a las instituciones educativas para que contraigan el compromiso de realizar una educación integral.

### **51. Representación mental del embarazo y de la mujer en adolescentes y adultas embarazadas y su relación con el autoconcepto**

Pimentel-Nieto D, Morales-Carmona F, Díaz-Franco E, Hernández-Silva RM, Ibarra-Medina-Mora A

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

*CONACyT: Apoyo Complementario 2008-89926 y Registro Institucional de Protocolo N° 212250-48571*

**Introducción:** La adolescencia y el embarazo son períodos críticos de cambios biopsicosociales que demandan respuestas adaptativas y empleo de recursos psicológicos, que al estar vulnerados, exponen a las jóvenes a complicaciones psicosociales en el desarrollo. El autoconcepto es un constructo psicológico multidimensional y complejo. Se construye en la interacción del individuo con el mundo y sus relaciones, conformando la forma más completa en que la persona se autopercibe y percibe la respuesta de su entorno con relación a sí misma. Se relaciona con representaciones mentales. Ambos han mostrado ser importantes para la respuesta emocional y comportamental ante eventos reproductivos. **Material y método:** Estudio cuali-cuantitativo, observacional, transversal y analítico de mujeres embarazadas adolescentes y adultas. Muestreo de casos consecutivos, no aleatorizados por tiempo determinado. Con aceptación mediante consentimiento informado de protocolo registrado, respondieron a instrumentos de datos sociodemográficos, escala de autoconcepto de Tennessee y cuestionario de redes semánticas. Se llevó a cabo estadística descriptiva, prueba t de comparación de medias para grupos independientes y análisis semántico. **Resultados:** De 348 casos, 22.7% eran adolescentes, tenían una edad promedio de  $16.4 \pm 1.7$  años, escolaridad de  $9.4 \pm 1.8$  años; 57.2% con pareja y en su mayoría con abandono escolar y dedicadas al hogar. Se encontraron diferencias significativas en las subescalas del autoconcepto: conducta ( $T = 2.6$ ), yo-físico ( $T = -2.36$ ) y yo-ético moral ( $T = 3.94$ ); todas ellas con un valor  $p \leq 0.01$  y se asociaron con los conceptos semánticos sobre embarazo y mujer. **Discusión:** El embarazo adolescente puede explicarse a partir de la comprensión del autoconcepto y de las representaciones mentales. Las adolescentes tienen una percepción disminuida en su comportamiento, forma de actuar, normas y valores, así como una autopercepción supravalorada e idealizada del embarazo y la maternidad.

### **52. Efecto de la exposición prenatal a p,p'DDE en el establecimiento de la lateralidad y orientación espacial en niños**

Osorio-Valencia EM, Torres-Sánchez L, Hernández-Chávez MC, López-Carrillo L, Cebrián M, Schnaas-y-Arrieta ML

*Instituto Nacional de Perinatología, Instituto Nacional de Salud Pública, Departamento de Toxicología CINVESTAV*

**Introducción:** El DDT (diclorodifeniltricloroetano) es un insecticida utilizado en México para el control de la

malaria; su principal metabolito, el p,p'-DDE (dclorodifenoildicloroetileno), es altamente persistente en el ambiente; se concentra en la cadena alimenticia, se acumula en el organismo y atraviesa fácilmente la barrera placentaria. Estudios epidemiológicos han encontrado una asociación entre la exposición prenatal a p,p'DDE y una reducción en el desarrollo psicomotor en infantes. Sin embargo, hay pocos estudios realizados en preescolares y ninguno de ellos ha estudiado el establecimiento de la lateralidad y la orientación espacial, la cual es uno de los últimos logros en el desarrollo psicomotriz y forman parte importante en el proceso de aprendizaje. El objetivo del presente estudio fue explorar la asociación entre la exposición prenatal a p,p'DDE y el establecimiento de la lateralidad y la orientación espacial en niños de 5 años de edad. **Material y método:** Participaron en el estudio 167 niños a quienes se les evaluó el establecimiento de la lateralidad y la orientación espacial mediante la Escala Mc Carthy de Aptitudes y Psicomotricidad; también se contó con información acerca del cociente intelectual materno evaluado con la Escala de Inteligencia para Adultos de Wechsler (WAIS); la estimulación en el hogar fue evaluada a través de la Escala HOME y medidas antropométricas (peso y estatura) de los niños al momento de la evaluación. Las concentraciones de p,p'DDE fueron determinadas en suero materno del primero, segundo y tercer trimestre del embarazo, mediante cromatografía de gas y expresado en ppb de base lípida. Se realizaron estadísticas descriptivas y análisis divariados y multivariados con un nivel de significancia  $\leq .05$  con el programa SPSS versión 17. **Resultados:** Las concentraciones de p,p'DDE tuvieron una asociación negativa y significativa con la orientación espacial, por cada doble incremento en las concentraciones prenatales en el segundo trimestre de embarazo; hay una reducción de -22 puntos en la ejecución de la orientación espacial. La asistencia a un centro educativo y el cociente intelectual materno se asociaron positiva y significativamente a la orientación espacial del niño. Los resultados no muestran una asociación entre las concentraciones de p,p'DDE en cualquier trimestre de embarazo y la probabilidad de establecer o no la lateralidad tempranamente; sin embargo, este establecimiento sí se asoció con los niños primogénitos quienes tuvieron significativamente cuatro veces más probabilidad de establecer la lateralidad comparados con aquellos que eran el segundo hijo o más. **Discusión:** Las concentraciones prenatales a p,p'DDE no están involucrados directamente en la dominancia hemisférica, pero si en un déficit funcional para la orientación espacial que puede repercutir en posibles problemas de aprendizaje, particularmente durante la adquisición de la lecto-escritura. Estos efectos adversos se pueden modificar positivamente con estimulación materna en el hogar. Por ser un primer estudio, estos resultados deben ser replicados y en su caso considerados para la generación de políticas o programas de estimulación temprana en aquellos lugares

donde aún se utiliza el DDT, que si bien su uso ha sido disminuido, el daño generado durante los continuos años de exposición aún persiste.

### 53. Exposición a plomo en sangre y sus efectos en los procesos de atención y memoria en adolescentes

Hernández-Chávez MC, Martínez-Medina S, Schnaas-y-Arrieta ML, Rothenberg-Lorenz S, Ostrosky-Solis F, Osorio-Valencia E, Perroni-Hernández E  
*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, Instituto Nacional de Salud Pública, Universidad Nacional Autónoma de México*

**Introducción:** Diversos estudios han descrito los efectos de la exposición a plomo en el neurodesarrollo infantil; actualmente hay algunos resultados con población adolescente. Se ha documentado que el efecto de la exposición a plomo en el tercer trimestre de embarazo sobre el desarrollo intelectual del niño es duradero; sin embargo, pocos estudios han explicado qué procesos cognitivos subyacen al adecuado rendimiento intelectual. El objetivo de este estudio fue evaluar los efectos que tiene la exposición ambiental a plomo en los procesos cognitivos de atención y memoria en adolescentes. **Material y métodos:**

Participaron en el estudio 91 sujetos, 41 chicos y 50 chicas, todos ellos del estudio prospectivo de plomo de la Ciudad de México. Las variables dependientes fueron las puntuaciones medidas con las pruebas del Neuropsi Atención y Memoria. El Neuropsi Atención y Memoria es un instrumento de evaluación neuropsicológica, éste fue diseñado para evaluar en detalle los tipos de atención, entre los que se encuentran la atención selectiva, la atención sostenida y el control atencional, así como tipos y etapas de memoria incluyendo la memoria de trabajo, y memoria a corto y largo plazo para material verbal y viso espacial. Los niveles de exposición al plomo fueron valorados a través de los siguientes indicadores: plomo prenatal, niveles de plomo en sangre encontrados en la madre durante las semanas 12-20 y 28-36 de embarazo; plomo postnatal, media geométrica de logaritmo natural de plomo en sangre (MGPS) de 1 a 5 años, MGPS de 6 a 10 años y el plomo concurrente. Como variables fijas se tuvieron el sexo, peso al nacer, cociente intelectual (CI) y escolaridad del chico, CI materno y nivel socioeconómico. Para el análisis estadístico, los niveles de plomo en sangre de la madre y del chico se ajustaron a modelos de regresión lineal general para cada una de las pruebas en Stata 9.

**Resultados:** Los resultados encontrados permiten señalar que la exposición postnatal a plomo de 1 a 5 años ( $M = 9.59 \mu\text{g/dL}$ ) se asocia con la presencia de perturbaciones ( $p = 0.01$ ), específicamente en habilidades de memoria verbal: el sujeto presenta dificultad en la flexibilidad cognitiva, es decir, se le complica introducir en el pensamiento un cambio en el uso de estrategias para la resolución de tareas de memoria. Por otro lado, el plomo en sangre materno

en el tercer trimestre de embarazo ( $M=10.4 \text{ ug/dL}$ ) se relacionó de manera significativa negativa ( $p = 0.04$ ) con el CI de ejecución a los 10 años de edad, considerando que esta habilidad está implicada en el funcionamiento de la flexibilidad cognitiva. **Conclusiones:** Este trabajo y otros realizados sobre exposición ambiental a plomo y neurodesarrollo dan cuenta del impacto que la exposición a plomo sigue presentando. Los resultados permiten concluir que la persistencia del efecto es también durante la etapa postnatal específicamente de 1 a 5 años. Esta persistencia se mantiene hasta la adolescencia e incide en funciones cognitivas tan sutiles como la flexibilidad cognitiva, que son áreas de interés en salud ambiental por el impacto social que refleja; además, en la repetición de grado escolar, aumento de consultas médicas y la necesidad de recursos especializados como terapias psicológicas y de aprendizaje.

#### **54. Apego al método específico de trabajo del personal de enfermería en accesos vasculares en pacientes neonatales**

Segura-Mejía N, Romero-Quechol G, González Mejorada S

*UMAE Hospital de Gineco Obstetricia N° 3 Centro Médico Nacional “La Raza”, Unidad de Investigación Epidemiológica y Servicios de Salud, UMAE Hospital de Cardiología CMN SXXI*

**Introducción:** Los métodos específicos de trabajo en el IMSS son documentos operativos que estandarizan los cuidados con referencia en normas vigentes. La intervención del personal de enfermería en el procedimiento de accesos vasculares requiere de sustento teórico de sus intervenciones, estableciendo un equilibrio entre riesgos y beneficios en la atención, ya que un criterio importante es preservar el capital venoso, tomando en cuenta las características físicas de los pacientes neonatos. **Objetivo:** Identificar el apego del personal de enfermería al método específico de trabajo “cuidados a paciente neonato con accesos vasculares” de una UMAE HGO de tercer nivel. **Metodología:** Diseño transversal descriptivo. El tamaño de muestra fue de 54 enfermeras y se llevó a cabo de febrero a mayo de 2012. Se elaboró una lista de cotejo conforme al método de instalación de accesos vasculares; los criterios de inclusión fueron: servicios de neonatos, enfermeras generales y especialistas; las variables de estudio fueron: sociodemográficas y aspectos laborales. El apego se calificó en: apego, apego deficiente y no apego. **Resultados:** Enfermeras de 31 a 35 años de edad con 40.7%, estado civil: casadas 50.0%; nivel académico: técnico, 59.3%; antigüedad laboral: 11 a 15 años (33.3%); antigüedad en el servicio: 7 a 12 meses (37.0%). El estudio identificó un apego deficiente en un 81.5%. **Conclusiones:** Los resultados demuestran un apego deficiente, denotando la necesidad de medidas formativas que permitan ofrecer una asistencia de calidad, que aumenten

la seguridad de los pacientes y que disminuyan la presencia de complicaciones derivadas del procedimiento.

#### **55. Manejo del triage obstétrico y código mater en el Estado de México**

Arroyo-Vázquez M, Alvarado-Barrueta RM, Vélez-Calderón M

*Hospital General de Ecatepec “Las Américas”*

El fallecimiento de las mujeres durante el embarazo, parto y puerperio es un problema no resuelto a pesar de los distintos programas impulsados durante los últimos años; desde el año 2000 hay una tendencia a la baja y aún se está lejos de cumplir la meta fijada para el objetivo del milenio; prevalecen las tres principales causas de mortalidad materna dadas a conocer por la OMS: trastornos hipertensivos del embarazo, hemorragias durante el evento obstétrico y sépsis. El ISEM, consciente de la gran responsabilidad que demanda la población, implementó estrategias y protocolos que brindan a la gestante una atención oportuna en la detección de factores de riesgo que determinen un diagnóstico y tratamiento temprano, contribuyendo a su vez a disminuir la mortalidad materna. Los protocolos implementados son dos: *trage obstétrico y código mater*. **Objetivo:** Difundir los protocolos y estrategias ya establecidos que han permitido agilizar la atención en la gestante y disminuir la mortalidad materna en el Hospital General de Ecatepec “Las Américas” en el estado de México. **Conclusiones:** Hay evidencia de que las estrategias implementadas en el Hospital han contribuido notablemente a la disminución de muertes maternas a partir de su implementación, el éxito se basa en la oportuna intervención de la enfermera perinatal y la continua capacitación del equipo multidisciplinario de salud para la correcta actuación ante la urgencia obstétrica.

#### **56. Incidencia del síndrome de burnout en el personal de enfermería del Instituto Nacional de Perinatalogía**

Palma-Rodríguez C, Flores-Rodríguez ML

*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes*

**Introducción:** El término burnout, cuya traducción correspondería a “estar quemado” fue introducido por Freudenberg a mediados de los años sesenta para dar explicación al proceso negativo que sufren los profesionales en su labor; éste se traduce en el deterioro en la atención profesional a los usuarios de servicios. En los últimos años ha quedado establecido como una respuesta al estrés laboral crónico integrado por actitudes y sentimientos negativos hacia las personas con las que se trabaja y hacia el propio rol profesional, así como la vivencia de encontrarse emocionalmente agotado. **Objetivo:** Determinar la incidencia del síndrome de burnout en el personal de enfermería de

la unidad de tococirugía, del Instituto Nacional de Perinatología. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, poblacional, observacional, transversal y retrospectivo. Se aplicó cuestionario de Maslash e identificación de datos sociodemográficos. Se incluyeron 65 enfermeras asignadas a la unidad tocoquirúrgica de enero a junio de 2012. El análisis estadístico se realizó con estadística descriptiva para la frecuencia del síndrome de burnout y sus tres dimensiones en estadística no paramétrica para definir diferencias entre los turnos. **Resultados:** De las 65 enfermeras, 30 no presentaron ninguna dimensión afectada, 25 presentaron una dimensión afectada, 6 dos dimensiones y 4 las tres dimensiones afectadas. De las dimensiones afectadas, la dimensión que está más afectada fue la del agotamiento emocional, pues de las 35 enfermeras con alguna dimensión afectada, 24 de ellas puntúan con agotamiento emocional, 13 con despersonalización y 13 con baja realización personal. Analizando lo resultados en cuanto al turno que cubre este grupo, se encontró que en el turno matutino (26 enfermeras), 12 de ellas presentan una dimensión alterada, 5 dos dimensiones y 2 las tres dimensiones alteradas. Del turno vespertino (18 enfermeras) sólo 7 presentan una dimensión alterada y del turno nocturno (12 enfermeras) 6 presentan una dimensión alterada, 1 dos dimensiones y 2 las tres dimensiones alteradas. **Conclusiones:** Los resultados muestran que 35 enfermeras presentan el síndrome de burnout; considerando que este diagnóstico se aplica sólo en una dimensión; éste es afectado porque ya es un indicador de riesgo. Analizando la presencia del síndrome de burnout por turnos, del matutino, 19 enfermeras lo presentan, 7 del turno vespertino y 9 del nocturno. Aquí se muestra claramente que las enfermeras del turno matutino son las más afectadas, por lo que se aplicó  $\chi^2$  para ver alguna diferencia estadísticamente significativa, resultando con una significancia de 0.03. La enfermera debe conocer con profundidad las características del síndrome de burnout y recibir atención especializada para su afrontamiento. Proponemos, a partir de estos resultados, programas de desarrollo organizacional a través de esfuerzos sistemáticos y planificados a largo plazo, focalizados en la cultura, en los procesos sociales y humanos de nuestra institución, entendiendo que la mayor parte de las personas están motivadas hacia el crecimiento y desarrollo personal si se encuentran en un ambiente propicio.

## 57. Prácticas de autocuidado a través del Papanicolaou de las estudiantes de ciencias de la salud UV, Xalapa

Bonilla-Loyo E, González- Hernández ZR, García-Reyes C, Méndez-Grajales Y  
*Ciencias de la salud UV, Xalapa, Veracruz*

El Objeto de estudio de esta investigación fue identificar las prácticas socioculturales acerca del Papanicolaou. El

objetivo general fue identificar en estudiantes del área de ciencias de la salud las prácticas socioculturales acerca del Papanicolaou. **Metodología:** El objeto de estudio se abordó desde el paradigma cuantitativo. El tipo de estudio fue exploratorio, ya que no había estudios realizados al respecto, y descriptivo porque estuvo dirigido a determinar "cómo es" y "cómo está" la situación de las variables que se estudian en una población. El universo estuvo constituido por mil ochocientos noventa y tres estudiantes de la unidad de ciencias de la salud-Xalapa de la Universidad Veracruzana, ubicada en la zona centro del Estado de Veracruz. La muestra del estudio fueron cien estudiantes distribuidos en cada una de las cinco facultades en Ciencias de la Salud. El plan de análisis y tabulación se realizó a través del paquete estadístico SPSS con el apoyo del bloque conceptual trabajado en el cuadro de operacionalización de variables distribuidas en tres, éstas son: evaluación del factores de riesgo, autocuidado y Papanicolaou. El instrumento aplicado fue una encuesta, construyendo un cuestionario de 21 preguntas de opción múltiple agrupadas en los tres bloques conceptuales antes mencionados. Se validó con un estudio piloto. **Resultados:** Se incluyó a 100 estudiantes de Ciencias de la Salud, con una edad promedio de 18 a 26 años. El 17% se realizó el PAP en la universidad y 21% son solteras, habiendo tenido tres o más parejas sexuales. La prevalencia de un nivel bajo de conocimientos sobre la toma del PAP fue del 84%, el cual estuvo asociado con un menor nivel educativo y a una historia de PAP inadecuada. La prevalencia de prejuicios hacia la toma del PAP fue de 80.9%, la cual estuvo asociada con un bajo conocimiento sobre el PAP, así como a un menor nivel educativo, historia inadecuada de PAP y haber tenido más de dos parejas sexuales. **Discusión:** Los hallazgos de esta investigación encontraron coincidencia con los estudios realizados por Valenzuela y Miranda (1995) con respecto a las razones para no realizar la prueba en las mujeres sin actividad sexual; éstas fueron por no tener relaciones sexuales ni enfermedades vaginales y en la población con vida sexual activa la consideraron, en primer lugar, innecesaria. En la población que ignora para qué sirve la prueba del Papanicolaou las razones fueron el miedo y dolor, desconfianza del personal de salud e ignorancia sobre el procedimiento correcto del Papanicolaou, además de que para ellas implicaba como consecuencia el inicio de infecciones o enfermedades peligrosas, por lo que un alto porcentaje de mujeres no contestaron. **Conclusiones:** Un bajo nivel educativo y una historia inadecuada de Papanicolaou están asociados con un pobre conocimiento y una actitud negativa hacia la realización de esta prueba en mujeres jóvenes, la mayoría solteras, en una edad entre 18 y 26 años y con un nivel socioeconómico medio. Se concluye que existe una falta de información clara y adecuada sobre esta prueba en las mujeres de este sector.

## 58. Prescripción del cuidado perioperatorio en un neonato de 23 DVEU con cardiopatía congénita y colocación de fistula de Blalock Toussing

Serafín-Hernández B

Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes

**Introducción:** El alto índice de mortalidad en el manejo de pacientes cardiópatas en la etapa neonatal requiere de profesionales de enfermería que se involucren en los protocolos de atención para el establecimiento de intervenciones y cuidados de enfermería de calidad, en conjunto con el equipo multidisciplinario de salud; así también requiere la toma de decisiones idóneas para el paciente neonatal con este tipo de patologías, y con ello, garantizar la efectividad de las intervenciones de enfermería. Se requiere un profesional con dominio en conocimientos de fisiopatología, tratamiento farmacológico, efectos terapéuticos y adversos basados en juicios clínicos del paciente neonatal y dirigidos a una gestión de calidad para un cuidado de enfermería científico, humano y espiritual. **Objetivo:** Establecer un tratamiento regulador de enfermería, realizando una valoración integral especializada con una prescripción del cuidado de alta calidad humana mediante un estudio de caso para la atención al neonato con cardiopatía congénita, basado en la teoría de Dorothea Orem para prevenir posibles complicaciones; así mismo, coadyuvar en el restablecimiento de la salud y elaborar estrategias para el manejo terapéutico de los neonatos basados en los juicios clínicos establecidos. **Material y métodos:** Se seleccionó un estudio de caso de un paciente con cardiopatía congénita realizando una valoración con un instrumento basado en la teoría general del déficit del autocuidado; se analizan las respuestas humanas, se establece la prescripción del cuidado y el tratamiento regulador de enfermería evaluando el cumplimiento de los objetivos. **Resultados:** El neonato no presentó alteraciones durante las fases del cuidado, se disminuyeron los riesgos, la colocación de la fistula colaboró en el restablecimiento de la salud adecuadamente. **Conclusiones:** El método enfermero basado en la teoría de Dorothea Orem es aplicable al neonato; su teoría de sistemas desempeña un papel fundamental dentro del paciente. El cuidado adecuado a los pacientes cardiópatas requiere de un equipo profesional interdisciplinario; de esta manera se enriquecen y fortalecen conocimientos, y el unificar criterios que brindan un cuidado integral y de calidad al paciente, permite prevenir complicaciones y ayuda a restablecer la salud.

## 59. Factores de riesgo del embarazo en la adolescencia

Bonilla-Loyo E, Hernández-Domínguez N, Landa-Rivera RA, Méndez-Grajales Y, Pilar-Pérez I  
Facultad de Enfermería Campus Xalapa

El objeto de estudio de esta investigación fue identificar factores de riesgo del embarazo en la adolescencia. El objetivo general fue determinar factores de riesgo vinculados a aspectos culturales, psicosociales y de salud en adolescentes embarazadas. **Metodología:** Se abordó desde el paradigma positivista, a través del método cuantitativo. El tipo de estudio fue exploratorio y descriptivo, estuvo dirigido a determinar “cómo es” y “cómo está” la situación de las variables que se estudian en una población. El universo fueron todos los alumnos del CBTIS 13, ubicado en la avenida Villahermosa, de la ciudad de Xalapa, Ver. La muestra fue de cien estudiantes del CBTIS 13 del turno vespertino, de nivel medio superior cursando el segundo, cuarto y sexto periodo, inscritos en el ciclo escolar febrero-julio, de ambos sexos, que oscilaron entre los 15 y 19 años de edad. Se aplicó el muestreo por conveniencia; el plan de análisis y tabulación se realizó a través del paquete estadístico SPSS con el apoyo del bloque conceptual propuesto por la Dra. Elizabeth Bonilla Loyo; se diseñó un cuestionario de cuarenta y un preguntas.

**Resultados:** Respecto a la prevención del embarazo del 100% de los estudiantes del CBTIS 13 de diecisésis años de edad de todos los semestres, un 83.6% del sexo femenino, opinaron que la televisión se ve en familia, al igual que un 80% de sexo masculino. Así mismo, un 68.4% de sexo femenino de diecisiete años opinó que toda su familia ve televisión en casa, mientras que el 69.2% del sexo masculino de diecisiete años argumentaron lo mismo. Mientras que los de dieciocho años, un 1.66% hombres y mujeres de dieciocho años ve televisión en familia. Un 12%, hombres y mujeres, manifestó que ve la televisión con sus hermanos. Sólo un 6% de los encuestados dijeron mirar solos la televisión. **Discusión:** Frank hizo referencia de que el embarazo durante la adolescencia es considerado por la OMS como de alto riesgo, debido a las repercusiones que tiene sobre la salud de la madre y el producto, además de las secuelas psicosociales, particularmente sobre el proyecto de vida de los jóvenes; se encontró similitud en esta investigación, donde los datos coincidieron en la referencia del autor; los adolescentes se sienten fracasados al tener que alternar su vida de “joven” y su vida de madre, es por eso que viene la deserción y un desarrollo lejos de la plenitud. **Conclusión:** La familia debe encargarse de educar a sus hijos e hijas; así mismo, la educación en las escuelas debe ser clara y precisa para que no existan dudas sobre temas sexuales; los adolescentes deben fijarse metas y luchar por cumplirlas; en cada etapa vendrá su vivencia, y se asegura que la adolescencia no es lo mejor para un embarazo.

## 60. Transmisión vertical de Leishmania mexicana en ratones BALB/c

Ávila-García M, Mancilla-Ramírez J, Farfán-Labonne BE, Ramírez-Ramírez A, Villagrana-Zesati JR, Galindo-Sevilla NC

Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes

**Antecedentes:** La transmisión vertical ha sido reportada en infecciones con especies viscerales de Leishmania; esta condición no se ha demostrado plenamente en la infección con especies cutáneas como *L. mexicana*, *L. braziliensis* o *L. tropica*, pero existe evidencia, tanto en humanos como en modelos murinos, de que estas parasitosis pueden visceralizar, sugiriendo la posibilidad, no explorada a la fecha, de transmisión vertical. **Objetivos:** Definir si Leishmania mexicana es transmitida verticalmente y qué consecuencias existen para la madre y la progenie. **Material y métodos:** Ratones BALB/c hembras de 9 semanas de edad que se infectaron con *L. mexicana*. La cópula de éstas se permitió a la semana 20 de edad. Los animales gestantes fueron sacrificados 24 a 48 horas previas a la fecha del parto. Se registró el peso y número de crías. La presencia del parásito se estudió en placas y bazos maternos y fetales por PCR punto final. Se realizaron pruebas t de Student, U de Mann-Whitney y  $\chi^2$ , considerando  $p < 0.05$ . **Resultados y conclusiones:** No se observaron diferencias entre hembras sanas e infectadas en los siguientes parámetros: ganancia de peso materno ( $22.5422 \pm 1.75327$  versus  $22.5633 \pm 2.32797$  respectivamente), el número de hembras gestantes (15 versus 13 respectivamente), la duración de la gestación y el número total de crías obtenidas (120 versus 110). Las madres infectadas presentaron microplacentas, mayor número de muertes fetales y fetos más pequeños que las madres sanas. Todas las placas y los bazos maternos de animales infectados fueron positivos a la presencia del parásito; al menos la mitad de los fetos de madres infectadas fueron positivos. Todos los bazos de madres sanas y sus fetos fueron negativos. *L. mexicana* tiene la capacidad de visceralizar en el curso de procesos crónicos. En animales gestantes, la infección puede transmitirse verticalmente y es un factor de riesgo causante de muertes fetales, microplacentas y bajo peso en las crías. Es indispensable investigar el impacto de la infección en la salud, tanto de las madres como de los neonatos contagiados verticalmente.

#### 61. Análisis molecular del gen NLRP7 en pacientes con mola hidatidiforme recurrente y pérdida gestacional de repetición

Estrada-Juárez H, Buentello-Volante B, Fizman-Amora R, Zenteno-Ruiz JC, Aguinaga-Ríos M  
*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, Instituto de Oftalmología "Fundación de Asistencia Privada Conde de Valenciana IAP", Maestría en Ciencias de la Salud, ESM-IPN*

**Introducción:** La mola hidatidiforme se define como un embarazo anormal con una proliferación excesiva de las vellosidades coriales y con desarrollo embrionario ausente o severamente afectado. La mola recurrente se presenta en 0.6 a 2.5% de los casos y en raras ocasiones en

por lo menos dos miembros de la misma familia. Murdoch y colaboradores (2006) establecieron que las mutaciones en el gen NLRP7 localizado en 19q13.4 causaba mola recurrente. Diferentes mutaciones en diferentes países han sido reportadas en pacientes con mola recurrente, algunos autores proponen que mutaciones en NLRP7 pueden originar otras formas de pérdida gestacional como abortos y óbitos. **Objetivo:** Realizar el estudio molecular del gen NLRP7 en pacientes referidas a la consulta de Genética del Instituto Nacional de Perinatología con diagnóstico de mola recurrente, en pacientes con pérdida gestacional recurrente y en un grupo control. **Material y métodos:** Se realizó secuenciación de los 11 exones del gen NLRP7 en 20 pacientes con mola recurrente. Se realizó ensayo de restricción con la enzima BccI a: a) 50 parejas con pérdida gestacional recurrente (PGR) y b) 100 mujeres embarazadas con hijos sanos. **Resultados:** En 11 pacientes con mola recurrente se encontró una mutación homocigota 2248C > G en el exón 6; esta mutación sin sentido ocasiona un cambio de Leucina por Valina (p.L750V) en el segundo dominio LRR de la proteína. En seis pacientes se encontró la misma mutación en estado heterocigoto y en las tres pacientes restantes la secuencia del gen fue normal. Esta mutación origina un sitio de restricción para la enzima BccI; el ensayo con esta enzima en los dos grupos restantes mostró que el 3% de los pacientes con PGR y el 5% de las mujeres embarazadas presentaron una mutación heterocigota c.2248C > G. Los resultados fueron corroborados por secuenciación. En cuatro pacientes con mutación heterocigota en el exón 6 y en una con secuencia normal del exón 6 se encontraron diferentes variantes en el exón 4, no descritas previamente. **Conclusiones:** La mola recurrente es una condición rara; en nuestro estudio se encontró la mutación c.2248C>G en estado homocigoto en el exón 6 del gen NLRP7 en la mitad de las pacientes estudiadas. Además, cuatro pacientes fueron heterocigotas, compuestas para esta mutación. Esta mutación ha sido reportada previamente en pacientes mexicanas residentes en Estados Unidos y Canadá, lo que sugiere una alta prevalencia en nuestra población. Esta mutación no se encontró con mayor frecuencia en el grupo de PGR, por lo que no se puede establecer una relación con esta patología.

#### 62. Estudio molecular de alteraciones cromosómicas en pacientes con gastosquisis

Martínez-Juárez A, Buentello-Volante B, Zenteno- Ruiz JC  
*Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, Instituto de Oftalmología Conde de Valenciana*

**Introducción:** La gastosquisis (GQ) es un defecto congénito de la pared abdominal con eventración del contenido abdominal, sin saco o membrana que lo recubra. Su prevalencia ha aumentado en los últimos años alrededor del mundo, siendo

actualmente en México de 5.8 por 10,000. La etiopatogenia de la gastosquisis no ha sido establecida. Por otra parte, los desbalances genómicos submicroscópicos (menores a 5Mb) se han asociado con patologías de etiología desconocida, incluyendo algunos defectos congénitos. Dichos desbalances pueden ser identificados hoy en día con mayor rapidez y precisión utilizando tecnologías de análisis de genoma completo.

**Objetivo:** Identificar posibles alteraciones cromosómicas submicroscópicas en pacientes con GQ mediante un análisis molecular de genoma completo. **Material y métodos:** Se seleccionaron aleatoriamente tres recién nacidos con GQ aislada atendidos en el Instituto Nacional de Perinatología (2007-2011). Para confirmar la ausencia de alteraciones o variantes polimórficas citogenéticas, a cada uno se le realizó un cariotipo convencional. Además, se realizó un análisis con microarreglos de DNA, utilizando el GeneChip® Cyto Array (*Cytogenetics Whole-Genome 2.7M Array*) de Affymetrix, en busca de ganancias o pérdidas de material genómico iguales o mayores a 25kb, utilizando el programa *Chromosome Analysis Suite de Affymetrix*. **Resultados:** Se identificaron en total 27 segmentos con alteración en el número de copias de material genómico, 18 de ellos fueron ganancias y 9 pérdidas. La mayoría de los desbalances identificados correspondieron a variantes polimórficas previamente descritas en bases de datos internacionales; sin embargo, se identificó una pérdida de material genómico muy similar en dos de los tres casos estudiados. En ambos casos, la microdelección identificada se encontró en el locus 14q11.2, comprendían aproximadamente 340kb, y compartían una región genómica común de cerca de 320kb. El análisis documental de esta región permitió identificar que comprende 7 secuencias codificantes, incluyendo el gen CHD8, que participa en la diferenciación de tejido muscular y en la regulación de la apoptosis mediada por p53. **Conclusiones:** Se identificó una región posiblemente patogénica de aproximadamente 320kb en el locus 14q11.2, que podría estar asociada con el desarrollo de GQ. Se propone al gen CHD8 como posible factor de susceptibilidad para GQ a través de la vía apoptótica de p53.

### 63. Regulación de la progesterona sobre la expresión del receptor tipo Toll (TLR)-4 en un modelo de infección de epitelio amniótico humano

Zaga-Clavellina CV, Flores-Espinosa MP, Espejel-Núñez A, Pineda-Torres MJ, Martínez- IE  
Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes

**Introducción:** Durante el embarazo, las membranas corioamnióticas humanas actúan como una barrera física e inmunológica que delimita la cavidad amniótica y mantiene al producto en un ambiente inmunológicamente privilegiado. Existen evidencias experimentales que indican que el epitelio amniótico, la capa más interna de las membranas corioamnióticas humanas, expresa diferentes elementos de

inmunidad innata, incluido el receptor tipo toll (TLR)-4, lo que le confiere la capacidad de reconocer patrones moleculares asociados a patógenos gram negativos. La activación de TLR-4 induce la síntesis y secreción de moduladores proinflamatorios y de péptidos antimicrobianos que permiten responder ante diferentes retos infecciosos. Por otro lado, la progesterona (P4), hormona esteroide indispensable durante la gestación, ejerce propiedades antiinflamatorias que favorecen el equilibrio inmunológico de la unidad fetoplacentaria y que permite la coexistencia de tejidos maternos y fetales. Tomando en consideración que durante el embarazo el desarrollo de un proceso infeccioso a nivel intrauterino es considerado el primer factor causal de ruptura prematura de membranas y parto pretérmino, el objetivo de este trabajo fue determinar si la P4 puede inducir efectos antiinflamatorios a través de la regulación de la expresión y activación del receptor TLR-4 en el epitelio amniótico humano. **Material y métodos:** Se utilizaron explantes de epitelio amniótico obtenido de membranas corioamnióticas humanas a término, sin evidencia de trabajo de parto activo ni antecedentes de infección. Los explantes fueron estimulados con 1000 ng/mL de lipopolisacárido (LPS) y coincubados con concentraciones de 1.0, 0.1, 0.01 y 0.001 μM de P4 durante 24 horas; se incluyó un control adicional coincubado con el antiprogestágeno RU486. La expresión de TLR-4 en el tejido fue evaluada por la técnica de Western Blot y los niveles de secreción del factor de necrosis tumoral (TNF)-α y de la beta defensina humana (HBD)-2 fueron cuantificados mediante ELISA. **Resultados y conclusiones:** Comparado con los niveles basales, el tratamiento con 1,000 ng/mL de LPS indujo el incremento significativo de la expresión proteica de TLR-4 en el epitelio amniótico y el aumento en los niveles de TNF α [87.96 ( ± 21.10) ng/mg de tejido] y HBD-2 [1880 ( ± 276) pg /mg de tejido] secretados al medio. El cotratamiento del amnios con 1,000 ng/mL de LPS y 1.0 uM de P4 fue la combinación más efectiva para inducir la inhibición de la expresión de TLR-4 en el amnios y disminuir de manera significativa los niveles de TNF α [33.62 ( ± 6.8) ng/mg de tejido] y HBD-2 [1211 ( ± 209) pg/ mg de tejido] secretados al medio de cultivo. Comparado con el cotratamiento de 1000 ng/ml de LPS y 1.0 μM de P4, el cotratamiento de los explantes con 1,000 ng/mL de LPS, 1.0 μM de progesterona y 1.0 μM de RU486, revierte la inhibición de la expresión de TLR-4 en el epitelio amniótico e incrementa de manera significativa los niveles de TNF α [67.95 ( ± 24.47) ng/mg tejido] y HBD-2 [2758 ( ± 487) pg/mg de tejido] secretados al medio de cultivo. Estos resultados indican que la P4 disminuye la secreción de TNF α y HBD-2 asociados a la estimulación del epitelio amniótico con LPS mediante la inhibición de la expresión y activación del receptor de inmunidad innata TLR-4. En nuestro modelo, las propiedades antiinflamatorias de la P4 podrían operar a favor de mantener el equilibrio inmunológico de la cavidad amniótica y compensar los efectos citotóxicos de un proceso infeccioso.