



# DOMUS MEDICORUM

AÑO 6 • NÚM 14 • MAYO-AGOSTO 2023

- SEMINARIOS DE ACTUALIZACIÓN DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA 2023, ROMPIENDO FRONTERAS CON EL USO DE TECNOLOGÍAS
- ABORDAJE INDIVIDUALIZADO DEL ESPECTRO DE LA PLACENTA ACRETA: TÉCNICA DE CIRUGÍA CONSERVADORA EN UN SOLO PASO
- BENEFICIO DE LOS CURSOS DE INDUCCIÓN DE POSTGRADO EN EL ÁREA DE LA GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, DESDE EL ÁMBITO DE LA SIMULACIÓN
- CURSO – TALLER DE REANIMACIÓN NEONATAL POR Y PARA ENFERMERAS
- LA INFECCIÓN INTRAUTERINA COMO LA PRINCIPAL CAUSA DE PARTO PRETÉRMINO
- ABORDAJE DE TRABAJO SOCIAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO PRENATAL
- EL REPORTE DE INCIDENTES RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD DEL PACIENTE (IRSP): UNA OPORTUNIDAD PARA DISMINUIR LOS EVENTOS ADVERSOS EN LAS INSTITUCIONES DE SALUD



# NUEVO SERVICIO

## Resonancia Magnética

- Mejor Calidad de Imagen
- Más de 100 Estudios
- Mejores Resultados

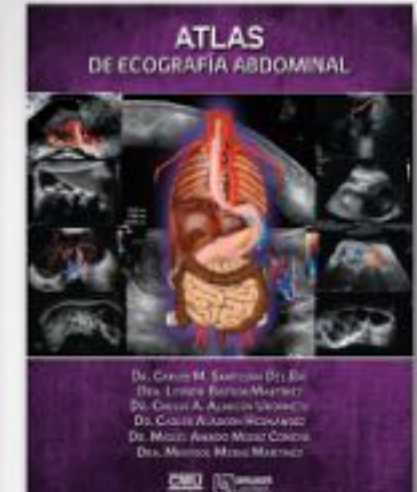
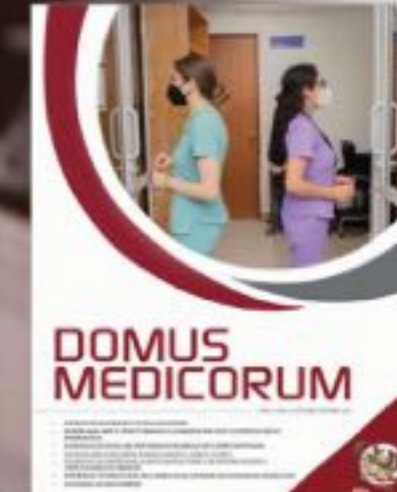
El nuevo equipo de resonancia magnética, ofrece un diagnóstico más preciso en enfermedades de los **sistemas vascular, osteoarticular** y digestivo, **así como en patologías de tipo neurológico, oncológico** y **del sistema respiratorio.**

MAGNETOM Sempra permite proporcionar una **mayor variedad de exámenes** a un mayor número de pacientes y cubrir todas regiones corporales importantes:

- Abdomen y Pelvis
- Angiografía
- Cardiología
- Neurología
- Oncología
- Ortopedia
- RM de mama
- RM de próstata
- RM pediátrica.

### Creamos tu proyecto:

- Revistas especializadas
- Revistas institucionales
- Libros
- Boletines
- Catálogos
- Manuales
- Gacetas



15 AÑOS DE EXPERIENCIA Y PROFESIONALISMO

55 5589 1754 | 55 8939 1701

imagenglobal.org





## SEMINARIOS DE ACTUALIZACIÓN DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA 2023, ROMPIENDO FRONTERAS CON EL USO DE TECNOLOGÍAS

Dra. Suaste Luna Mara Karyme<sup>1</sup>, Dra. Gómez Sousa María de Lourdes<sup>2</sup>,  
Dra. Hernández Cruz Rosa Gabriela<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Residente del INPer

<sup>2</sup> Departamento de Posgrado, Investigación y Calidad, INPer

<sup>3</sup> Departamento de Fomento y Herramientas Educativas, INPer

**E**l Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes" (INPer), tiene como una de sus funciones principales el desarrollo de conocimiento innovador con alto impacto social a través de la investigación de calidad.

Con el propósito de impulsar la actualización y vanguardia en temas de relevancia en el ámbito de la Ginecología y Obstetricia, por tercer año consecutivo se llevan a cabo los seminarios de actualización en donde, médicos residentes de esta institución y especialización, desarrollan de manera activa y participativa la presentación de temas de importancia clínica, asesorados por médicos especialistas expertos en el ámbito de salud reproductiva y perinatal.

Según el informe semanal de vigilancia epidemiológica 2022 del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE), la razón de mortalidad materna calculada es de 39.3 defunciones por cada 100 mil nacimientos estimados

Las principales causas descritas, de defunción materna son:

- COVID-19 con virus identificado 20.8%
- Hemorragia obstétrica 12.5%
- Enfermedad hipertensiva del embarazo 10.4%

Las entidades con más defunciones maternas son Chihuahua, Tamaulipas, Veracruz, Guerrero, Estado de México, las que en conjunto suman el 36.5% de las defunciones registradas. (1)

Cabe resaltar que los trastornos hipertensivos del embarazo y el choque hemorrágico representan las principales causas obstétricas de ingreso a la unidad de cuidados intensivos (62%). (2)

En 2021 se registraron 1 122 249 defunciones en el país, de las cuales 8% (90 123) se relacionaron a tumores malignos. La tasa de defunciones por tumores malignos aumentó de 6.09 defunciones por cada 10 mil personas en 2010 a 7.06 en 2021. Las entidades con la tasa de defunción, por tumores malignos, más alta del país fueron Ciudad de México, Colima, Veracruz, Sonora, Chihuahua y Morelos. Entre las mujeres con edades entre 30 a 59 años, la causa principal fue el tumor maligno de mama y de cuello uterino con tasas de 1.52 y 0.88 por cada 10 mil respectivamente. (3)

Es a partir de dicha información que se genera el desarrollo del programa operativo, apoyado de las (TIC) Tecnologías de la Información y Comunicación lo que permite la creación, modificación, almacenamiento y recuperación de la información, cuya incorporación a los aspectos formativos va más allá de la integración de dispositivos electrónicos. La modalidad implementada de una versión híbrida, asincrónica permite la formación y actualización continua de los profesionales de la salud en el ámbito perinatal al interior de los distintos niveles de atención en salud.

Algunos de los temas abordados en el seminario de actualización 2022-2023 son los siguientes:

- Estrategias estandarizadas en la atención de la hemorragia obstétrica
- Manejo conservador de preeclampsia
- Cardiopatía y embarazo
- Acretismo placentario
- Innovaciones en diabetes gestacional
- Manejo médico y quirúrgico del aborto

En lo que respecta al ámbito de la Ginecología se encuentran:

- Métodos de tamizaje del cáncer de mama
- Lesiones premalignas del cérvix
- Manejo actual del cáncer cervicouterino

Otros temas de importancia son prevención de asfixia intraparto, manejo conservador de ruptura prematura de membranas, parto humanizado, embarazo en la adolescente, cerclaje de emergencia, hemodiálisis en embarazo, hipotiroidismo en embarazo, pérdida gestacional recurrente, abordaje y manejo de la amenorrea primaria, abordaje ginecológico de la incontinencia urinaria, tratamiento de la osteoporosis, evolución de anticonceptivos orales combinados, uso actuales de terapia de reemplazo hormonal, entre otros.

### Enseñanza y aprendizaje en el 2023

La pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 ha traído cambios en la docencia y sus metodologías de enseñanza- aprendizaje, uno de estos cambios fue desplazar la enseñanza presencial a modo virtual, así como el uso de modelos híbridos para una educación asincrónica, lo que permitió una mayor flexibilidad para los estudiantes y un enfoque más independiente del estudio.

Siguiendo las pautas de esta nueva forma de aprendizaje, (en un modelo híbrido presencial en el auditorio Dr. Samuel Karchmer, dentro de las instalaciones del Instituto, por vía zoom) cada semana se exponen los diferentes temas, fomentando la participación de la gran parte del personal del Instituto con la finalidad de fortalecer el aprendizaje y la actualización.

El INPer, al ser una institución de referencia nacional e internacional, promueve la divulgación de estos seminarios a los profesionales interesados del campo de la salud, por medio de la plataforma de YouTube.

En su primera edición (2021) se presentaron 22 temas con más de treinta mil visitas y para el año 2022, 14 presentaciones con más de quince mil visitas.

Algunos de los temas con más visualizaciones fueron:

- Estandarización de la técnica de cesáreas con 6544 visualizaciones
- Hemorragia obstétrica, código H con 4577 visualizaciones
- Registro cardiotocográfico con 3909 visualizaciones
- Manejo médico del sangrado uterino anormal con 3 470 visualizaciones
- Ultrasonido ginecológico con 2 990 visualizaciones.

No hay duda en que esta edición de los Seminarios de actualización de Ginecología y Obstetricia, tendrá un gran impacto pues contribuirá a la formación de profesionales de la salud que, además de tener bases sólidas y conocer sobre los temas de importancia en la actualidad, obtendrán conocimientos innovadores para su formación académica ofreciendo con ello una atención integral y de calidad a las pacientes. ■



### ► BIBLIOGRAFÍA

1. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Dirección general de Epidemiología. Informe semanal de notificación de muerte materna. Semana epidemiológica 06 de 2022.
2. Franco A, et al. Morbilidad y mortalidad de pacientes obstétricas en una unidad de cuidados intensivos. Ginecol.obstet. Méx. 2017; 85 (1): 7-12.
3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer. 2023.
4. Jiménez C. Impacto de la Pandemia por SARS-CoV2 sobre la Educación. Educare. 2020; 24 (1): 1-3.
5. Méndez Landa, F.J. (2021). La hibridación de clases sincrónicas y asincrónicas en la educación universitaria online: una estrategia para un mejor aprovechamiento del tiempo. En REDINE (Coord.), Medios digitales y metodologías docentes: Mejorar la educación desde un abordaje integral. (pp. 74- 82). Madrid, España: Adaya Press.

## ABORDAJE INDIVIDUALIZADO DEL ESPECTRO DE LA PLACENTA ACRETA: TÉCNICA DE CIRUGÍA CONSERVADORA EN UN SOLO PASO

Dr. Mario Roberto Rodríguez Bosch<sup>1</sup>, Dr. José Antonio Ramírez Calvo<sup>2</sup>, Dra. Yoalli Danira Estevez Fuentes<sup>3</sup>, Dra. Ursula Torres Herrera<sup>3</sup>, Dr. Victor Hugo Ramírez Santes<sup>4</sup>

<sup>1</sup>.Subdirección de Obstetricia.

<sup>2</sup>. Departamento de Medicina Fetal.

<sup>3</sup>. Residente de Ginecología y Obstetricia.,

<sup>4</sup>. Departamento de Obstetricia. Instituto Nacional de Perinatología

**E**l acretismo placentario se define como una invasión anormal del trofoblasto hacia el miometrio de la pared uterina, ya sea en una porción placentaria o en su totalidad. El espectro de la patología abarca no solo el acretismo placentario, sino también la placenta increta y percreta (1). La morbilidad y mortalidad materna que representa esta patología se debe a la alta probabilidad de hemorragia severa, lesión de vías urinarias, de órganos adyacentes, entre otras muchas complicaciones y que con frecuencia se requieren transfusiones sanguíneas como parte del tratamiento en agudo (2). En la actualidad se describen tres opciones de tratamiento del espectro de la placenta acreta: la cesárea histerectomía, el manejo expectante con conservación de la placenta dentro del útero y las técnicas conservadoras del útero después de retiro de la placenta acreta (3).

Por todo lo que esta patología implica, se registra una tasa importante de muertes maternas relacionadas con ella. Dentro de los principales factores de riesgo descritos para el desarrollo de esta patología se encuentran cesáreas previas, placenta previa y resultados anómalos en marcadores placentarios como proteína plasmática A asociada al embarazo, péptido natriurético tipo B, lactógeno placentario, entre otros (1).

El principal método diagnóstico utilizado es la ultrasonografía obstétrica (sensibilidad reportada de 90.72%) en la cual se pueden encontrar hallazgos como lagunas placentarias anormales (de alto flujo turbulento visible en escala de grises), pérdida de la zona hipoecoica entre la placenta y el miometrio ("clear zone"), grosor miometrial retroplacentario disminuido (menor a 1mm), interrupción de la pared de la vejiga, abultamiento placentario ("bulging") y masa exofítica focal.

El uso del Doppler color complementa el diagnóstico con los siguientes hallazgos: vascularidad subplacentaria incrementada, vascularidad útero vesical incrementada, vasos puente entre miometrio y vejiga y vasos alimentadores de las lagunas placentarias, así como sospecha de invasión al parametrio (4).

Con lo que respecta a la interrupción del embarazo, la literatura señala que la resolución puede indicarse entre las semanas 34 a 35, sin embargo, esta decisión deberá individualizarse para cada paciente buscando siempre el mejor momento y técnica para el nacimiento y en el cual se disminuya la probabilidad de complicaciones (2).

Existen diferentes protocolos quirúrgicos para el tratamiento quirúrgico de esta patología. El manejo conservador en un solo paso fue descrito originalmente por el Dr. Palacios Jaraquemada en 1998 el cual consiste en la resección en bloque del segmento afectado, o técnica de un solo paso mediante la disección minuciosa de vasos y hemostasia fina y reaproximación del útero en dos planos (histerorrafia) (5).

Abarca tres pasos:

1. Primer paso la histerotomía por arriba del sitio de inserción con la placenta, extracción fetal con preservación de la placenta in situ
2. Segundo paso, se realiza una separación de la vejiga con una disección cuidadosa y ligadura de los vasos útero vesicales y colpouterinos para reseca por completo el área de acretismo que corresponde al segmento uterino inferior.
3. Tercer paso se realiza una histerorrafia en dos planos (3).

### Reporte de Caso

Se trata de una paciente de 36 años que al ingreso se encuentra cursando su cuarta gestación con antecedente de una cesárea con muerte neonatal y dos abortos, uno de primer trimestre y otro de veinte semanas. Como morbilidades asociadas la paciente cursa con hipertensión arterial sistémica crónica y diabetes mellitus tipo 2.

Se observó una placenta previa anterior con datos ultrasonográficos francos de espectro de la placenta acreta focal.

Se realiza ultrasonido por el servicio de medicina materno fetal a las 15 semanas encontrando: síndrome de ventrículo izquierdo hipoplásico con atresia mitro-aórtica con mal pronóstico para la vida y la función. Ante el mal pronóstico, la paciente solicitó la interrupción del embarazo.

Por lo anterior, se evalúa la localización placentaria y se encuentra una placenta previa anterior, por lo que se evalúan los datos de acretismo y se corrobora pérdida de la "clear zone", adelgazamiento miometrial, lagunas placentarias anormales, interrupción de la pared de la vejiga, abultamiento placentario, masa exofítica focal, hipervascularidad subplacentaria y vasos puente. Con estos hallazgos se concluye alta sospecha de acretismo focal. Sin embargo, se observó que la zona inferior de la placenta presentaba una zona ecogénica retroplacentaria conservada que permitía considerar realizar el manejo quirúrgico conservador de un solo paso (OSCS).



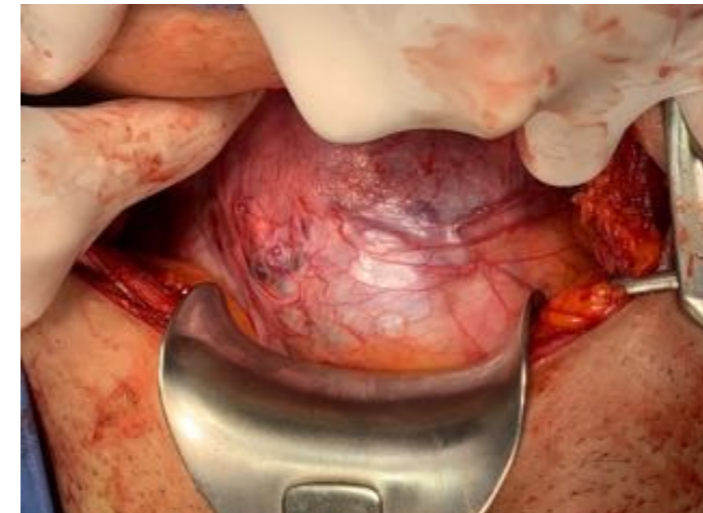
**Figura 1.** Hipervascularidad subplacentaria. Ultrasonido II Nivel UNIMEF INPer



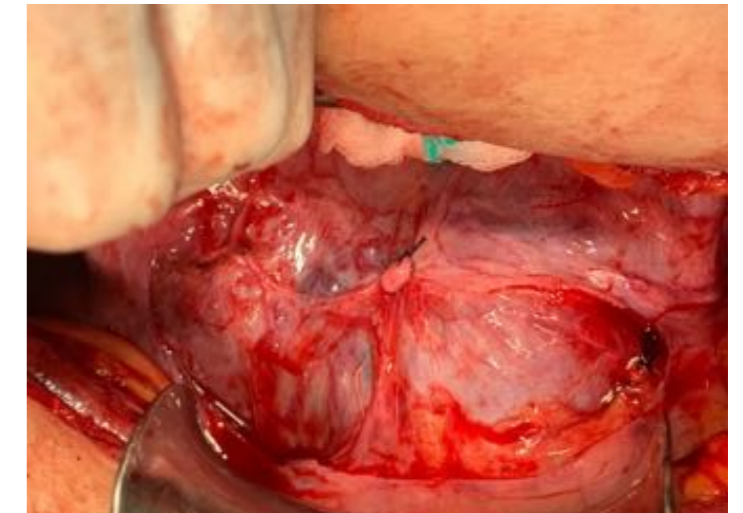
**Figura 1.** Clear zone conservada debajo de cicatriz uterina. Ultrasonido II Nivel UNIMEF INPer

Se decide manejo quirúrgico conservador de un solo paso para el espectro de la placenta acreta debido al deseo de preservar la fertilidad por no contar con hijos vivos al interrumpir el embarazo por vía abdominal a las 19.2 semanas. Indicada la vía abdominal por la placenta previa y los datos de acretismo imposibilitando la resolución por vía vaginal.

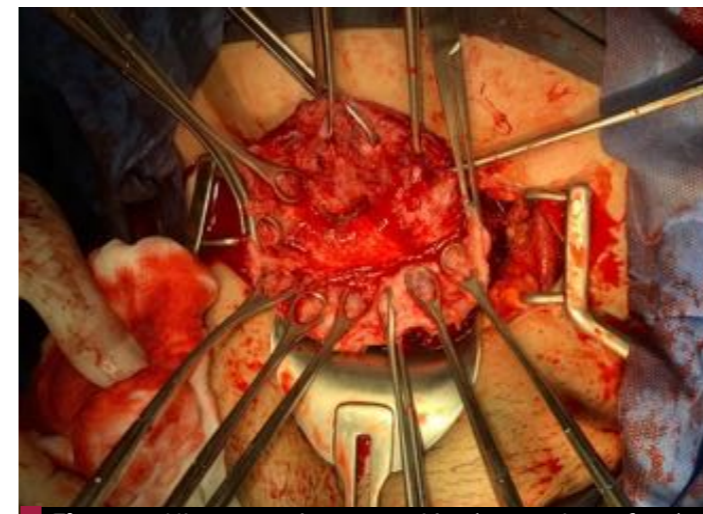
El procedimiento se realizó sin complicaciones de acuerdo a lo descrito en la literatura (referencia Albaro Nieto), sin embargo, presentó hemorragia del lecho placentario a pesar de una adecuada histerorrafia y tono uterino, por lo que se coloca balón Bakri por vía vaginal, calculando un sangrado total de 2000 mL. La paciente ingresa a terapia intensiva permaneciendo un día en esta unidad. Al cumplir 24 horas, se retira el balón de Bakri sin observar hemorragia activa. Permanece tres días más en piso de hospitalización y es egresada sin necesidad de transfusión.



**Figura 3.** Acretismo focal placentario hipervascularidad uteroplacentaria



**Figura 4.** Disección uterovesical por planos con hemostasia selectiva



**Figura 5.** Histerotomía y resección de acretismo focal placentario



**Figura 6.** Cierre de histerorrafia por planos

Posterior a la cirugía se realiza ultrasonido endovaginal en donde se observa integridad de histerorrafia, además un pequeño hematoma de 3x2 cm a este nivel. No se observa líquido libre en cavidad abdominal.

En conclusión, el espectro de placenta acreta, es muy amplio y en todos los casos deberá ser individualizado. En nuestra experiencia institucional, el manejo conservador de acretismo placentario con la técnica Rodríguez-Bosch es el tratamiento de elección en pacientes sin deseo reproductivo (ref RB). En este caso se trató de una paciente con deseos de fertilidad por lo que se optó por realizar el manejo conservador de un solo paso. El manejo quirúrgico debe individualizarse en cada paciente y cada centro, realizándose siempre la técnica mejor montada y en la cual se tenga mayor experiencia. Ya que la elección sobre la técnica y el seguimiento post quirúrgico serán los pilares para lograr el éxito reproductivo a largo plazo. ■



**Figura 7.** Ultrasonido II Nivel post manejo conservador. Departamento de medicina Fetal INPer

#### ► BIBLIOGRAFÍA

1. Cahill AG, Richard Beigi, Heine RP, Silver RM, Wax JR. Placenta accreta spectrum [Internet]. ACOG. Society for Maternal Fetal Medicine; 2018 [cited 2023Apr12]. Available from: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/obstetric-care-consensus/articles/2018/12/placenta-accreta-spectrum>
2. Villagómez-Mendoza EA, Reyes-López C, Orozco-Gutiérrez I, Martínez-Meraz M. Tratamiento de pacientes con placenta anormalmente adherida, con hemorragia. Revisión sistemática. Ginecol Obstet Mex. 2020; 88 (7): 458-470. <https://doi.org/10.24245/gom.v88i7.3053>
3. Nieto-Calvache AJ, Palacios-Jara-quemada JM, Aryananda R, et al. How to perform the one-step conservative surgery for placenta accreta spectrum move by move. Am J Obstet Gynecol MFM 2023; 5:100802.
4. Alfirevic Z, Tang A-W, Collins SL, Robson SC, Palacios-Jaraquemada J. Pro forma for ultrasound reporting in suspected abnormally invasive placenta (AIP): An international consensus. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology. 2016;47(3):276-8.
5. Palacios J. José. Tratamiento conservador uterino en trastornos adherenciales de la placenta (acretismo y percretismo placentario). Técnica original. Rev Chil Obstet Ginecol 1998; 63(5):363-9

## BENEFICIO DE LOS CURSOS DE INDUCCIÓN DE POSTGRADO EN EL ÁREA DE LA GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, DESDE EL ÁMBITO DE LA SIMULACIÓN

Dr. Juan Luis García Benavides<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Subdirector de Intercambio y Vinculación, INPer

La simulación es una herramienta de capacitación cada vez más utilizada en la formación de médicos residentes de posgrado. Su utilización facilita la comprensión de algunas de las acciones médicas que en antaño solo se aprendían en los libros y se realizaban hasta que era necesario durante la atención del paciente.

Derivado de la preocupación, por la que los alumnos de primer ingreso al Servicio de Ginecología y Obstetricia cuenten con las competencias básicas para una atención de calidad y seguridad para el paciente, se realizan talleres previos a su actividad dentro de la Institución, mediante un curso propedéutico.



Aquí se muestra un ejemplo de la evaluación de conocimientos, que son la base de las competencias. La comparación previa y posterior al evento educativo brinda una mejora en general.

Una de las mayores ventajas de la simulación es que a través del reforzamiento, mal llamado "retroalimentación", podemos confirmar el objetivo principal que es *el conocimiento significativo* y se identifica al cambiar las conductas del sustentante durante el trabajo de simulación.



La simulación, despeja dudas y permite construir la primera fase de las competencias. La evaluación de competencias es amplia, y el resto de la evaluación como las habilidades, destrezas, así como valores, se mide y evalúa durante los talleres hasta completar el conocimiento, la habilidad, la destreza y los valores como un todo, llamado "competencia".

Aquí algunos beneficios clave, de la simulación en la creación de competencias en médicos residentes de posgrado:

1. **Experiencia práctica:** la simulación permite a los médicos residentes de postgrado experimentar situaciones clínicas en un entorno controlado y seguro. Esto les da la oportunidad de aplicar conocimientos teóricos y habilidades prácticas en un ambiente similar al del mundo real.
2. **Reforzamiento inmediato:** durante la simulación, los médicos residentes de postgrado reciben reforzamiento inmediato sobre su desempeño. Esto les permite identificar rápidamente las áreas en las que necesitan mejorar (áreas de oportunidad) y, corregir sus errores.
3. **Mejora de la toma de decisiones:** la simulación puede ayudar a los médicos residentes de posgrado a desarrollar su capacidad para la toma de decisiones críticas y rápidas en situaciones clínicas complejas.
4. **Trabajo en equipo:** la simulación puede fomentar el trabajo en equipo y la comunicación entre los médicos residentes de postgrado, lo que es esencial para una atención médica efectiva.



En conclusión, la simulación reduce errores médicos y mejora la seguridad del paciente al permitir que los médicos residentes de posgrado practiquen y perfeccionen sus habilidades sin arriesgar la seguridad del paciente.

En resumen, la simulación es una herramienta efectiva para mejorar la capacitación de los médicos residentes de posgrado al proporcionar una experiencia práctica, retroalimentación inmediata, mejorar su toma de decisiones, fomentar el trabajo en equipo y, reducir errores. ■

#### ► BIBLIOGRAFÍA

1. Clede L, Nazar C, Montaña R. Simulación en educación médica y anestesia. Revista Chilena de Anestesiología 2012 (41), 46-52
2. R. Ruio Martinez. El presente y el futuro de la educación de simulación médica en Hungría Orv Hetil 2020 junio; 161 (26): 1078-1087.
3. Yu JH, Chang HJ, Kim SS, Park JE, Chung WY, Lee SK, et al. Effects of highfidelity simulation education on medical students' anxiety and confidence. PLoS ONE 2021 16(5): e0251078.
4. Diana Serna, Lina Martínez. La simulación en la educación médica, una alternativa para facilitar el aprendizaje Archivos de Medicina (Col), vol. 18, núm. 2, pp. 447-454, 2018
5. Alemania González Peñafiel; Betty Bravo Zúñiga; María Daniela Ortiz González. Learning based on simulation and the contribution of educational theories. Education 2018 (39) 37-48

## CURSO – TALLER DE REANIMACIÓN NEONATAL POR Y PARA ENFERMERAS

EEP. Flor Elizabeth Tamariz Velázquez.  
Subdirección de Enfermería  
Mtra. María Elvia Villagordoá Ramírez.  
Departamento de Enseñanza en Enfermería

**E**n 2015, en el INPer, la Subdirección de Enfermería a través del Departamento de Enseñanza en Enfermería y con la colaboración de la Dra. Martha Lucía Granados Cepeda, se realizaron las gestiones para lograr la actualización de su propio grupo de profesionales de Enfermería como instructores para el curso de Reanimación Neonatal con reconocimiento de la Secretaría de Salud y el Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. A partir de entonces se impartió el curso – taller por y para el personal de Enfermería quienes cubrían en su totalidad el contenido teórico y práctico según lo establecido en el Libro de Texto para la Reanimación Neonatal que publica la American Heart Association (AHA).



El curso de Reanimación Neonatal está diseñado para proporcionar al personal de salud las habilidades necesarias para realizar una reanimación cardiopulmonar neonatal en caso de una emergencia; incluye enseñanza teórica y práctica de las técnicas, manejo de equipos, identificación y manejo de las posibles complicaciones durante la Reanimación Neonatal.

Hasta febrero del 2020, Enfermería del INPer ofrecía estos cursos de manera regular con la intención de que todo el personal de Enfermería que brinda atención neonatal participara en ellos. La capacitación en Reanimación Neonatal es una parte esencial de la educación continua del personal de Enfermería y puede ser crítica para salvar la vida de un recién nacido que precise de reanimación al momento del nacimiento.

Durante la etapa más álgida de la pandemia por COVID-19 la capacitación continua del personal de Enfermería tuvo un impacto significativo debido a las restricciones de distanciamiento social y las medidas de seguridad. Para evitar la propagación del virus, muchos programas de capacitación fueron suspendidos o reprogramados, lo que dificultó la obtención de las horas de capacitación.

Aunado a ello, durante el periodo de proceso a la normalidad, la pandemia aumentó tanto la carga de trabajo como el estrés en el personal de Enfermería, lo que redujo su tiempo disponible para la capacitación continua. El personal tuvo que centrarse en la atención directa de los pacientes con COVID-19 lo que restó tiempo disponible para la formación y el desarrollo profesional. Debido a esta





contingencia, fue necesario que Enfermería del INPer pusiera en pausa la educación continua durante al menos dos años, lo que también detuvo la capacitación en Reanimación Neonatal.

Como parte del rescate de los cursos de capacitación prioritarios, en octubre del 2022 el grupo de instructores de Enfermería del INPer actualizó sus conocimientos en la octava edición del Libro de Texto para la Reanimación Neonatal. A partir de noviembre del año pasado y durante el 2023 se ha impartido el Curso - taller de Reanimación Neonatal y se continuará con la programación del mismo para el personal del INPer y enfermeras (os) en formación de las especialidades de Enfermería del Neonato y Enfermería Perinatal.

Ahora más que nunca, el curso - taller hace énfasis en que los profesionales de Enfermería:

**Reduzcan errores:** El trabajo en equipo también puede reducir la probabilidad de errores en la administración de la Reanimación Neonatal y evitar consecuencias graves para el recién nacido.

**Optimizar los recursos:** La reanimación neonatal es un proceso que requiere la cooperación de múltiples miembros del equipo de atención médica. Trabajar en equipo puede ayudar a maximizar el uso de los recursos disponibles y asegurar que se brinde la atención de forma oportuna.

**Mejorar la comunicación:** Aprender Reanimación Neonatal en equipo también puede mejorar la comunicación entre el personal



de Enfermería y otros miembros del equipo de atención médica, lo que es esencial para una atención efectiva y de alta calidad.

**Preparar para emergencias:** La capacitación en Reanimación Neonatal en equipo puede ayudar a preparar al personal de Enfermería para enfrentar situaciones de emergencia de manera efectiva y coordinada.

Para que la práctica se desarrolle en escenarios simulados muy cercanos a la realidad, el curso – taller se imparte en la Central de Simulación del INPer (CESINPer) en donde es muy grato observar que los profesionales de Enfermería del INPer participan de manera activa en su aprendizaje con responsabilidad y compromiso al reconocer la importancia de adquirir el conocimiento y las habilidades que trascienden a partir del cuidado enfermero y que se aplican durante la Reanimación Neonatal, además al aprobar el curso se hacen acreedores a la constancia que emite la Secretaría de Salud y el Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva por la que se les otorga el folio como proveedores en Reanimación Neonatal con vigencia de tres años. ■

## LA INFECCIÓN INTRAUTERINA COMO LA PRINCIPAL CAUSA DE PARTO PRETÉRMINO

Verónica Zaga-Clavellina<sup>1</sup>, Pilar Flores-Espinosa<sup>1</sup>, Andrea Olmos-Ortiz<sup>1</sup>, Cecilia Helguera-Repetto<sup>1</sup>, Nayelli Estrada-Hidalgo<sup>1,2</sup>, Samara Rodríguez-Flores<sup>1,2</sup>, Lirio Peña-Rodríguez<sup>1,2</sup>, Raúl Flores-Mejía<sup>3</sup>, Marycarmen Godínez-Victoria<sup>4</sup>, Pilar Velázquez<sup>5</sup>, Ismael Mancilla-Herrera<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Departamento de Inmunobioquímica, Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.

<sup>2</sup> Maestría en Ciencias de la Salud, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional

<sup>3</sup> Laboratorio de Inflamación y Obesidad. Inmunología Médica y Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional

<sup>4</sup> Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional

<sup>5</sup> Jefatura de la División de Educación Médica, Hospital Ángeles México.

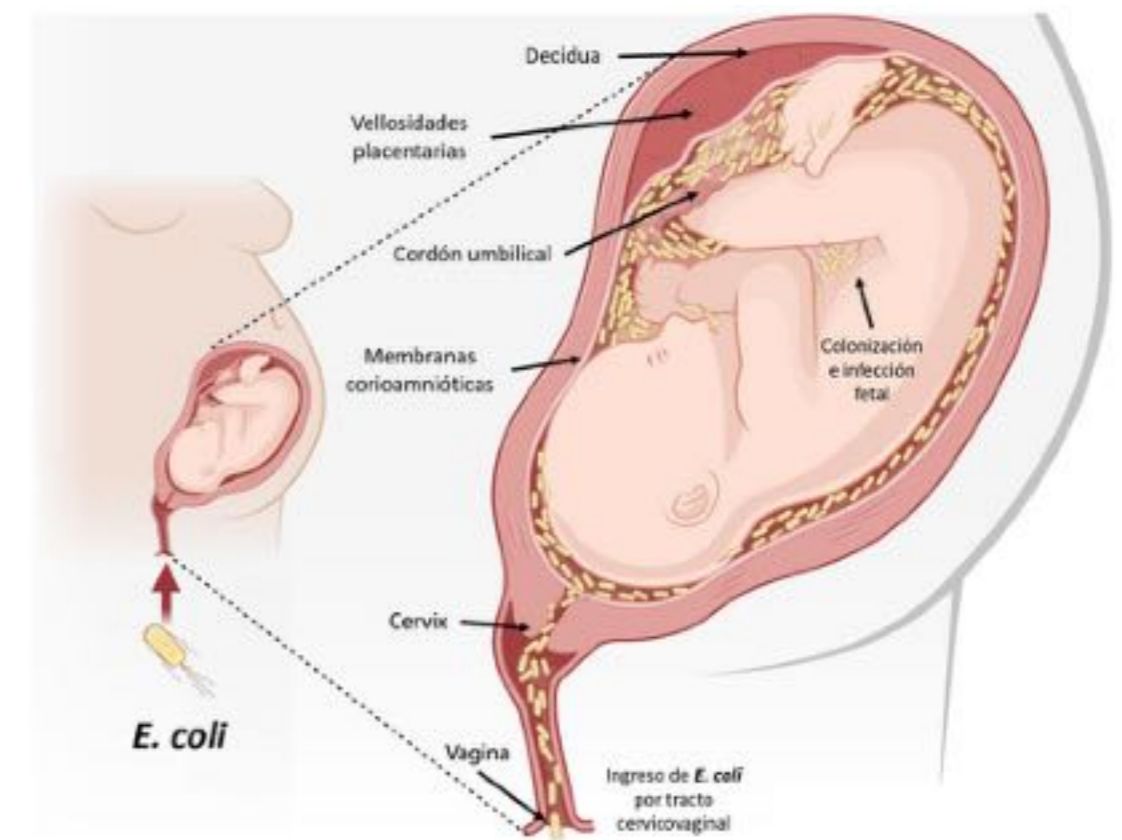
<sup>6</sup> Departamento de Infectología e Inmunología, Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"

**E**l parto pretérmino (PPT) es un síndrome gineco-obstétrico de origen multifactorial que representa el principal motivo de prematurez (nacimiento entre las semanas 28-37 de gestación) y extrema prematurez (nacimiento entre la semana 20-28 de gestación) asociadas a secuelas de corto y largo plazo en el neonato y que constituyen la primera causa de ajuste a la pérdida de años de vida sana, mortalidad temprana, discapacidad y costo social.

El PPT complica del 5 al 20% del total de embarazos y la Organización Mundial de la Salud estima que cerca de 15 millones de bebés al año nacen prematuramente. Esta condición es responsable del 75% de las muertes perinatales que ocurren en infantes prematuros y la segunda causa de muerte durante los primeros 5 años de vida, sólo en México nacen 200,000 niños de manera prematura al año.

La evidencia clínica y experimental actual sugiere que el PPT espontáneo es un síndrome atribuible a múltiples procesos patológicos tales como desórdenes vasculares, senescencia decidual, sobredistensión uterina, patologías cervicales, abatimiento de la tolerancia materno-fetal y estrés. Sin embargo, la infección intrauterina es la única condición con la que se ha establecido una relación causal clara e inequívoca.

Uno de cada tres infantes prematuros, nace de madres con infecciones intraamnióticas largamente subclínicas, y las bacterias aisladas del líquido amniótico son similares a aquellas encontradas en el tracto genital materno, por lo tanto, la vía de infección ascendente es considerada la ruta más frecuente por la cual las bacterias ganan acceso al útero gestante y los tejidos extraembrionarios (Ver Figura 1).



**Figura 1.** Infección ascendente. El desarrollo de un proceso infeccioso a nivel intrauterino es una de las principales causas asociadas al parto pretérmino. Los patógenos proliferan y ascienden desde la vagina a través del cérvix y alcanzan el útero donde pueden infectar y atravesar las membranas corioamnióticas y eventualmente el líquido amniótico y al producto. Ilustración creada con BioRender.com.

En una vía de infección ascendente, las membranas corioamnióticas humanas (MCH) se encuentran posicionadas estratégicamente como una barrera física e inmunológica que intenta (no siempre con éxito) evitar que las bacterias invadan la cavidad amniótica e infecten al feto. Por lo tanto, las competencias inmunológicas de este tejido son esenciales para garantizar el mantenimiento de la cavidad amniótica como un sitio estéril e inmunológicamente privilegiado, caracterizado por un ambiente anti-inflamatorio y tolerogénico.

Las MCH están constituidas por dos regiones principales: el amnios y el corion. El amnios es la capa más interna que está en contacto directo con la cavidad amniótica, el líquido amniótico y el feto. Esta región actúa como un amortiguador del estrés mecánico asociado al crecimiento fetal, ya que su estructura se sostiene de una matriz extracelular abundante y densa. La región del corion está formada de trofoblastos extravellosos estrechamente interdigitados con la decidua materna y es clave en el mantenimiento de la tolerancia inmune en la interfase materno-fetal. La formación del "corioamnios", como unidad estructural y funcionalmente combinada es completada entre las semanas 13 y 15 de gestación (Ver Figura 2).

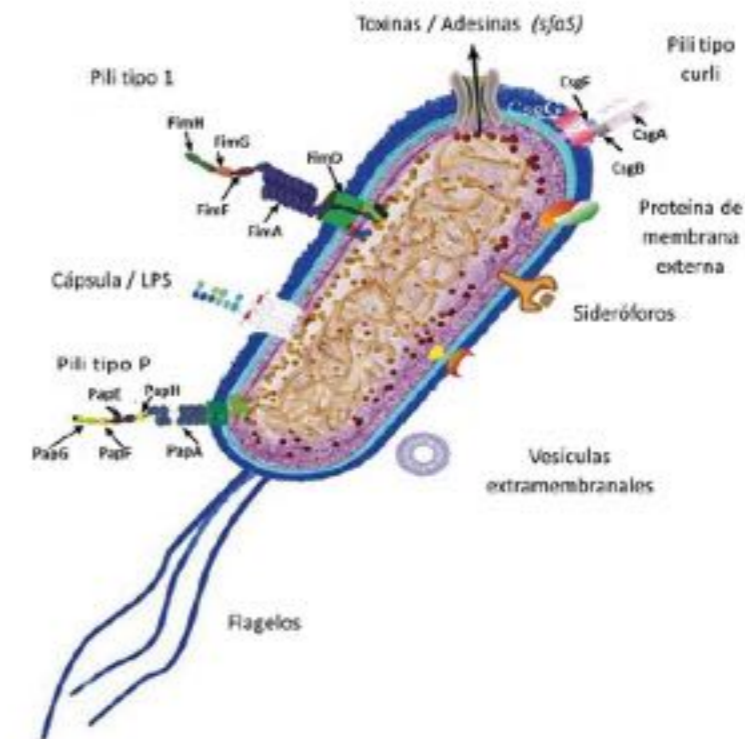


**Figura 2.** Membranas corioamnióticas humanas a término. Constituidas por dos tejidos adosados. Del lado fetal, el amnios y del lado materno la membrana del corión, que a su vez se encuentra en estrecho contacto con la decidua materna. Cada uno de estos tejidos se forma por diferentes tipos celulares embebidos en una densa matriz extracelular. Imagen de microscopía electrónica de las membranas. Objetivo 10 X.

Cuando un patógeno infecta a las MCH, se desarrolla una condición denominada corioamnionitis, siendo los principales patógenos asociados *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, *Streptococcus agalactiae* y *Gardnerella vaginalis*. Sin embargo, *Escherichia coli* ha asumido un papel relevante en términos clínicos, ya que actualmente es el principal factor causal de corioamnionitis en el 25-43% del total de casos en el mundo.

Cuando se encuentra en el tracto gastrointestinal, *E. coli* normalmente mantiene una relación simbiótica con su hospedero y juega un papel importante en el mantenimiento de la homeostasis gastrointestinal, así como en la producción de vitamina K2; sin embargo, algunas cepas obtienen la capacidad de colonizar la uretra o la vagina y evadir la respuesta inmune del hospedero convirtiéndose en patógenos extraintestinales (ExPEC, extraintestinal pathogenic *E. coli*)

Para lograr esto, *E. coli* utiliza diversos factores de virulencia que incluyen componentes superficiales como el lipopolisacárido (LPS), cápsula K1, flagelos, vesículas extramembranales, pili, adhesinas (fimbria S), proteínas extramembranales, sistemas de secreción de toxinas, de secuestro de hierro y sideróforos (Ver Figura 3).



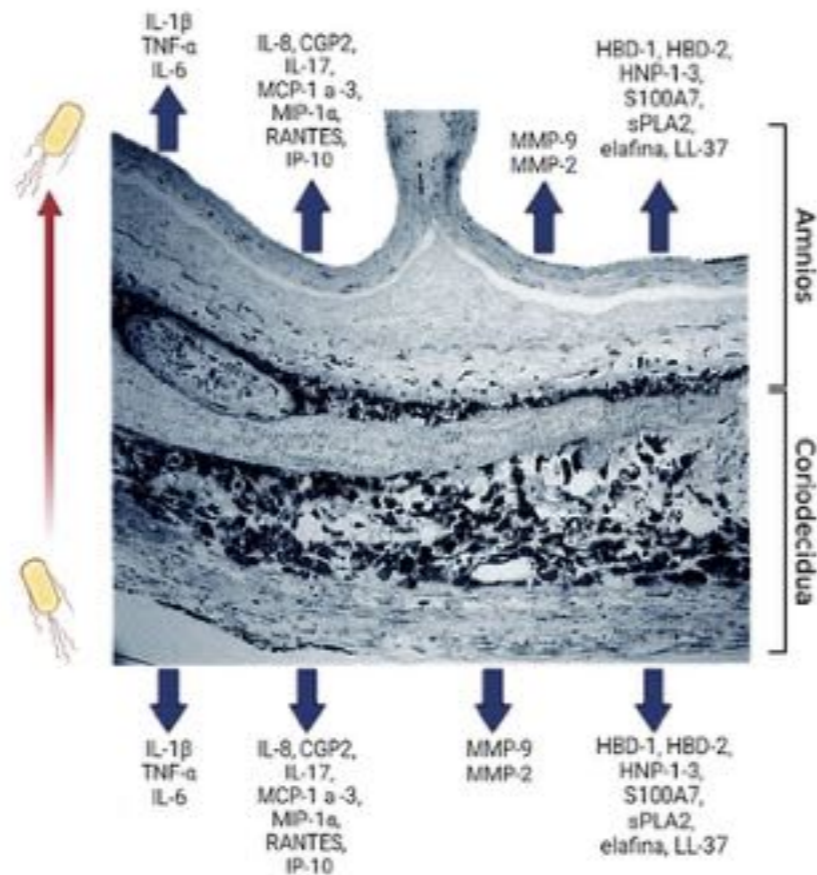
**Figura 3.** Factores de virulencia de *E. coli* extraintestinal (ExPEC). Esquema de la estructura de *E. coli* con algunos de los componentes de superficie que le confieren su habilidad de causar infección.

En el laboratorio de Inmunología de la Unidad Feto-Placentaria, nuestro grupo ha demostrado que las MCH responden a un proceso infeccioso con *E. coli* secretando altos niveles de citocinas y quimiocinas proinflamatorias como IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ , IL-6, IL-8, GCP-2, IL-17, MCP-1, MCP-2, MCP-3, MIP-1 $\alpha$ , RANTES e IP-10. Estas citocinas y quimiocinas son parte del mecanismo de defensa del tejido ante el patógeno y su función en dichos tejidos es servir como señales de reclutamiento y estimulación de células del sistema inmune profesional materno, incluidos neutrófilos, macrófagos

y linfocitos; sin embargo, altos niveles de estos moduladores crean un ambiente proinflamatorio tóxico para el feto que puede provocar el síndrome de respuesta inflamatoria fetal, caracterizado por falla multiorgánica y severos daños sistémicos en el feto, e incluso puede ocasionar la muerte intrauterina.

También generamos evidencia que demuestra que *E. coli* induce un patrón de daño estructural y tisular en las MCH que hemos podido asociar con la degradación de matriz extracelular debida al incremento en la concentración y actividad de las metaloproteasas (MMP)-9 y MMP-2. Recientemente demostramos que como parte de los mecanismos de defensa innata ante la infección con *E. coli*, las MCH producen, de una forma tejido-específica, una amplia variedad de péptidos antimicrobianos, entre los que destacan HBD-1, HBD-2, HNP-1-3, S100A7, sPLA2, elafina y LL-37, cuya función principal es la lisis directa de los microorganismos.

En resumen, estos resultados esclarecen parte de los mecanismos mediante los cuales una infección intrauterina genera condiciones que favorecen el inicio del parto pretérmino y proporciona información sobre elementos o factores clave que se deben continuar investigando para poder incidir en el control temprano y oportuno de esta condición patológica asociada a altas tasas de morbi-mortalidad materno-fetal (Ver Figura 4).



**Figura 4.** Panel de moduladores inmunes producidos por las membranas corioamnióticas humanas en respuesta a la infección coriodecidual por *E. coli*. Como respuesta ante un proceso infeccioso con *E. coli*, las membranas corioamnióticas humanas secretan altas concentraciones de citocinas y quimiocinas proinflamatorias, metaloproteasas de matriz, así como una amplia variedad de péptidos antimicrobianos.

## ABORDAJE DE TRABAJO SOCIAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO PRENATAL

LTS Viviana Cruz Ojendiz

La atención prenatal es decisiva para que se brinde atención sanitaria, apoyo, orientación e información a las mujeres embarazadas, promoviendo con todo ello un modo de vida sano, una adecuada nutrición, así como la identificación y prevención de enfermedades, sin dejar de hacer mención el asesoramiento para la planificación familiar y, en su caso, el apoyo a las mujeres que puedan estar viviendo violencia.

Derivado de lo anterior, el diagnóstico prenatal tiene un impacto importante, pues permite conocer el desarrollo y la formación del feto durante el embarazo aunado a sus posibles anomalías.

La Organización Mundial de la Salud OMS, cuenta con un modelo de atención donde hace énfasis en la importancia del número de consultas médicas (4 a 8) que debe tener la paciente embarazada con los profesionales de la salud a lo largo del embarazo. Datos recientes, indican que una mayor frecuencia de contactos prenatales de las mujeres y las adolescentes con el sistema de salud se asocia a una disminución de la probabilidad de muertes prenatales. Esto sucede porque existen más oportunidades para detectar y gestionar los posibles problemas de salud. Según la OMS, una atención prenatal con un mínimo de ocho contactos puede reducir las muertes perinatales hasta en 8 por cada 1000 nacimientos, en comparación con un mínimo de cuatro visitas.

El profesional en Trabajo Social, como parte del equipo interdisciplinario en conjunto con los profesionales de la medicina materno fetal, obstetricia, enfermería y psicología, aborda los aspectos sociales teniendo como principal objetivo conocer las características de la dinámica de pareja y familiar, así como las condiciones socioeconómicas que presenta la paciente en su contexto con la intención de identificar por un lado, las redes de apoyo, incluidas las institucionales, y por otro, las problemáticas que puedan interferir durante su atención médica. De identificarse alguna problemática durante su proceso de atención médica, se llevan a cabo acciones considerando las características y necesidades específicas de cada paciente. En estos casos, se brindan alter-

### ► BIBLIOGRAFÍA

- Romero R, Dey SK, Fisher SJ. Preterm Labor: One Syndrome, Many Causes. *Science*. 8 de Agosto de 2014;345(6198):760.
- Preterm birth [Internet]. World Health Organization. 2022 [citado 23 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- Romero R, Mazor M. Infection and preterm labor. *Clin Obstet Gynecol*. septiembre de 1988;31(3):553-84.
- Page JM, Bardsley T, Thorsten V, Allshouse AA, Varner MW, Debbink MP, et al. Stillbirth Associated With Infection in a Diverse U.S. Cohort. *Obstet Gynecol*. diciembre de 2019;134(6):1187-96.
- Parvez SA, Rahman D, Dolilur. Virulence Factors of Uropathogenic *E. coli* [Internet]. *Microbiology of Urinary Tract Infections - Microbial Agents and Predisposing Factors*. IntechOpen; 2018 [citado 23 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.intechopen.com/chapters/63203>

nativas mediante el acompañamiento a paciente y familiar que puedan favorecer el seguimiento de su atención médica, por ejemplo, la canalización y seguimiento a los diferentes programas de apoyo del Voluntariado institucional con la finalidad de facilitar su estancia como paciente del Instituto durante su embarazo.

Cabe hacer mención que en determinados casos preceden diagnósticos fetales que no son viables para la vida del bebé, por ello se llevan a cabo sesiones con el equipo médico para valorar y definir el diagnóstico fetal de alto riesgo y con ello las alternativas de acompañamiento que como profesionales de Trabajo social llevaremos a cabo. Existen diversas alternativas para estas pacientes, una de ellas son los cuidados paliativos, los cuales " ...constituyen un planteamiento que mejora la calidad de vida de los pacientes (adultos y niños) y sus allegados cuando afrontan problemas inherentes a una enfermedad potencialmente mortal" (OMS 2020). Desde el momento en el que la madre tiene conocimiento sobre la necesidad de cuidados paliativos, se inicia el proceso de desarrollo del Modelo de la Intervención Individualizada, iniciando el manejo social de caso, mismo que da oportunidad de brindar acompañamiento, orientación y seguimiento durante todo el proceso de atención de la paciente en el Instituto así como la orientación en caso necesario, de trámites funerarios ante lo cual, el servicio de voluntariado ofrece apoyo a la paciente y su familia.



Por otro lado, es importante mencionar que en el trimestre de agosto a octubre de 2022, de aproximadamente 300 ingresos de pacientes al Instituto por el servicio de Trabajo Social de Consulta Externa, ingresaron en el mes de agosto 26 pacientes con diagnóstico prenatal de alto riesgo, 24 en septiembre y 24 más en el mes de octubre, a las cuales se les proporcionó manejo social de caso para su seguimiento.

Como parte del equipo interdisciplinario en la atención a esta población, Trabajo Social participa en las sesiones semanales de casos, donde cada disciplina realiza su abordaje correspondiente, siendo propio del área de Trabajo Social exponer y analizar los determinantes sociales que influyen en el proceso salud-enfermedad de las pacientes con diagnóstico prenatal, con la finalidad de identificar factores socioeconómicos de vulnerabilidad y establecer las estrategias de atención necesarias que favorezcan el proceso de atención de la paciente y del futuro del recién nacido, brindando con ello al binomio una atención integral e interdisciplinaria. ■

#### ► BIBLIOGRAFÍA

1. La OMS señala que las embarazadas deben poder tener acceso a una atención adecuada en el momento adecuado., Comunicado de prensa, GINEBRA. 7 de noviembre de 2016 En: <https://www.who.int/es/news/item/07-11-2016-pregnant-women-must-be-able-to-access-the-right-care-at-the-right-time-says-who>
1. Fernández-Hernández y Domínguez-Castro, Indicaciones actuales para el diagnóstico prenatal invasivo. Nuevas propuestas basadas en la experiencia del Instituto Nacional de Perinatología, 1 de agosto de 2013. En: <https://ginecologiayobstetricia.org.mx/articulo/indicaciones-actuales-para-el-diagnostico-prenatal-invasivo-nuevas-propuestas-basadas-en-la-experiencia-del-instituto-nacional-de-perinatologia>
1. Diccionario médico En: <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/diagnostico-prenatal>
1. Las pruebas de detección genética prenatal no invasivas pueden dar resultados falsos: Comunicado de seguridad de la FDA mayo 2022 En: <https://www.fda.gov/medical-devices/safety-communications/las-pruebas-de-deteccion-genetica-prenatal-no-invasivas-pueden-dar-resultados-falsos-comunicado-de#:~:text=Las%20pruebas%20de%20detecci%C3%B3n%20prenatal,feto%20presente%20determinadas>
1. Cuidados Paliativos. Datos y Cifras. Organización Mundial de la Salud. Agosto 2020 En: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>

## EL REPORTE DE INCIDENTES RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD DEL PACIENTE (IRSP): UNA OPORTUNIDAD PARA DISMINUIR LOS EVENTOS ADVERSOS EN LAS INSTITUCIONES DE SALUD

Mtra. Ma. Modesta Facio Maldonado  
Adscrita al Depto. de Gestión de la Calidad  
modefacio@hotmail.com

Los eventos adversos entendidos como daño o lesión en el paciente, tienen su origen por acción, omisión o desconocimiento de manera no intencional en los procesos de atención a la salud y no está relacionada con el padecimiento o enfermedad. Estos son un problema grave y de alto impacto en los servicios de salud pública al ocasionar daños de diversos grados al paciente y la familia, su presencia en los procesos de la atención médica incrementa el costo del proceso de atención y los días de estancia hospitalaria. De acuerdo con datos estadísticos sobre la frecuencia y tipo de eventos adversos, el 17.6% de ellos ocasionan un reingreso hospitalario y un 23.9% provocan daño grave al paciente (Ministerio de Sanidad y Política Social, 2009).

La notificación de dichos eventos por el personal de salud, es fundamental para diseñar estrategias y acciones de mejora como medidas preventivas. Los datos que se registran permiten conocer el problema, su magnitud y los factores que lo condicionan. Al respecto, se ha observado que la práctica de notificación de eventos, responde a diversas causas, particularmente los derechos de los pacientes y el derecho a la salud. Actualmente las organizaciones de salud han implementado modelos de calidad y seguridad de los procesos, tal como lo establecen los Estándares para la Certificación de Hospitales (2018) y las Acciones Esenciales de Seguridad del Paciente (AESP). Como acciones que cada establecimiento de atención médica debe observar para mejorar la seguridad durante los procesos de atención, esto se realiza a través de una compleja combinación de procesos, estructuras, tecnologías e interacciones humanas que constituyen los sistemas de salud, en los que se busca cubrir necesidades con los recursos disponibles con el principio de calidad y seguridad.

El Instituto Nacional de Perinatología (INPer), inició, desde el 2011, por iniciativa del personal del Departamento de Calidad, un sistema de notificación de eventos adversos, <sup>1</sup>centinela\* y cuasifalla\*\* identificado como reporte de **Incidentes Relacionados con la Seguridad del Paciente (IRSP)** en el cual todos los profesionales de la salud pueden realizar el registro de forma anónima y no punitiva en

<sup>1</sup> \* Cuasifalla. Situación que pudo provocar daño o lesión al paciente en el proceso de atención, pero por una intervención oportuna se evitó; es decir el incidente no causó ningún daño al paciente y tampoco llegó a él.

\*\*Evento centinela. Evento que produce la muerte imprevista o herida física que lleva la pérdida permanente de un miembro o una función al paciente que no se encuentra relacionada con el curso natural de la enfermedad o un riesgo subyacente incluye también la práctica de un evento quirúrgico incorrecto en el sitio incorrecto o al paciente incorrecto, lo cual puede generar la muerte.

<https://www.inper.mx/intranet/>, esto con el fin de obtener aprendizajes a partir de un error. Con ello, se da cumplimiento a los lineamientos establecidos por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), con las características de confiabilidad, anonimato, voluntariedad, sin sanción; una taxonomía unificada y con seguridad jurídica de los profesionales, como elementos fundamentales.

Este sistema de notificación sigue siendo vigente hoy en día lo que ha permitido conocer y analizar, a través del método análisis causa raíz (ACR) entre otros, todos aquellos incidentes que tienen presencia en los procesos permitiendo con ello, generar acciones de mejora continua en la atención médica y hospitalaria.

De acuerdo con un estudio retrospectivo, realizado por el Departamento de Gestión de la Calidad sobre la evolución del registro de eventos adversos, centinela y cuasifalla, se pone de manifiesto la evolución de la cultura de calidad y seguridad de los pacientes, teniendo como antecedente que el registro de notificación inició con una medida basal de 34 registros, cifra que a través del tiempo se ha ido incrementando como se muestra en la gráfica No. 1; estos datos corresponden al periodo enero 2015- diciembre 2019.



Gráfica No. 1 Fuente Sistema IRSP INPer.

Con este estudio, se destaca que el registro de eventos adversos, es fundamental para identificar todos aquellos incidentes que ocurren en los procesos de atención médica dando origen a un evento adverso, causando un daño de importancia en la salud del paciente y con repercusiones de tipo económico y social entre otros. La notificación de eventos adversos en las organizaciones de salud, es necesaria y fundamental para poder identificar aquellos factores que inciden en los procesos de atención médica dando origen a un evento adverso, lo cual permite fomentar la calidad y seguridad de los pacientes, atendiendo el principio básico de calidad, concepto definido por Avedis Donabedian (2001), como el "Conjunto de arreglos y actividades que tienen como fin salvaguardar, mantener y promover la calidad de atención de la salud". ■

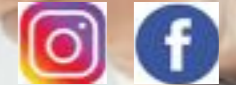
#### ► BIBLIOGRAFÍA

1. Avedis Donabedian, John R.e. Wheeler, Leon Wyszewianski (2001). Calidad, coste y salud: un modelo integrador (2001). Rev Calidad Asistencial; 16:540-552
2. Calderón, G. y Castañeda, G. (2005). Investigación en administración en América Latina: evolución y resultados. Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias y Administración.
3. ISO 9000 (2005). (Organización Internacional de Normalización). Norma Internacional: Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario (Traducción certificada). Ginebra.
4. Ministerio de Sanidad y Política Social/OMS, Estudio IBEAS (2009). Prevalencia de efectos adversos en hospitales de Latinoamérica. España; Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud, Ginebra, Suiza, OMS.<http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2010/INFORME%20GLOBAL%20IBEAS.pdf>
5. Revilla-Rodríguez Eduardo A. Pimentel-Roque (2012). Calidad de los servicios de salud en México. Evidencia Médica e Investigaciones en Salud. Vol. 5, Núm. 3. Julio-septiembre 2012. pp 76-78

**XRAY** MED  
**móvi**



**Radiología Digital**



## Servicio de Rayos X Digital a domicilio

Nuestro servicio de **Rayos X Digital a domicilio**, le brinda la atención en la comodidad de su **domicilio**, consultorios u hospitales que no cuenten con el servicio de radiología o que requieran brindar el servicio a sus pacientes.

Horario para toma de rayos X:  
Lunes a Viernes 8:00 am a 5:00 pm  
Sábados de 9:00 am a 5:00 pm

Las radiografías se entregan en formato **DIGITAL**.

**LLAME PARA AGENDAR SU CITA.**



**55 7349 7102**

**[xraymedmovil@xraydigital.com.mx](mailto:xraymedmovil@xraydigital.com.mx)**

Es muy sencillo consultar los estudios y resultados con calidad diagnóstica desde cualquier dispositivo móvil o computadora. Accediendo al Portal Paciente mediante el Código QR o a la página web con tu usuario y contraseña.

# UHS MEDICAL

## Ultrasound & Hospital Services



**Usado en hospitales, centros médicos, clínicas, complejos deportivos, hogares de ancianos, atención de salud en el hogar, correccionales y aplicaciones militares.**

DR Digital Radiology Celsius DRUHS CSI Panel WIRELESS DRUHS1 X-Ray System



El CSU DRUHS1 v4 es un detector de panel plano inalámbrico ligero diseñado para sistemas radiográficos digitales. El CSU DRUHS1 v4 se adapta a las bandejas bucky estándar de 14 "x17" y su comunicación inalámbrica permite una fácil migración entre la mesa, encima de la mesa, la base del cofre y las aplicaciones del carro móvil.

El DRUHS1 v4 funciona con puntos de acceso disponibles comercialmente o como un punto de acceso independiente. El receptor SDK permite la integración directa en los sistemas existentes.

CAN/CSA C22.2 No. 60601-1:14 EU . IEC/EN 60601-1:2012

MADE IN USA. FDA | 1 AÑO DE GARANTÍA

[www.uhsmedical.com](http://www.uhsmedical.com)

**Ultrasound and Hospital Services**

Mario Sarria | cel. (786) 277-7869

sales\_ventas@uhsmedical.com

7919 NW 64TH STREET MIAMI FL 33166

Phone 305-471-7903 | Fax 305-471-7890 | Cell 786-537-1531