



SUB AREA DE REGULACIÓN Y EVALUACIÓN  
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EDUCATIVA

<b>Unidad Ejecutora</b>	Unidad Perinatología, Obstetricia, Hospital San Juan de Dios
<b>Unidad Programática</b>	2102
<b>Nombre de la Pasantía</b>	Medicina Fetal
<b>Coordinador del Programa de Pasantías</b>	MSc. Ana Molina Madrigal, Jefe Sub Área de Capacitación
<b>Perfil laboral que debe tener el solicitante</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Médico trabajador de la CCSS interino o en propiedad con especialidad o subespecialidad afin</li><li>2. Médico residente del Programa de Especialidad en Medicina Materno Fetal, Radiología e Imágenes Médicas y Cardiología Pediátrica</li><li>3. Médico especialista o subespecialista acreditado afin funcionario o no funcionario nacional o extranjero (monto a cobrar en USD según normativa del Programa de Pasantías)</li></ol>
<b>Requisitos académicos que debe cumplir el solicitante</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia incorporado al CMCCR</li><li>2. Médico subespecialista o residente en Medicina Materno Fetal incorporado al CMCCR</li><li>3. Médico especialista o residente en Radiología e Imágenes Médicas incorporado al CMCCR</li><li>4. Médico subespecialista o residente en Cardiología Pediátrica incorporado al CMCCR</li><li>5. Médico extranjero especialista o residente de último año en Ginecología y Obstetricia que participe en calidad de <i>observador</i> y sea autorizado por el Consejo Local Académico del Centro Médico previa solicitud formal y que además cumpla con los trámites migratorios correspondientes para este fin (<a href="http://www.migracion.co.cr">www.migracion.co.cr</a>)</li><li>6. Médico extranjero subespecialista en Medicina Materno Fetal en iguales condiciones al anterior.</li></ol>
<b>Horario</b>	Lunes a Jueves 7:00am a 4:00pm, Viernes 7:00am a 3:00pm
<b>Total de horas efectivas</b>	156 horas efectivas, 1 mes
<b>Número de pasantes por pasantía</b>	01 pasante por mes
<b>Meses en que se ofrece la pasantía</b>	Febrero, Marzo, Abril Setiembre, Octubre, Noviembre
<b>Tipo de Certificado</b>	Aprovechamiento
<b>Sede</b>	Hospital San Juan Dios HSJD y otras sedes según cronograma
<b>Informante o especialista en contenido y coordinador responsable</b>	Dr. Joaquín Bustillos Villavicencio No. Cédula: 108990916, Coordinador Unidad Perinatología HSJD
<b>Información general para la actividad:</b>	Teléfonos: 2547-8757 Telefax : 2547-8757 Teléfono celular: 8829-4228 Correo electrónico: joaquin.bustillos@gmail.com Dirección para correspondencia: Unidad de Perinatología, Seccion de Gineco-Obstetricia y Neonatología, HSJD
<b>Asesora Educativa</b>	Licda. Sianny Badilla Romero, Sub Área de Regulación y Evaluación
<b>Fecha de revisión del diseño curricular</b>	Revisión 26 de febrero del 2014.

## 2. JUSTIFICACIÓN:

Uno de cada diez fetos presentará algún tipo de problema durante su vida en el útero materno. Muchos de estos problemas son leves pero, lamentablemente otros son graves y pueden comprometer la supervivencia fetal o la calidad de vida después del nacimiento. El beneficio del diagnóstico prenatal en la detección de los problemas fetales es actualmente indudable, sea cual sea la gravedad de estos. Un manejo adecuado a cada caso de acuerdo con el conocimiento más actualizado permite mejorar notablemente los resultados para una amplia gama de enfermedades fetales leves o graves. Por otra parte, para algunas enfermedades existen intervenciones prenatales que pueden salvar la vida del feto o mejorar su futura calidad de vida notablemente. En casos para los que no existe tratamiento, también es esencial realizar un diagnóstico preciso de las causas del problema, que será esencial para planificar futuros embarazos.

Hace 30 años el feto prácticamente no existía en medicina. La introducción de la ecografía y la visualización del feto durante en el embarazo a finales de los 70 supuso una verdadera revolución a dos niveles. A nivel médico permitió diagnosticar en vida fetal problemas que sólo se conocían en el recién nacido, y a nivel de los progenitores permitió un reconocimiento del feto como persona. La combinación de estos dos factores resultó en un nuevo concepto del feto como paciente, y con él nació la supraespecialidad que conocemos como medicina fetal. Rápidamente se hizo evidente que algunos de estos problemas podrían ser tratados en el útero. A la capacidad de tratar al feto se la denominó terapia fetal, y el concepto de tratar al feto pasó en poco tiempo a formar parte indisoluble de la propia medicina fetal.

La medicina fetal actual es un campo de enormes dimensiones y con un crecimiento muy rápido. El continuo desarrollo de la ecografía permite visualizar detalles cada vez más pequeños del feto o estudiar aspectos cada vez más complejos, como por ejemplo la función cardíaca fetal. Los tratamientos fetales son cada vez más sofisticados y el ejemplo más altamente desarrollado es la cirugía fetal, que se realiza en un pequeño número de hospitales en Europa, y, ahora, en Costa Rica. La medicina fetal también ha permitido revolucionar el manejo de problemas clásicos de la Obstetricia y la Perinatología, como los relacionados con el crecimiento fetal o la prematuridad.

En la actualidad, la necesidad de disponer de unidades de medicina fetal de calidad es ya una demanda social. La valoración y percepción del feto como una persona hace que los padres con un problema fetal esperen una atención como la que se haría con un adulto, con un especialista que conozca este tipo de problemas y que los guíe a través de los diferentes pasos necesarios. Este objetivo no siempre es fácil, ya que la medicina fetal requiere en ocasiones de alta tecnología y por otra parte se trata de enfermedades muy poco comunes en algunos casos. Para dar respuesta a esta necesidad existen centros de referencia con unidades o áreas de medicina fetal, que cuentan con la experiencia y la estructura adecuada.

La atención a un problema fetal en una unidad de referencia debería perseguir dos grandes objetivos. En primer lugar, al igual que en cualquier otra especialidad médica, no existen enfermedades si no personas enfermas. Por tanto, es esencial individualizar cada problema fetal para establecer de forma precisa el pronóstico y tratamiento más adecuados. Para ello es necesario combinar la experiencia con el conocimiento de la investigación más novedosa, para aprovechar al máximo la capacidad tecnológica médica actual, y también disponer de profesionales supraespecializados en los diferentes sistemas fetales (neurológico o cardíaco por ejemplo). En segundo lugar, es fundamental garantizar la atención integral y apoyo a los progenitores a través de un personal sanitario formado a tal efecto. El trato personal y la información adecuadas son una parte fundamental para los progenitores con un problema fetal, en ocasiones la más importante. Conseguir este objetivo no es fácil y garantizar su máxima calidad es parte indisoluble de la propia medicina fetal.

En los próximos años la demanda de medicina y terapia fetal de calidad no dejará de incrementarse, debido en gran parte al crecimiento de los tres factores que en su momento la hicieron surgir: 1) El aumento de la capacidad diagnóstica y terapéutica, 2) la percepción del feto como persona, ayudada por técnicas de imagen cada vez más precisas, y 3) el incremento del nivel de conocimiento y exigencia de calidad por parte del usuario, gracias a la información global y el aumento del nivel cultural medio. El desarrollo de las técnicas de imagen y de la medicina molecular permitirá diagnósticos y seguramente tratamientos que en este momento ni siquiera imaginamos. Hoy por hoy nos encontramos en un punto seguramente todavía intermedio desde que empezó esta supraespecialidad, pero que ya nos permite ofrecer a muchos progenitores información y asesoramiento muy precisos sobre problemas fetales.

A nivel local, así como también regional, debido principalmente a un aumento en la detección de la cantidad de casos de patología fetal por un mejoramiento tanto en las guías diagnósticas como en la calidad del equipo de imágenes que se utiliza, se hace sumamente importante contar con un modelo de atención adecuado, ordenado, actualizado e integrado para poder brindar una ayuda oportuna y apta de acuerdo a cada caso. De tal manera, se podrá referir adecuadamente a la embarazada que así lo requiera según los protocolos internacionales establecidos como también, una vez cada pasante organice su propia *Unidad de*

*Atención Fetal*, podrá realizar las contrareferencias necesarias para mantener informado y servir de guía a quien lo amerite. Varios de los problemas que el pasante estará en capacidad de resolver en su lugar de trabajo son los siguientes: manejo de los casos de restricción intrauterina de crecimiento, manejo integral del embarazo monocorial, manejo interdisciplinar de las principales patologías malformativas fetales y manejo de las principales alteraciones genéticas humanas. En nuestro país esta propuesta representa un modelo innovador, cuya experiencia es muy básica actualmente y para lo que necesitamos de infraestructura y equipamiento en ocasiones especial.

**3. EVALUACIÓN:** Sírvase llenar este espacio, si su actividad es de aprovechamiento.

Por tratarse de una pasantía de aprovechamiento se llevará a cabo una evaluación con el objetivo de conocer el avance en los conocimientos de los y las pasantes de modo que al finalizar dicha pasantía, se puedan integrar los conocimientos adquiridos en la práctica clínica profesional.

Para efectos de esta pasantía se propone la siguiente evaluación:

EVALUACIÓN	PORCENTAJE
1 Revisión Protocolo Medicina Fetal	25%
1 Revisión Bibliográfica Medicina Fetal	25%
4 Rotaciones Clínicas Afines (5% cada una)	20%
4 Casos Clínicos Dirigidos (5% cada uno)	20%
1 Evaluación Servicio Neonatología HSJD	10%
	-----
TOTAL	100%

- \* La pasantía será aprobada con una calificación de 90% como nota mínima a cumplir por horas
- \* Residentes del Posgrado en Medicina Materno Fetal rotarán en mayo y agosto preferiblemente
- \* Dr. Bustillos V. o Médico Asignado cubrirá horas cuando así lo amerite
- \* Asistencia Opcional Sesiones Generales Viernes 7-8 am y 1 hora diaria almuerzo 12-13 h
- \* Extranjeros tramitarán permisos migratorios correspondientes a cada país en calidad de Médico Observador y con autorización expresa del Consejo Local Académico del Hospital San Juan de Dios para el tiempo de la Pasantía preferiblemente y no por más de 3 meses (más información en [www.migracion.co.cr](http://www.migracion.co.cr))

#### 4. DESCRIPCIÓN CURRICULAR

OBJETIVOS	CONTENIDOS	METODOLOGÍA	HORARIO POR DÍA	INSTRUCTOR (A)
<p>1. Conocer las principales patologías de índole fetal.</p> <p>1.1 Reconocer las principales patologías fetales.</p> <p>1.2 Analizar la fisiopatología materno-fetal.</p> <p>1.3 Identificar las principales consecuencias a nivel materno-fetal</p> <p>1.4 Comparar las posibles opciones de tratamiento prenatal integral.</p> <p>1.5 Analizar el abordaje posnatal adecuado tanto para el neonato como para sus cuidadores.</p> <p>1.6 Analizar los diferentes tipos de Consejo Periconcepcional dirigidos a la población gestante.</p>	<p>1.1 Fisiopatología materno-fetal.</p> <p>1.2 Principales patologías fetales.</p> <p>1.3 Principales consecuencias a nivel materno-fetal.</p> <p>1.4 Posibles opciones de tratamiento prenatal integral.</p> <p>1.5 Abordaje posnatal adecuado tanto para el neonato como para sus cuidadores.</p> <p>1.6 Diferentes tipos de Consejo Periconcepcional dirigidos a la población gestante.</p>	<p>Presentación Revisión Bibliográfica</p> <p>Evaluación Protocolo</p> <p>Asistencia Revisión Bibliográfica</p> <p>Discusión Casos Especiales</p> <p>Evaluación Rotación Clínica</p> <p>Discusión Casos Especiales</p>	<p>L/K/V 1-2-3-4 de 7-8h, Patología HSJD, 12h</p> <p>M 1-2-3-4 de 7-8h, Perinatología HSJD, 4h</p> <p>J 1-2-3-4 de 7-9h, Dirección HCG, 8h</p> <p>L/K 1-2 de 8-12h, Perinatología HSJD, 16h</p> <p>V 1-2-3-4 de 8-12h, Neonatología HSJD, 16h</p> <p>L/K 1-2-3-4 de 13-16h, Perinatología HSJD, 24h</p> <p>TOTAL 80 h</p>	<p>Dr. Bustillos V. HSJD</p> <p>Dr. Bustillos V. HSJD</p> <p>Dr. Bustillos V. HSJD</p> <p>Dr. Bustillos V. HSJD</p> <p>Dra. Sáenz, Neonatología, HSJD</p> <p>Dr. Bustillos V. HSJD</p>
<p>2. Conocer la relación anatomopatológica y citogenética de las principales patologías fetales.</p> <p>2.1 Correlacionar las principales patologías fetales con el Consejo Periconcepcional dirigido a la madre y pareja.</p> <p>2.2 Identificar los mecanismos clínicos actuales que existen para mejorar los índices de detección de las principales patologías fetales.</p>	<p>2. Relación anatomopatológica y citogenética de las principales patologías fetales.</p> <p>2.1 Relación de las principales patologías fetales con un Consejo Periconcepcional dirigido a la madre y pareja.</p> <p>2.2 Mecanismos clínicos actuales que permiten mejorar los índices de detección en las principales patologías fetales.</p>	<p>Discusión Panel Casos Especiales</p> <p>Evaluación Rotación Clínica</p>	<p>M 1-2-3-4 de 8-12h, Patología HSJD, 16h</p> <p>M 1-2-3-4 de 13-16h, Citogenética HNN, 12h</p> <p>TOTAL 28 h</p>	<p>Dr. Bustillos-Dra Sáenz-Dra. Murillo, Patología HSJD</p> <p>Dra. Serrano, Citogenética, HNN</p>

<p>3. Conocer las principales patologías fetales según sistema orgánico.</p> <p>3.1 Analizar las principales patologías del sistema nervioso central fetal.</p> <p>3.2 Analizar las principales patologías del sistema cardiovascular fetal.</p> <p>3.3 Relacionar el uso de la ecocardiografía y neurosonografía con la detección de las principales patologías fetales.</p>	<p>3. Principales patologías fetales según sistema orgánico.</p> <p>3.1 Principales patologías del sistema nervioso central fetal.</p> <p>3.2 Principales patologías del sistema cardiovascular fetal.</p> <p>3.3 Uso de la ecocardiografía y neurosonografía en la detección de las principales patologías fetales.</p>	<p>Evaluación Rotación Clínica</p> <p>Evaluación Rotación Clínica</p> <p>Discusión Casos Especiales</p>	<p>J 1-2-3-4 9-12h, Radiología HSJD, 12h</p> <p>J 1-2-3-4 13-16h, Cardiología HNN, 12h</p> <p>V 1-2 13-15h, Perinatología HSJD, 4h</p> <p>TOTAL 28 h</p>	<p>Radiólogo del servicio, Radiología, HSJD</p> <p>Dr. Castro, Cardiología, HNN</p> <p>Dr. Bustillos V. HSJD</p>
<p>4. Conocer el manejo perinatal especializado de las patologías fetales diagnosticadas en forma intrauterina.</p> <p>4.1 Identificar las principales patologías fetales diagnosticadas en forma intrauterina.</p> <p>4.2 Analizar las principales patologías fetales subdiagnosticadas en forma intrauterina.</p> <p>4.3 Relacionar los hallazgos ultrasonográficos presentes con las principales patologías fetales.</p>	<p>4. Manejo perinatal especializado de las patologías fetales diagnosticadas en forma intrauterina.</p> <p>4.1 Principales patologías fetales diagnosticadas en forma intrauterina.</p> <p>4.2 Principales patologías fetales subdiagnosticadas en forma intrauterina.</p> <p>4.3 Hallazgos ultrasonográficos presentes en las principales patologías fetales.</p>	<p>Evaluación Rotación Clínica</p> <p>Discusión Casos Especiales</p> <p>Evaluación Rotación Clínica</p>	<p>L 3 8-12h, Perinatología HSJD, 8h</p> <p>V 3-4 13-15h, Perinatología HSJD, 4h</p> <p>L 4 8-12h, Perinatología HSJD, 8h</p> <p>TOTAL 20 h</p>	<p>Dr. Bustillos V. HSJD</p> <p>Dr. Bustillos V. HSJD</p> <p>Dr. Bustillos V. HSJD</p>

L, lunes; K, martes; M, miércoles; J, jueves; V, viernes