

**Percepción de habilidad en especialistas en Obstetricia y Ginecología  
para realizar procedimientos quirúrgicos de baja y mediana complejidad en  
Colombia**

AUTOR: CRISTHIAM DAVID SÁNCHEZ CORREDOR

ASESORES TEMÁTICOS:  
JAIME LEAL CAMACHO  
JORGE ALBERTO RESTREPO

**Maestría en Educación Médica  
Universidad de la Sabana  
Agosto 2022**

**Percepción de habilidad en especialistas en Obstetricia y Ginecología  
para realizar procedimientos quirúrgicos de baja y mediana complejidad en  
Colombia**

AUTOR: CRISTHIAM DAVID SÁNCHEZ CORREDOR

ASESOR TEMÁTICO:  
JAIME LEAL CAMACHO  
JORGE ALBERTO RESTREPO

**Autor para correspondencia:** Cristhiam David Sánchez Corredor. Maestría en Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia. E-mail: [crsthiansaco@unisabana.edu.co](mailto:crsthiansaco@unisabana.edu.co)

Conflictos de interés: Ninguno

Financiación Externa: Ninguna



## **AGRADECIMIENTOS.**

A lo largo de este viaje he conocido personas maravillosas, auténticos maestros que me han guiado en este proceso, este trabajo está dedicado a ellos, a mis profesores a lo largo mi formación académica, pero especialmente a Dauris, amiga incondicional, mentora en cada uno de mis primeros pasos en la obstetricia y polo a tierra en los momentos de confusión. Infinitas gracias además a mis colegas, su compromiso y participación fue indispensable para hacer este proyecto una realidad.

## Tabla de contenido

AGRADECIMIENTOS.	4
RESUMEN.	7
ABSTRACT.	8
INTRODUCCIÓN	9
MARCO TEÓRICO.	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	20
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.	22
OBJETIVO GENERAL.	22
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	22
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.	23
CONSIDERACIONES ÉTICAS.	25
RESULTADOS.	26
DISCUSIÓN.	29
CONCLUSIONES.	33
ANEXO 1. ENCUESTA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	34
ANEXO 2. Listado de procedimientos ASCOFAME clasificados por complejidad de acuerdo a las indicaciones del Council on Resident Education in Obstetrics and Gynecology	40
<b>ANEXO 3: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.</b>	43
LISTA DE TABLAS Y FIGURAS.	45
TABLA 1. Variables demográficas identificadas	45
TABLA 2. Características demográficas de los encuestados	48
TABLA 3. Percepción de desempeño en cirugía abdominal	50
TABLA 4. Percepción de desempeño en cirugía mínimamente invasiva	51
TABLA 5. Percepción de desempeño en cirugía vaginal	52
TABLA 6. Percepción de desempeño en procedimientos Obstétricos	53
TABLA 7. Análisis de correlación entre las variables de formación académica y percepción de habilidad para la ejecución de procedimientos de baja y mediana complejidad	54
FIGURA 1. Percepción global de habilidad en la ejecución de procedimientos de baja y mediana complejidad en los encuestados:	55
	55
BIBLIOGRAFÍA.	56



## RESUMEN.

**Objetivo:** Establecer cuál es la percepción de habilidad de los egresados en Obstetricia y Ginecología en Colombia para realizar procedimientos quirúrgicos de mediana y baja complejidad.

**Metodología:** Estudio de corte transversal. Se realizó una encuesta estructurada a especialistas en Obstetricia y Ginecología sin estudios de profundización en áreas quirúrgicas para evaluar su percepción de habilidad respecto a la ejecución de procedimientos quirúrgicos.

**Resultados:** Se obtuvo la participación de 152 especialistas, se estableció la percepción de habilidad para desempeñar procedimientos de forma independiente del 69.5% en el grupo de cirugía abierta, 19.2% en el grupo de cirugía laparoscópica, 68.4% en el grupo de cirugía vaginal y 79.2% en cirugía obstétrica.

**Conclusiones:** Dentro del grupo de participantes se identificaron percepciones más altas de habilidad en procedimientos obstétricos; en los grupos de cirugía abierta, vaginal y mínimamente invasiva fueron significativamente más bajos.

**Palabras clave:** Obstetricia, competencias clínicas, educación en cirugía

## **ABSTRACT.**

**Objective:** To establish the perception of the autonomy of graduates in Obstetrics and Gynecology in Colombia to perform surgical procedures of medium and low complexity.

**Methodology:** Cross-sectional study. A structured survey was conducted to specialists in Obstetrics and Gynecology without fellowship in surgical areas to assess their perception of autonomy for execution of surgical procedures.

**Results:** The participation of 152 specialists was obtained, the perception of ability to perform procedures independently was 69.5% in the open surgery group, 19.2% in the laparoscopic surgery group, 68.4% in the vaginal surgery group and 79.2% in obstetric surgery.

**Conclusions:** Within the group of participants, higher performances in obstetric procedures were identified; in the open, vaginal and minimally invasive surgery groups they were significantly lower.

**Key Words.** Obstetrics, clinical competence, surgical education



## INTRODUCCIÓN

Las dinámicas cambiantes de los sistemas de salud han llevado al desarrollo de tecnologías, técnicas quirúrgicas, procedimientos y pautas terapéuticas, que han derivado en el surgimiento de nuevos estándares de desempeño para los profesionales de la salud. En el campo de la obstetricia y ginecología diferentes sociedades médicas, han investigado el desempeño de sus profesionales encontrando, por ejemplo, que en los aspirantes a programas de subespecialidad sólo el 21% se sienten en capacidad de realizar procedimientos básicos de su especialidad (e.g. ecografía, cirugía de baja complejidad, procedimientos obstétricos) (Guntupalli et al., 2015); estos hallazgos, han llevado a la modificación de programas curriculares en diferentes universidades del mundo así como a la implementación de diferentes estrategias para mejorar las competencias del egresado (Garofalo et al., 2017).

En nuestro medio la enseñanza de la obstetricia y ginecología, persiste bajo la premisa de “ver, hacer y enseñar” desde el siglo pasado; sin embargo, al ser un modelo de carácter tradicional, en algunos escenarios carente de marco teórico y pedagógico adecuado, ha llevado a resultados impredecibles y a la justificación de la adquisición de destrezas en función del número de procedimientos más no en un currículo específico (Hall et al., 2020a; Hampton et al., 2014).

Por otra parte, históricamente se ha centrado la formación en la adquisición de destrezas para la atención obstétrica por lo cual se presentan niveles de desempeño más elevados en estos escenarios; sin embargo, con el surgimiento de nuevas

técnicas quirúrgicas, se hace imperante conocer las percepciones de habilidad de los egresados en las áreas de cirugía abdominal, vaginal y mínimamente invasiva en nuestro medio con el objetivo de realizar análisis de necesidades en la formación de especialistas en obstetricia y ginecología.

## MARCO TEÓRICO.

El proceso de formación profesionales de la salud ha cambiado en las últimas décadas producto de las interacciones entre los sistemas de salud y los modelos educativos (King, 2019). El surgimiento de nuevas tecnologías, la transformación de los modelos de atención de pacientes, las políticas de aseguramiento, la exposición médico-legal derivada de cualquier intervención y la diversificación de la práctica clínica han llevado a cambios sustanciales en las tendencias del ejercicio profesional (Sealy, 1999). En este escenario, las tendencias educativas relacionadas con la formación de médicos especialistas han llevado a la transformación de modelos tradicionales por medio del uso de diferentes estrategias educativas para la adquisición de competencias en diferentes escenarios, la evaluación objetiva y estructurada de los estudiantes y la formación profesoral de los instructores clínicos, llevando así a diferentes reformas curriculares en el mundo (Fenner, 2005; Geoffrion, 2008b), a continuación se describirán las principales características de este fenómeno:

### **1. El modelo de enseñanza de obstetricia y ginecología**

El entrenamiento quirúrgico en el mundo se ha basado en el modelo propuesto a finales del siglo XIX por William Halsted, según el cual la formación de profesionales debía ser de la mayor calidad (mas no cantidad), mediante la delegación progresiva de responsabilidades a lo largo de un periodo comprendido entre los 3 a 5 años, al final de los cuales el cirujano se encontraba en condición de realizar un procedimiento quirúrgico con plena autonomía (Sealy, 1999).

En el campo de la obstetricia y ginecología, este modelo bajo la premisa de “ver, hacer y enseñar” persistió hasta finales del siglo XX; sin embargo, al ser modelo de carácter tradicional, en algunos escenarios carente de marco teórico y pedagógico adecuado, ha llevado a resultados impredecibles (Porra-Hernández, 2016), así

como a la justificación de la adquisición de destrezas en función del número de procedimientos más que en un currículo específicamente diseñado para tal fin (Sadideen & Kneebone, 2012), lo cual contrasta con los cambios en las dinámicas de mercado, en las cuales el aumento en el número de residentes de la especialidad en obstetricia y ginecología ha llevado a una disminución en el número de procedimientos promedio ejecutados durante la práctica formativa particularmente en los casos de cirugía oncológica, cirugía reconstructiva de piso pélvico y cirugía abdominal (Burkett et al., 2011; Dune et al., 2017; Hall et al., 2020), aunque en el caso de la cirugía mínimamente invasiva, con el cambio en las tendencias de práctica, se evidencian tasas elevadas para la ejecución de procedimientos de baja y mediana complejidad (Driessen et al., 2015; Klebanoff et al., 2020).

A partir de estas consideraciones, diferentes sociedades en el mundo, han estudiado los componentes nucleares de la formación de un especialista en obstetricia y ginecología a partir de la implementación de la teoría constructivista (Dade et al., 2019; Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2019) por medio de la cual, el residente en formación está en mayor capacidad de adquirir una habilidad específica a partir de sus experiencias de aprendizaje previas (Yardley et al., 2012). Estas reformas centran sus principales cambios en los siguientes aspectos:

### **1.1. Diseños Curriculares:**

La restricción de horas de práctica, el aumento de la práctica supervisada, los cambios en las dinámicas de atención de pacientes orientados hacia mejorar la seguridad del paciente han llevado a un deterioro en la calidad de la educación del residente (Guntupalli et al., 2015), diferentes encuestas han demostrado que pocos residentes tienen la experticia necesaria para ingresar a un programa de subespecialidad o para desempeñar su práctica de forma independiente (Feanny et al., 2005; Mattar et al., 2013).

La mayoría de los especialistas en obstetricia y ginecología realizan procedimientos quirúrgicos de forma infrecuente, si bien la mayoría de los residentes se gradúan con habilidades quirúrgicas adecuadas, su práctica profesional se declina hacia el ejercicio de la obstetricia, llevando al deterioro de dichas habilidades (King, 2019). Esta tendencia hacia la práctica obstétrica se encuentra respaldada por la mayor percepción de autonomía en este campo, producto de una mayor exposición durante la residencia, el volumen de procedimientos quirúrgicos y los entornos de aprendizaje en salas de cirugía (B. Q. Smith et al., 2021). Por otra parte, existen discordancias entre la percepción de los directores de programa y los egresados respecto a la autonomía para la ejecución de procedimientos quirúrgicos de baja y mediana complejidad (Kenton et al., 2008), esto sumado al déficit de estándares apropiados para la evaluación objetiva de habilidades quirúrgicas, podría estar condicionando la formación subóptima de especialistas (Geoffrion, 2008).

A partir de estas consideraciones, el grupo revisor curricular del Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, propuso la siguiente definición de un especialista en obstetricia y ginecología (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2019):

“Un obstetra y ginecólogo es altamente calificado cuando cuenta con los conocimientos y actitudes para liderar, brindar atención segura y de alta calidad, teniendo en cuenta las necesidades individuales, y abogar por la salud de la mujer. Esto implicará un enfoque crítico de la investigación, así como trabajar bien en equipos multiprofesionales, lo cual es fundamental para una gestión segura y eficaz de la atención al paciente; los obstetras y ginecólogos deben ser buenos comunicadores, estar felices de compartir sus conocimientos y experiencia, además de estar abierto a las opiniones de otros. Al finalizar la formación, el individuo estará preparado para el aprendizaje permanente, que les permitirá ser adaptables y flexibles para un sistema de salud moderno”.

En este sentido, la calidad del entrenamiento y su impacto en la calidad de la atención de las pacientes ha llevado a una migración de los programas curriculares del modelo tradicional hacia el basado en competencias (Asch et al., 2009; Garofalo et al., 2017), este modelo fundamentado en la evaluación regular de desempeño en términos de conocimiento, habilidades y actitudes orientadas a las necesidades de atención de pacientes ha permitido transformar la dinámica del proceso de enseñanza – aprendizaje y evaluación, y se ha instaurado en los principales programas curriculares del mundo (Accreditation Council for Graduate Medical Education, 2021; FRANZCOG, 2022; Royal College of Physicians and surgeons of Canada, 2016; Scheele et al., 2012)

## **1.2. Cambios en las dinámicas de aprendizaje**

Las variaciones en las dinámicas de aprendizaje en los programas de formación de postgrado, específicamente en especialidades médico quirúrgicas, han puesto de manifiesto los cambios en las competencias quirúrgicas de los egresados; para el caso de la obstetricia y ginecología, según diferentes estudios, sólo el 60% de los especialistas se sienten en capacidad de realizar un procedimiento considerado como esencial, como es el caso de la histerectomía abdominal por vía abierta, mientras el únicamente el 21% tiene una percepción similar para la realización de la histerectomía por vía vaginal (Guntupalli et al., 2015b), lo cual contrasta con la percepción de directores de programa quienes consideran que los egresados están en capacidad de realizar de forma autónoma los mismos procedimientos entre el 67 y el 77% de las veces (Banks et al., 2020; Schijven et al., 2008).

La adquisición de competencias quirúrgicas requiere la combinación de conocimiento, habilidades técnicas, de comunicación y liderazgo, así como autonomía para la adecuada ejecución de un procedimiento (Fenner, 2005). Sin embargo, en la actualidad fenómenos como la disminución a la exposición de

procedimientos de mediana y alta complejidad, la transformación de la práctica acorde con la innovación tecnológica, los cambios en la atención preoperatoria, la disminución en las horas asistenciales asignadas al residente, las presiones institucionales orientadas al aumento de la productividad y el aumento en el reporte de casos de mala práctica profesional que han cambiado la forma en que se realiza el proceso de enseñanza aprendizaje en las especialidades médico – quirúrgicas (Morse & Mathisen, 2019).

En respuesta a estos fenómenos han surgido iniciativas como la previamente mencionada modificación curricular (acorde con las necesidades profesionales), la implementación de diferentes estrategias de enseñanza de acuerdo con las necesidades de los estudiantes y la implementación de sistemas de evaluación que permitan identificar el grado de aprendizaje del residente así como la persistencia de dichas competencias en el tiempo y la evaluación de los costos derivados de la formación (Geoffrion, 2008).

Respecto las estrategias de enseñanza en las especialidades médico quirúrgicas, el primer aspecto transformador ha sido la formación de los profesores en estrategias de aprendizaje efectivas en función de las necesidades de los estudiantes; como tutor comprende su función esencial en el aprendizaje significativo de los estudiantes (Porrás-Hernández, 2016), para ello se ha propuesto la implementación de la teoría educativa en la enseñanza quirúrgica bajo los siguientes principios (Sadideen & Kneebone, 2012):

#### 1.2.1. Conocimiento de las teorías de aprendizaje:

Dentro del modelo constructivista, el concepto de la zona de desarrollo proximal planteada por Vygotsky, facilitó la implementación de la adquisición de competencias por medio del trabajo colaborativo, en donde por medio de la interacción con pares es posible avanzar en el proceso

de aprendizaje, esto sumado a la consolidación de diferentes comunidades de práctica ha permitido la construcción de conocimientos especializados, interacciones continuas con otros y la construcción de espacios destinados a la formación docente y el desarrollo profesional (Bozu & Muñoz, 2009). Otras teorías como las planteadas por Dewey, Piaget, Knowles y Kolb, han marcado la pauta en torno a la transformación de diferentes entornos de práctica (Yardley et al., 2012).

#### 1.2.2. Transformación de los modelos de enseñanza y evaluación:

Con las reformas de los sistemas de salud y los cambios en el modelo de atención de pacientes, los tiempos de exposición a práctica real de los profesionales en formación ha disminuido, impactando directamente en los niveles de desempeño y autonomía para la ejecución de un procedimiento quirúrgico; para cambiar este panorama, se ha propuesto la simulación como estrategia esencial en la adquisición de competencias relacionadas con habilidades técnicas, de comunicación, liderazgo, profesionalismo y trabajo en equipo (Sachdeva et al., 2011).

En el campo de la obstetricia y ginecología, si bien su uso ha sido implementado para la formación en competencias como el examen pélvico, la atención de parto y la hemorragia obstétrica, el auge de las técnicas mínimamente invasivas (laparoscopia e histeroscopia) -que habitualmente requieren una curva de entrenamiento más larga- han llevado a la transformación de los programas curriculares fortaleciendo el uso de la simulación clínica como estrategia de entrenamiento (DeStephano et al., 2020) previo al escenario quirúrgico real y que a la vez pueden ser empleadas para la realización de evaluaciones objetivas acorde con estándares claramente definidos (Pérez-Muñoz et al., 2019).



Estas aplicaciones de la simulación clínica en diferentes niveles de fidelidad han facilitado la transición a la práctica profesional, específicamente en las competencias quirúrgicas y han permitido que los residentes adquieran mayores niveles de autonomía para la ejecución de procedimientos una vez son trasladados al entorno hospitalario (Everett et al., 2019; Kim et al., 2016; Wilson et al., 2016).

Por otra parte, la evaluación como proceso dinámico ha cambiado la forma en que el profesor debe guiar el proceso de aprendizaje (Elizabeth Pinilla-Roa, 2013; Gomez & Morales, 2009; Guerra, 1993). En el proceso de enseñanza de competencias quirúrgicas, el surgimiento de diferentes escalas, ha permitido una aproximación más cercana del profesor al proceso de desarrollo del estudiante (Niitsu et al., 2013), por otra parte, respecto al desarrollo de actividades profesionales confiables, se ha demostrado que los modelos basados en competencias constituyen una opción válida en cuanto permiten una aproximación cercana a los modelos quirúrgicos cambiantes, así como una mejora en el desempeño en salas de cirugía reflejado indirectamente en disminución de los costos de los sistemas de salud (Bridges & Diamond, 1999; Wilson et al., 2016b).

### 1.2.3. Cambios en la concepción del estudiante:

Dentro de la transición hacia el modelo socioconstructivista se ha reconocido al estudiante como centro del proceso de enseñanza y aprendizaje; sin embargo, en la actualidad el estudiante tiene preferencias que difieren de las que tradicionalmente tenían el siglo pasado (M. L. Smith & Foley, 2016), en este sentido prefieren el aprendizaje colaborativo, seleccionan de forma apropiada sus objetivos de aprendizaje y son naturalmente escépticos y desafiantes (Ryan & Deci, 2000; Young & Ryan, 2020). Por otra parte, han sido beneficiados con las

diferentes innovaciones en términos de tecnologías de la información y la comunicación a tal punto de ser llamados “nativos digitales” (Tapscott, 2009), de modo que requieren y demandan innovaciones contantes en materia educativa para lograr los objetivos de aprendizaje.

## 2. Escenario de Práctica actual

La especialidad en obstetricia y ginecología demanda habilidad en dos disciplinas de rápido crecimiento, aún en medio de programas cuya duración es estática, lo cual genera que los procesos de formación de residentes sean más complicados (Sanaee et al., 2019). En este escenario, en dónde no es posible alcanzar un número determinado de procedimientos de acuerdo con los lineamientos internacionales (Glaser et al., 2019; Hall et al., 2020a; Schijven et al., 2008), surgió la necesidad de evaluar el grado de preparación de los egresados para realizar procedimientos quirúrgicos de forma autónoma en la práctica diaria. Al respecto, Guntupalli et al, evaluaron la percepción de los directores de programa de 130 centros médicos en Estados Unidos respecto a la autonomía de sus estudiantes de primer año de subespecialidad, encontrando que apenas el 21% podrían realizar de forma autónoma una histerectomía vaginal, 46% una histerectomía abdominal y el 34% procedimientos por vía histeroscópica (Guntupalli et al., 2015a). En un estudio similar Sanaee et al, entrevistaron un total de 168 residentes de último año y 16 directores de programa encontrando que sólo el 69.7% de los residentes se sentía en capacidad de realizar de forma autónoma procedimientos considerados como esenciales (Histerectomía abierta, Histerectomía vaginal, corrección de prolapsos, laparoscopia de bajo nivel de complejidad) contrastado con la opinión de directores de programa quienes consideraban que el 84.6% se encontraban en capacidad de realizar

los mismo procedimientos, diferencia que fue estadísticamente significativa (Sanaee et al., 2019).

Esta evidencia, pone de manifiesto lo problemas en la adquisición de competencias quirúrgicas en diferentes programas del mundo, lo que ha llevado a la modificación de los currículos tradicionales y ha dado origen al surgimiento de currículos avanzados (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2019; Royal College of Physicians and surgeons of Canada, 2016) que marcarán cambios sustanciales en los procesos de formación de los futuros especialistas.

Respecto a los especialistas que actualmente se encuentran en práctica, diferentes iniciativas han surgido en el mundo con la intención de fomentar la educación médica continua (H. C. Chen et al., 2017). Más allá de la proliferación de programas de subespecialidad (medicina materno fetal, cirugía mínimamente invasiva, cirugía reconstructiva del piso pélvico, fertilidad y endocrinología ginecológica y cuidado crítico) han surgido programas de formación básica bajo la modalidad de diplomados, cuyo impacto en el escenario de práctica no ha sido debidamente estudiado y al mismo tiempo no se cuentan con recomendaciones para Latinoamérica respecto a la importancia de la recertificación, como ocurre en otros países (Karchmer, 2006; López, 2014).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Las interacciones entre los sistemas de aseguramiento y la formación de profesionales de la salud han marcado la pauta en las reformas curriculares de diferentes programas de pregrado y postgrado, específicamente en el campo de la obstetricia y ginecología (Obs/Gin), la diversificación del conocimiento, los continuos avances tecnológicos, los cambios en las políticas de atención de pacientes y el ambiente médico legal adverso (Glaser et al., 2019; King, 2019), han generado diferentes discusiones en torno a aspectos como reformas curriculares, autonomía de egresados, implementación de nuevas estrategias de aprendizaje/evaluación, entre otros, dentro de los programas de formación de postgrado en diferentes países del mundo (X. P. Chen et al., 2017; Garofalo et al., 2017; Gupta et al., 2015).

En este escenario, ha surgido la noción de que el especialista en obstetricia y ginecología no está en capacidad de asumir con todas las competencias inherentes a su campo (Sealy, 1999), por lo cual se ha analizado el nivel de desempeño de los egresados en diferentes competencias nucleares, encontrando una proporción cada vez creciente de egresados con bajas tasas de autonomía en la realización de procedimientos quirúrgicos, considerados esenciales para la especialidad (Arendas et al., 2013; DeStephano et al., 2020; Garofalo et al., 2017). A partir de estos hallazgos, ha surgido la necesidad de reevaluar la forma en que se realiza el proceso de formación de los futuros especialistas, lo que ha llevado al surgimiento de programas de formación básica y avanzada (Driessen et al., 2015; Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2019), así como a la implementación de diferentes estrategias orientadas a mejorar el proceso de aprendizaje de los residentes en función del tiempo de formación (Porrás-Hernández, 2016).

La formación de especialistas en obstetricia y ginecología requiere la integración de competencias en los campos de atención materna y perinatal, fertilidad, cirugía abdominal, cirugía mínimamente invasiva de baja y mediana complejidad y ultrasonido, en un período puede variar entre los 3 y 5 años (Siedhoff et al., 2020).

En el contexto actual, con el número creciente de programas y estudiantes, el número de procedimientos realizados por cada residente disminuye, así como su seguridad para realizarlo de forma autónoma al iniciar su ejercicio como especialista, llevando en algunos escenarios al aumento de complicaciones derivadas de procedimientos quirúrgicos (Hall et al., 2020b). En el caso colombiano, a partir del déficit estimado en la oferta de especialistas, el Ministerio de Salud y Protección Social ha propiciado diferentes iniciativas para la formación de especialistas bajo la premisa de lograr mejoras en la cobertura de salud (Restrepo & Ortiz, 2017). De acuerdo con la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina (ASCOFAME) en 2013 el país contaba con 2094 especialistas en Obstetricia y ginecología (Amaya Lara et al., 2013), con 22 programas acreditados de postgrado, y conociendo la diversidad de escenarios de práctica y disponibilidad de recursos en diferentes regiones, se hace necesario conocer la percepción de los egresados de los programas de Obstetricia y Ginecología del país para la realización de procedimientos quirúrgicos de baja y mediana complejidad.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.**

¿Cuál es la percepción de habilidad que tienen los egresados en obstetricia y Ginecología en Colombia para realizar procedimientos de baja y mediana complejidad de su especialidad?

## **OBJETIVO GENERAL.**

Investigar cuál es la percepción de habilidad de los egresados en obstetricia y ginecología en Colombia para realizar procedimientos quirúrgicos de baja y mediana complejidad de la especialidad.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

Describir la percepción de habilidad de los especialistas participantes para la realización de procedimientos quirúrgicos.

Describir la influencia de factores específicos de la formación (duración del programa, centros de entrenamiento, año de egreso) sobre la percepción de habilidad quirúrgica.

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

**Tipo de estudio:** Corte transversal

### **Población y muestreo**

Se incluyeron como participantes médicos especialistas en obstetricia y ginecología que actualmente se encontraran en ejercicio. Para el cálculo de la muestra se partió del censo de especialidades del año 2016 (Restrepo & Ortiz, 2017) en el cual se estableció la oferta de especialistas para nuestro medio en 2094, considerando un margen de error del 10 %, un nivel de confianza del 99% y una desviación estándar de 0.5, se obtuvo un cálculo de tamaño muestral de 155 participantes.

A cada uno de los participantes se le aplicó una encuesta de forma virtual desarrollada en la plataforma *Microsoft forms* (enviada por medio electrónico); considerando como criterios de exclusión aquellos especialistas que hubieran realizado estudios de profundización (diplomado – cursos de extensión – subespecialidad) en las áreas de cirugía endoscópica ginecológica, ginecología oncológica, cirugía reconstructiva de piso pélvico o fertilidad.

Para alcanzar el tamaño muestral propuesto, se realizó la difusión por vía electrónica de la encuesta por medio de las diferentes sociedades regionales de obstetricia y ginecología del país, así como la búsqueda activa de participantes en eventos académicos de la especialidad.

### **Instrumentos**

Se desarrolló una encuesta que fue distribuida por medio de la plataforma *Microsoft forms*, la cual se dividió en 3 secciones (Anexo 1): La primera parte presentaba el consentimiento informado de la investigación de modo que el participante podía decidir su participación en el estudio antes de continuar con las siguientes secciones

(Ver consideraciones éticas); en la segunda sección se recolectaron datos demográficos (edad, género), datos relacionados con la formación profesional (año de culminación de estudios, duración del programa, centro de entrenamiento, estudios de profundización) y datos relacionados con la práctica actual (área de trabajo, recursos disponibles). Finalmente, en la tercera sección, por medio de una escala tipo Likert, se obtuvo información relacionada con la percepción de habilidad de los especialistas para realizar 45 procedimientos quirúrgicos de baja y mediana complejidad. La selección de estos procedimientos se realizó por medio de la clasificación propuesta por el Council on Resident Education in Obstetrics and Gynecology (CREOG)(Dade et al., 2019) acorde con los procedimientos descritos por la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina (ASCOFAME) para el ejercicio de la especialidad en el país (Características Del Programa de Obstetricia y Ginecología, 2015) (Anexo 2).

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Los resultados obtenidos por la encuesta electrónica se consignaron en una base de datos sobre la cual se realizó el análisis estadístico. Las variables cuantitativas fueron resumidas como medidas de tendencia central. Se realizó el análisis descriptivo de los factores relacionados con la formación profesional y se representó la distribución de frecuencias absolutas y relativas de la percepción de habilidad para realizar procedimientos quirúrgicos en las áreas de cirugía abierta, cirugía mínimamente invasiva, cirugía vaginal y procedimientos obstétricos

Se realizó un análisis bivariado usando pruebas de independencia de variable (chi cuadrado) para estimar la asociación entre sexo, tiempo de egresado, tipo de institución donde trabaja o duración del posgrado y la percepción que tiene el encuestado sobre su habilidad para realizar los procedimientos de mediana y baja complejidad.



## **CONSIDERACIONES ÉTICAS.**

El presente estudio se considera investigación sin riesgo en cuanto se realizó una encuesta sobre patrones de práctica que no inciden en la conducta del individuo, ni en sus variables, biológicas, fisiológicas o sociales, tal como se encuentra enmarcado dentro de los requerimientos de la resolución número 008430 del Ministerio de Salud de Colombia y la declaración de Helsinki, por lo que fue sometido a evaluación por la Subcomisión de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad de la Sabana. Los participantes aceptaron participar en el estudio al responder a la encuesta enviada por medio electrónico.

El consentimiento informado (ANEXO 3) contiene el objetivo y propósito de la investigación de manera clara e indica la totalidad de los riesgos, actividades y beneficios a los cuales estará sometido el sujeto durante la conducción de la investigación. Este documento se explicó con claridad en la parte inicial de la encuesta electrónica, de modo que el posible estuviera en la capacidad de elegir libremente, sin coacción alguna y con la libertad de retirar el mismo y los datos derivados de su participación en cualquier momento del estudio. Al responder la encuesta se asumió como aceptación de participación en el estudio. La identidad del participante se suprimió en cumplimiento con las regulaciones colombianas de Habeas Data, según se determina por la Ley 1581 de 2012, el Decreto 1377 del 26 de junio de 2013 y las regulaciones que los modifiquen o reemplacen. El único dato de identificación de los participantes fue el correo electrónico, en aras de garantizar la confidencialidad las respuestas generadas de cada encuesta se almacenaron en una base de datos encriptada a la cual sólo tiene acceso el investigador principal. De igual forma se asegura que la información obtenida de cada participante no será empleada en otros estudios.

## RESULTADOS.

Con posterioridad a la difusión de la encuesta por vía electrónica, se obtuvieron 198 respuestas, posterior a la revisión de criterios de inclusión y exclusión se encontró que 46 (23.23%) tenían estudios de extensión (diplomado o subespecialidad), por lo que finalmente se realizó el análisis estadístico sobre un total de 152 participantes. Desde el punto de vista demográfico (Tabla 2), se encontró una media de edad de 39 años, predominio del género femenino (56.6%) comparado con el masculino (43.4%), finalmente en cuanto a la procedencia, la mayoría de los participantes provenían de la región Andina (64%), seguidos de la región Pacífica (25%) y la Oriental (7.23%), siendo las ciudades de Bogotá, Medellín y Cúcuta las que más participantes aportaron al estudio.

Respecto a la formación académica de los profesionales encuestados, se encontraron egresados entre los años 1985 y 2022, evidenciando que 74 (48.69%) cuentan con más de 10 años de ejercicio profesional y 78 (51.31%) 10 años o menos de experiencia. Entre los participantes, 112 (73.68 %) se formaron en programas de 3 años de duración, mientras 40 (26.32%) lo hicieron de programas de 4 años o más; el 78.29% de los participantes manifestaron que su formación se realizó en centros formativos considerados de alto volumen y en la actualidad el 72.37% de los encuestados realizan su ejercicio profesional en entidades de alta complejidad. Como dato adicional sólo 36 (23.68%) de los encuestados manifestó recibir durante su formación como especialista entrenamiento quirúrgico por medio de estrategias de simulación clínica o modelos cadavéricos.

Dentro de los patrones de práctica de los participantes, 44 (28.95%) se desempeñan en sala de partos mientras únicamente 15 (9.87%) lo hacen principalmente en servicios de cirugía ginecológica. Al evaluar la percepción de habilidad para cada uno de los procedimientos encuestados, considerando percepciones altas aquellas

calificadas con 4 o 5 (Ejecución del procedimiento de forma independiente y en capacidad de enseñar a otros), se obtuvieron los siguientes resultados:

En el grupo de procedimientos de cirugía abdominal (Tabla 3) se encontró que la percepción global de autonomía fue del 69.47% , siendo más alta en el grupo de procedimientos de cirugía de anexos (salpinguectomía – salpingooforectomía - cistectomía) con valores de percepción del 92.8%, 90.13% y 88.16% respectivamente, mientras que las menores tasas de desempeño se obtuvieron en los procedimientos laparotomía de estadificación y ligadura de arterias uterinas con 30.9% y el 46%, respectivamente. La histerectomía abdominal como procedimiento referente de este grupo obtuvo una percepción de autonomía entre los participantes del 65%.

En el grupo de cirugía mínimamente invasiva (Tabla 4), la percepción de autonomía fue la más baja en los grupos encuestados, encontrando que únicamente el 19.2% se encuentra en capacidad de realizar un procedimiento de estas características de forma independiente, siendo la vía histeroscópica la de calificación más alta (29.6%) y las más bajas fueron la histerectomía total laparoscópica y la miomectomía laparoscópica con valores de desempeño del 7.2% y el 7.3%, respectivamente.

El grupo de procedimientos de cirugía vaginal (Tabla 5) presentó tasas globales de desempeño del 68.4%, encontrando tasas muy altas en procedimientos de baja complejidad como el legrado ginecológico (97.37%) y la marsupialización de la glándula de Bartholin (91.44%), lo cual contrasta con la baja percepción de autonomía con procedimientos de mediana complejidad de cirugía reconstructiva del piso pélvico como es el caso de la cirugía de incontinencia con colocación de cinta (17,11%) y la colpocleisis de Lefort (39.47%). En este grupo la histerectomía vaginal como procedimiento de referencia tiene una percepción de autonomía en su ejecución del (54.6%).

En cuanto al grupo de procedimientos obstétricos (Tabla 6), se obtuvieron los niveles de desempeño más altos, la percepción global fue del 79.2%, siendo la atención del parto vaginal y la cesárea transperitoneal los mejores, con tasas de desempeño del 98.68% y del 95.4%, respectivamente; mientras que menores niveles de desempeño se encontraron en la realización del cerclaje cervical por vía vaginal (51.98%) y la atención del parto con feto en presentación de pelvis (65.63%).

Al analizar la percepción de habilidad de acuerdo con factores demográficos y de formación académica (Tabla 7), se encontró que el género el año de egreso (Mayor a 10 años) se correlaciona con percepciones más altas de habilidad en la ejecución de cirugía abdominal ( $p$  0.001), cirugía vaginal ( $p$  0.023) y procedimientos Obstétricos ( $p$  0.002). Por otra parte, la asociación entre el centro de formación académica (alto volumen) y la percepción de habilidad sólo fue significativa en la ejecución de procedimientos por vía abdominal y por vía vaginal. Respecto a la duración del programa de postgrado y el uso de otras estrategias de entrenamiento no se identificaron diferencias estadísticamente significativas en la ejecución de procedimientos por vía abdominal, mínimamente invasiva y vaginal.

Finalmente, se preguntó a los encuestados sobre la intención de realizar estudios de profundización en cirugía ginecológica encontrando que 98 (64.47%) no deseaban realizar estudios de profundización en estas áreas argumentando motivos económicos y de su entorno de práctica actual como las principales razones para no hacerlo, mientras que en los 54 (35.52%) participantes restantes el mayor interés estaba orientado hacia la realización de diplomados en el área de cirugía mínimamente invasiva. Al ser entrevistados sobre la percepción global de los egresados, las opiniones son diversas encontrando que la deficiencia en el número de procedimientos mínimamente invasivos, la pandemia y el predominio de la práctica obstétrica son los principales determinantes de la práctica quirúrgica en nuestro medio.

## DISCUSIÓN.

En general la percepción de desempeño es elevada para la ejecución de procedimientos de baja y mediana complejidad para las áreas de cirugía abdominal, cirugía vaginal y procedimientos obstétricos. En este sentido los resultados obtenidos son más altos que los reportados por otros autores, por ejemplo en el caso de cirugía abdominal, Guntupalli et al, encontraron que sólo el 20% de los estudiantes de subespecialidad en ginecología oncológica estaban en condiciones de realizar una histerectomía vaginal de forma independiente, mientras el 46% podría realizar una histerectomía abdominal y únicamente el 34% pudo realizar procedimientos histeroscópicos (Guntupalli et al., 2015a), estos resultados además coinciden con los encontrados por Kenton et al, quienes además plantearon que en el grupo de cirugía reconstructiva de piso pélvico, las tasas más bajas de autonomía se encontraban en la ejecución de los procedimientos de cirugía de incontinencia con colocación de cinta (33%) (Kenton et al., 2008). Es importante mencionar dentro de los procedimientos que evidenciaron menores percepciones de habilidad el caso de la ligadura de arterias uterinas, considerado como uno de los procedimientos más útiles en el manejo de la hemorragia uterina de origen ginecológico u obstétrico, el cual apenas obtuvo una percepción de habilidad alta del 46.05%, en ese sentido, debe reevaluarse la forma en que se enseña este procedimiento en las universidades considerando su practicidad y utilidad quirúrgica.

El análisis del desempeño en cirugía mínimamente invasiva en nuestro medio puede obedecer a factores relacionados con la práctica profesional como lo son la disponibilidad de recursos tecnológicos, considerando que la cirugía mínimamente invasiva requiere considerables inversiones en este sentido, las limitaciones del sistema de salud y el entrenamiento del personal de salas de cirugía, por otra parte, se deben tener en cuenta factores relacionados con la formación profesional,

particularmente el uso de estrategias de entrenamiento quirúrgico diferentes a la inmersión hospitalaria (simulación de baja y alta fidelidad); al respecto, Driessen et al, encontraron que el 56% de los ginecólogos no realizan procedimientos considerados de mediana complejidad y el 86% no realizan procedimientos de alta complejidad, y a su vez la ejecución de los procedimientos disminuye en función del tiempo de egreso del programa como lo demostraron Arendas et al.; sin embargo, en el presente estudio no se documentó una relación estadísticamente significativa entre los años de experiencia y la ejecución de procedimientos mínimamente invasivos (Arendas et al., 2013).

Estos hallazgos en el campo de cirugía mínimamente invasiva, pueden ser explicados desde dos perspectivas: la primera relacionada con la implementación de estrategias efectivas de entrenamiento en los programas de formación de postgrado, en este sentido llama la atención que únicamente el 23.2% de los encuestados manifestaron estrategias diferentes a la inmersión directa en el ámbito hospitalario, aunque en el presente estudio no se encontró asociación entre estas variables. En este sentido, destacan los hallazgos de DeStephano et al, que evaluaron la extensión del uso de la simulación clínica en los programas de postgrado en obstetricia y ginecología, encontrando que existen estrategias de simulación para procedimientos obstétricos en el 50% de las facultades, mientras que únicamente el 18% de los procedimientos ginecológicos presentan estas ayudas complementarias. A partir de estas consideraciones, se propone como primera medida intensificar la implementación de modelos de mediana y alta fidelidad como estrategia de entrenamiento en estudiantes de postgrado para mejorar la percepción de desempeño en cirugía mínimamente invasiva.

El segundo aspecto relevante, se encuentra relacionado con las características de la práctica profesional, en este sentido, llama la atención dentro del grupo de encuestados que el 87% manifestaron contar con insumos para la realización de

laparoscopia de mediana complejidad, lo cual puede estar además relacionado con el hecho que el 72% de los encuestados se desempeñan en instituciones de alta complejidad; sin embargo, se debe profundizar en los patrones de práctica quirúrgica de los especialistas en obstetricia y ginecología del país para poder establecer la necesidad del fortalecimiento en estas áreas. Llama la atención al respecto, dentro del grupo de encuestados que el 35% manifestaron su interés en continuar su educación continua en las áreas de cirugía mínimamente invasiva, esto sumado al hallazgo de que el 23.23% de los especialistas refirieron estudios de extensión en cirugía ginecológica, pone de manifiesto una a tendencia a profundizar en estas áreas; sin embargo, estas consideraciones deben ser interpretadas bajo la perspectiva de que los encuestados residen en ciudades capitales, donde el acceso a este tipo de avances tecnológicos se encuentra centralizado.

Los resultados obtenidos muestran que el predominio de la práctica de los especialistas en obstetricia y ginecología encuestados se realiza en las áreas obstétricas de atención del parto y urgencias, siendo estas las áreas que demuestran mayores niveles de desempeño comparado con los otros tres grupos explorados. Específicamente para los procedimientos histerectomía por hemorragia obstétrica y suturas hemostáticas uterinas se encontraron tasas de desempeño más altas (77% y 76.9% respectivamente) que las reportadas por Maghami et al, quienes habían documentado en los mismos procedimientos tasas del 44% y 27%, respectivamente (Ghaem-Maghami et al., 2006).

En torno a los factores específicos de la formación en términos de duración del programa y centros de alto o bajo volumen no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, lo cual concuerda con los hallazgos de Asch et al, quienes documentaron tasas bajas de complicación entre los programas de baja y alta intensidad (Asch et al., 2009); sin embargo, respecto a la simulación, las bajas tasas de uso en los programas de postgrado documentadas en el presente estudio,

podrían estar relacionadas con los bajos niveles de autonomía en procedimientos mínimamente invasivos, tal como lo expone Klebanoff, las universidades que trabajan más horas en simulación con sus residentes logran tasas más altas de autonomía en procedimientos laparoscópicos de mediana y alta complejidad (Klebanoff et al., 2020).

Dentro de las limitaciones del presente estudio, se encuentran la tasa de participación de especialistas considerando la población total del país, si bien, se realizó solicitud formal a sociedades científicas de la especialidad, la tasa de difusión fue baja considerando las herramientas electrónicas disponibles en la actualidad; sin embargo, se resalta la aceptación de participación por parte de los especialistas contactados, por otra parte, se debe considerar la dificultad generada de evaluar la noción de autonomía, si bien la correlación entre la autoevaluación y los análisis externos es débil, se debe considerar que en función de la práctica actual de cada especialista, la noción de autonomía es más importante de lo que se creía previamente (Sanaee et al., 2019).

A partir de estos hallazgos, se considera que la percepción de autonomía en especialistas en obstetricia y ginecología para desempeñar procedimientos de baja y mediana complejidad es alta considerando las tendencias actuales; sin embargo, estos hallazgos se deben complementar con las percepciones de directores de programa y residentes, de modo que se pueda elaborar un análisis de necesidades desde los centros de formación académica, estos hallazgos, además, ponen de manifiesto la necesidad de caracterizar los patrones de práctica profesional en nuestro medio, no sólo en obstetricia y ginecología, sino en las diferentes especialidades médico quirúrgicas.



## **CONCLUSIONES.**

El presente estudio documentó que, en general, la percepción de desempeño en procedimientos de baja y mediana complejidad en especialistas en obstetricia y ginecología es alta, coincide con los reportes en otros países del mundo, pero es más baja en el área de cirugía mínimamente invasiva, esto condicionado por factores como el déficit de estrategias de entrenamiento quirúrgico en el postgrado, la disponibilidad de insumos en la práctica profesional y la predilección por el área obstétrica

Este proceso de transformación de la práctica de la especialidad ha llevado al desarrollo de diferentes estudios con el fin de establecer las características que debe tener un especialista a partir de los componentes curriculares diseñados por cada programa de especialización. Evaluando las tendencias actuales, en términos de suficiencia, desempeño laboral, oferta laboral y comportamiento de los diferentes programas, se podrá proponer una modificación del currículo implementado para la especialidad en obstetricia y ginecología que pueda ser unificado de forma nacional, acorde con los requerimientos internacionales, fundamentado en la adquisición de competencias específicamente en el área quirúrgica, con el fin de garantizar que el especialista adquiera las destrezas básicas para su ejercicio profesional. Si bien, este proceso inicial se centra en el componente quirúrgico de la especialidad, procesos similares pueden ser adelantados en otras áreas como es el caso de colposcopia, fertilidad o ultrasonido, e incluso, puede ser empleado como modelo para la evaluación de otras especialidades médico quirúrgicas.

## **ANEXO 1. ENCUESTA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**Proyecto de Investigación: Niveles de desempeño de especialistas en Obstetricia y Ginecología en Colombia para realizar procedimientos quirúrgicos:**

### **Sección 1: Consentimiento Informado**

### **Sección 2:**

#### **Datos de Identificación y formación Profesional**

1. Correo electrónico
  
2. Edad (años)
  
3. **Género**
  - **Femenino**
  - **Masculino**
  - **Otro**
  
4. Año de culminación de estudios de postgrado
  
5. Duración en años del programa de especialización:
  - Tres Años
  - Cuatro Años

6. Describa si su centro hospitalario de formación como especialista es de alto volumen (más de 1000 procedimientos/año) o de bajo volumen (Menos de 1000 procedimientos/año)

- Alto Volumen
- Bajo Volumen

7. Durante su formación como especialista ¿En cuál de los siguientes escenarios recibió entrenamiento?

- Modelos de simulación de baja y alta fidelidad
- Modelos cadavéricos
- Directamente en el ámbito hospitalario
- Otra

8. ¿Ha realizado algún programa de educación continuada o subespecialización en los campos de cirugía mínimamente invasiva ginecológica, cirugía reconstructiva y de piso pélvico o fertilidad?

- Si
- No

### **Sección 3:**

#### **Características de la práctica Actual**

**A continuación, encontrará una serie de preguntas relacionadas con las condiciones de su práctica profesional en la actualidad**

9. Actualmente ¿En cuál ciudad del país realiza su ejercicio profesional?

10. ¿Cuál es el grado de complejidad de la institución hospitalaria donde actualmente trabaja?

- Baja complejidad (Niveles I - II)
- Alta complejidad (Niveles III – IV)

11. Dentro su práctica actual, por favor seleccione las actividades que realiza en su sitio de trabajo:

- Consulta Externa (Ginecología - Obstetricia)
- Ecografía obstétrica y ginecológica
- Atención en servicio de urgencias
- Atención en sala de partos
- Cirugía programada
- Otra

12. ¿En su sitio de trabajo en la actualidad tiene acceso a alguno (s) de los siguientes recursos?

- Insumos para laparoscopia de baja complejidad
- Insumos para cirugía abierta
- Radiología intervencionista
- Banco de sangre
- Unidad de cuidado intensivo
- Disponibilidad de otras especialidades (Cirugía general - Urología)

### **Sección 3.1.**

#### **Percepción de desempeño para realizar procedimientos quirúrgicos**

A continuación, encontrará un listado de procedimientos considerados de baja y mediana complejidad propios de la especialidad en Obstetricia y Ginecología. Lo

invitamos a responder su percepción de habilidad para realizar dichos procedimientos de acuerdo con la siguiente escala:

1. No puede realizar el procedimiento de forma independiente
2. Realiza el procedimiento en compañía de un cirujano experto
3. Realiza el procedimiento de forma independiente con algún grado de inseguridad
4. Realiza el procedimiento de forma independiente con completa seguridad
5. Realiza el procedimiento de forma independiente con seguridad y está en capacidad de enseñar a otros.

Listado de Procedimientos:

Procedimientos	1	2	3	4	5
Histerectomía abdominal extrafascial					
Histerectomía abdominal supracervical					
Histerectomía total por laparoscopia					
Histerectomía vaginal					
Histerectomía obstétrica					
Laparotomía de estadificación					
Ligadura de arterias uterinas					
Manejo de hematoma abdominal					
Miomectomía por laparotomía					
Cistectomía de Ovario por laparotomía					
Cistectomía de Ovario por laparoscopia					
Ablación de focos endometriósicos I - II por laparoscopia					
Salpinguectomía por laparotomía					

Salpinguectomía por laparoscopia					
Salpingo-oforectomía por laparotomía					
Salpingo-oforectomía por laparoscopia					
Lisis de adherencias por laparotomía					
Lisis de adherencias por laparoscopia					
Histeroscopia diagnóstica					
Biopsia endometrial por histeroscopia					
Resección de pólipo endometrial por histeroscopia					
Ablación endometrial por histeroscopia					
Miomectomía por histeroscopia					
Extracción de cuerpo extraño por Histeroscopia					
Legrado ginecológico					
Extracción de cuerpo extraño por legrado					
Colporrafia anterior y posterior					
Colpocleisis de Lefort					
Cirugía de incontinencia con colocación de cinta					
Bartholinectomia					
Marsupialización de glándula de Bartholin					
Conización con Bisturí Frio					
Conización con radiofrecuencia					
Drenaje de hematoma vaginal					
Ninfoplastia					
Parto instrumentado					
Corrección de desgarro perineal grado III - IV					
Corrección de desgarro cervical postparto					

Atención de distocia de hombros					
Atención de parto con feto en presentación de pelvis					
Aspiración manual endouterina de embarazo molar					
Cerclaje cervical por vía vaginal					
Cesárea transperitoneal					
Taponamiento Uterino					
Suturas Hemostáticas uterinas ( B - Lynch)					

13. En la actualidad ¿está considerando la posibilidad de realizar estudios de extensión (Diplomado - Subespecialidad) en cirugía ginecológica? Por favor justifique su respuesta

14. ¿Cuál es su percepción de habilidad de los egresados en Obstetricia y ginecología para realizar procedimientos básicos de su especialidad?

## **ANEXO 2. Listado de procedimientos ASCOFAME clasificados por complejidad de acuerdo a las indicaciones del Council on Resident Education in Obstetrics and Gynecology**

*Clasificación de Procedimientos de alta complejidad (Requieren entrenamiento especializado posterior al proceso de formación básico):*

- Sacrocolpopexia por vía abdominal
- Sacrocolpopexia por vía laparoscópica
- Sacrocolpopexia por vía vaginal
- Ligadura de arteria hipogástrica
- Linfadenectomía pélvica y paraaórtica
- Histerectomía por laparoscopia
- Histerectomía radical
- Miomectomía por laparoscopia
- Septoplastia (Cirugía de Strassman)
- Cirugía de incontinencia por vía vaginal (Inserción de cintas)
- Cirugía laparoscópica de endometriosis profunda
- Amniocentesis
- Amnioinfusión
- Manejo quirúrgico de alteraciones de la inserción placentaria

*Clasificación de procedimientos de mediana complejidad (Hacen parte del componente curricular del programa de formación básica)*

- Histerectomía abdominal (extrafascial – supracervical)
- Histerectomía vaginal
- Histerectomía Obstétrica
- Laparotomía de estadificación
- Ligadura de arterias uterinas
- Lisis de adherencias por vía abdominal/laparoscópica
- Reparación de desgarró vesical



- Manejo de hematoma abdominal
- Cistectomía de ovario por laparotomía/laparoscopia
- Biopsia peritoneal por laparoscopia
- Ablación y escisión de endometriosis I – II por laparoscopia/laparotomía
- Miomectomía por laparotomía
- Miomectomía por histeroscopia
- Ablación endometrial por histeroscopia
- Recanalización laparoscópica
- Colpocleisis de lefort
- Culdoplastia
- Bartholinectomía
- Taponamiento Uterino
- Realización de sutura de B – Lynch
- Cerclaje transvaginal
- Cesárea transperitoneal
- Parto instrumentado
- Corrección de desgarro perineal de III – IV grado
- Corrección de desgarro cervical postparto
- Atención de distocia de hombros
- Atención de parto con feto en presentación de pelvis
- Aspiración manual de embarazo molar

*Clasificación de procedimientos de baja complejidad (Hacen parte del componente curricular del programa de formación básica):*

- Salpingectomía por laparotomía/laparoscopia
- Salpingooforectomía por laparotomía/laparoscopia
- Laparotomía exploratoria
- Laparoscopia exploratoria
- Histeroscopia ofical

- Biopsia endometrial por histeroscopia
- Polipectomía por histeroscopia
- Extracción por dispositivo intrauterino por histeroscopia
- Extracción por dispositivo intrauterino por legrado
- Ablación de lesiones exocervicales
- Marsupialización de glándula de Bartholin
- Conización con Bisturí frío
- Conización con radiofrecuencia
- Colporrafia anterior y posterior
- Legrado ginecológico
- Drenaje de hematoma vaginal
- Ninfoplastia
- Amniotomía
- Legrado Obstétrico
- Episiotomía
- Atención del parto eutócico

### **ANEXO 3: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.**

***Proyecto de investigación: Percepción de habilidad de especialistas en Obstetricia y Ginecología para realizar procedimientos quirúrgicos baja y mediana complejidad en Colombia***

#### **Identificación del Investigador Principal:**

Cristhiam David Sánchez Corredor

E-mail: [cristhiamsaco@unisabana.edu.co](mailto:cristhiamsaco@unisabana.edu.co)

#### **Entidad ejecutora del Proyecto**

Universidad de la Sabana

#### **Invitación a participar:**

- 1. Objetivo:** El propósito de este estudio es conocer la percepción de habilidad de los especialistas en obstetricia y ginecología para realizar procedimientos básicos de su especialidad.
- 2. Procedimientos y duración:** Si acepta participar en este estudio, responderá una encuesta completamente autoaplicada y confidencial, diligenciada en línea. Ésta consta de dos partes. La primera parte dura alrededor de 5 minutos, donde se preguntan datos generales, características del escenario de práctica y de formación como especialista. La segunda parte dura alrededor de 10 minutos, pregunta por su percepción de habilidad para la realización de procedimientos quirúrgicos de baja y mediana complejidad de la especialidad.
- 3. Riesgos:** El presente estudio se considera sin riesgo y está enmarcado dentro de los requerimientos de la resolución número 008430 del Ministerio de Salud de Colombia y la declaración de Helsinki. El equipo investigador está comprometido

con la protección de sus derechos como participante de este estudio. En particular, los investigadores y la subcomisión de investigación que supervisa este estudio serán diligentes en la protección de su derecho a la privacidad y observarán los principios de beneficencia, no maleficencia, autonomía, respeto por las personas, justicia y equidad durante el desarrollo de la presente investigación.

**4. Compensación:** Usted no recibirá compensación económica por su participación.

**5. Confidencialidad:** Toda la información derivada de su participación en este estudio será conservada bajo estricta confidencialidad. De esta forma, se garantiza que todo el material de trabajo, así como cualquier publicación o comunicación científica, serán completamente anónimas. Su información privada no será utilizada para esta investigación, ni tampoco será entregada sin su autorización a otros investigadores para el desarrollo de futuras investigaciones.

**6. Voluntariedad:** Su participación en este estudio es totalmente voluntaria, en caso se continúe con la siguiente encuesta se asumirá que acepta participar en el estudio. En caso contrario, esto no generará ninguna represalia para usted o para la institución de salud donde trabaja.

Si desea información adicional sobre su participación en este estudio, o cree que ha sido perjudicado al participar, puede comunicarse con el investigador principal, Cristhiam David Sánchez Corredor, teléfono 3202765809 o al correo [cristhiamsaco@unisabana.edu.co](mailto:cristhiamsaco@unisabana.edu.co) para identificar la forma de ayudarle

## LISTA DE TABLAS Y FIGURAS.

**TABLA 1. Variables demográficas identificadas**

Nombre	Definición	Codificación
Edad	Número de Años	>20
Género	Identificación de Género	1. Masculino 2. Femenino 3. Otro
Región	Lugar donde ejerce la práctica actualmente	
Año de Egreso	Año de culminación de estudios de postgrado	
Centro de formación	Establece si el centro de formación de postgrado fue de alto volumen (Mas de 1000 procedimientos/año) o bajo volumen (Menos de 1000 procedimientos/año)	4. Alto Volumen 5. Bajo Volumen
Programa	Duración del programa de postgrado en término de años	1. Tres años 2. Cuatro años
Formación Académica adicional	Certificación oficial mediante diplomado o subespecialización en las áreas de cirugía endoscópica ginecológica, cirugía	1. Si 2. No

	reconstructiva de piso pélvico, ginecología oncológica o fertilidad	
Herramientas didácticas de entrenamiento	Descripción de herramientas utilizadas para facilitar la adquisición de competencias quirúrgicas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Simulación</li> <li>2. Práctica con cadáver</li> <li>3. Directamente en el quirófano</li> </ol>
Escenario de práctica profesional actual	Descripción de las actividades realizadas por los especialistas como parte de su práctica profesional	Consulta Externa (Ginecología - Obstetricia) Ecografía obstétrica y ginecológica Atención en servicio de urgencias Atención en sala de partos Cirugía programada Otra
Percepción de habilidad para la ejecución de procedimientos	Evaluación mediante escala de Likert de la percepción que tienen los especialistas para la ejecución de cada uno de los procedimientos interrogados*	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No puede realizar el procedimiento de forma independiente.</li> <li>2. Realiza el procedimiento en compañía de un cirujano experto.</li> <li>3. Realiza el procedimiento de forma independiente</li> </ol>

		<p>con algún grado de inseguridad</p> <p>4. Realiza el procedimiento de forma independiente con completa seguridad</p> <p>5. Realiza el procedimiento de forma independiente con seguridad y está en capacidad de enseñar a otros.</p>
--	--	--

**\*Los procedimientos seleccionados son considerados de mediana y baja complejidad de acuerdo con las recomendaciones del Council on Resident Education in Obstetrics and Gynecology**

**TABLA 2. Características demográficas de los encuestados**

<b>Tabla 2: Características demográficas de la Población</b>	
<b>Variable</b>	<b>Valor</b>
<b>Edad</b> (media y rango)	Media: 39 (27 - 64)
<b>Género</b>	
Femenino	86 (56,6%)
Masculino	66 (43,4%)
<b>Región</b>	
Región Andina	98 (64%)
Región Pacífica	38 (25%)
Región Oriental	11 (7,23%)
Región Caribe	5 (3,29%)
<b>Año de egreso</b> (rango)	1985 - 2022
<b>Centro de Formación</b>	
Bajo Volumen	119 (78,29%)
Alto Volumen	33 (21,71%)
<b>Duración del Programa</b>	
Tres años	112 (73,68%)
Cuatro años	39 (25,66%)
Cinco años	1 (0,66%)
<b>Escenario de Práctica profesional</b>	
Institución de Baja Complejidad	42 (27,63%)
Institución de Alta Complejidad	110 (72,37%)
<b>Principal actividad de Práctica</b>	
Atención en sala de Partos	44 (28,95%)
Atención en urgencias	33 (21,71%)
Cirugía Programada	15 (9,87%)



Consulta externa	37 (24,34%)
Ecografía Obstétrica y ginecológica	19 (12,5%)
Otros	4 (2,63%)
<b>Herramientas de Entrenamiento</b>	
Modelos de simulación clínica	36 (23,68%)
Directamente ámbito hospitalario	116 (76,32%)

**TABLA 3. Percepción de desempeño en cirugía abdominal**

<b>Cirugía Abdominal</b>	<b>5</b>	<b>%</b>	<b>4</b>	<b>%</b>	<b>3</b>	<b>%</b>	<b>2</b>	<b>%</b>	<b>1</b>	<b>%5</b>
<b>Histerectomía Extrafascial</b>	61	40,13	38	25,00	27	17,76	21	13,82	5	3,29
<b>Histerectomía abdominal supracervical</b>	66	43,42	39	25,66	31	20,39	15	9,87	1	0,66
<b>Laparotomía de Estadificación</b>	19	12,50	28	18,42	36	23,68	35	23,03	34	22,37
<b>Ligadura de Arterias Uterinas</b>	38	25,00	32	21,05	25	16,45	34	22,37	23	15,13
<b>Manejo de hematoma abdominal</b>	48	31,58	49	32,24	33	21,71	19	12,50	3	1,97
<b>Miomectomía por laparotomía</b>	66	43,42	45	29,61	25	16,45	11	7,24	5	3,29
<b>Cistectomía de ovario por laparotomía</b>	91	59,87	43	28,29	13	8,55	3	1,97	2	1,32
<b>Salpingectomía por laparotomía</b>	109	71,71	32	21,05	8	5,26	2	1,32	1	0,66
<b>Salpingo-oforectomía por laparotomía</b>	104	68,42	33	21,71	10	6,58	4	2,63	1	0,66
<b>Lisis adherencias por laparotomía</b>	69	45,39	46	30,26	23	15,13	12	7,89	2	1,32
<b>Promedio</b>		<b>44,14</b>		<b>25,33</b>		<b>15,20</b>		<b>10,26</b>		<b>5,07</b>

**TABLA 4. Percepción de desempeño en cirugía mínimamente invasiva**

<b>Cirugía Mínimamente Invasiva</b>	<b>5</b>	<b>%</b>	<b>4</b>	<b>%</b>	<b>3</b>	<b>%</b>	<b>2</b>	<b>%</b>	<b>1</b>	<b>%</b>
<b>Histerectomía Total por laparoscopia</b>	6	3,95	5	3,29	3	1,97	48	31,58	86	56,58
<b>Cistectomía de ovario por laparoscopia</b>	15	9,87	13	8,55	15	9,87	53	34,87	56	36,84
<b>Ablación de focos endometriósicos I - II por laparoscopia</b>	14	9,21	12	7,89	22	14,47	41	26,97	63	41,45
<b>Salpingectomía por laparoscopia</b>	21	13,82	10	6,58	25	16,45	45	29,61	51	33,55
<b>Lisis de adherencias por laparoscopia</b>	15	9,87	12	7,89	22	14,47	46	30,26	57	37,50
<b>Histeroscopia Diagnóstica</b>	22	14,47	18	11,84	26	17,11	35	23,03	51	33,55
<b>Biopsia endometrial por histeroscopia</b>	26	17,11	19	12,50	21	13,82	37	24,34	49	32,24
<b>Resección de pólipo por histeroscopia</b>	22	14,47	18	11,84	25	16,45	34	22,37	53	34,87
<b>Ablación endometrial por histeroscopia</b>	12	7,89	10	6,58	23	15,13	41	26,97	66	43,42
<b>Miomectomía por histeroscopia</b>	6	3,95	14	9,21	19	12,50	40	26,32	73	48,03
<b>Miomectomía por laparoscopia</b>	4	2,63	7	4,61	16	10,53	43	28,29	82	53,95
<b>Extracción cuerpo extraño histeroscopia</b>	28	18,42	21	13,82	20	13,16	32	21,05	51	33,55
<b>Promedio</b>		<b>10,47</b>		<b>8,72</b>		<b>12,99</b>		<b>27,14</b>		<b>40,46</b>

**TABLA 5. Percepción de desempeño en cirugía vaginal**

<b>Cirugía Vaginal</b>	<b>5</b>	<b>%</b>	<b>4</b>	<b>%</b>	<b>3</b>	<b>%</b>	<b>2</b>	<b>%</b>	<b>1</b>	<b>%</b>
<b>Legrado Ginecológico</b>	121	79,61	27	17,76	2	1,32	1	0,66	1	0,66
<b>Colporrafia anterior</b>	81	53,29	41	26,97	20	13,16	7	4,61	3	1,97
<b>Colporrafia Posterior</b>	81	53,29	42	27,63	21	13,82	6	3,95	2	1,32
<b>Histerectomía Vaginal</b>	51	33,55	32	21,05	37	24,34	18	11,84	14	9,21
<b>Colpocleisis de Lefort</b>	31	20,39	29	19,08	40	26,32	32	21,05	20	13,16
<b>Cirugía de incontinencia con colocación de cinta</b>	15	9,87	11	7,24	38	25,00	43	28,29	45	29,61
<b>Marsupialización</b>	112	73,68	27	17,76	5	3,29	4	2,63	4	2,63
<b>Bartholinectomia</b>	74	48,68	39	25,66	21	13,82	13	8,55	5	3,29
<b>Conización con Bisturí Frio</b>	71	46,71	42	27,63	26	17,11	5	3,29	8	5,26
<b>Conización con radiofrecuencia</b>	70	46,05	44	28,95	19	12,50	10	6,58	9	5,92
<b>Drenaje de hematoma vaginal</b>	75	49,34	46	30,26	20	13,16	10	6,58	1	0,66
<b>Ninfoplastia</b>	44	28,95	42	27,63	21	13,82	20	13,16	25	16,45
<b>Promedio</b>		<b>45,29</b>		<b>23,14</b>		<b>14,80</b>		<b>9,27</b>		<b>7,51</b>

**TABLA 6. Percepción de desempeño en procedimientos Obstétricos**

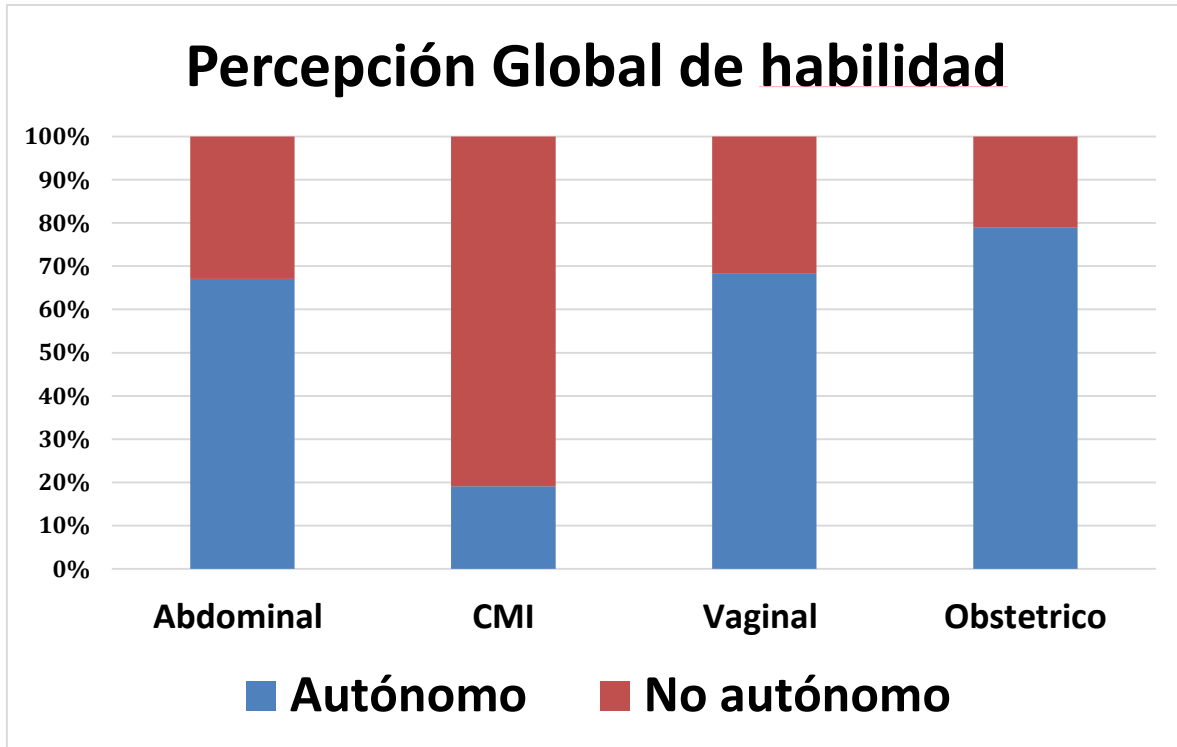
Procedimientos Obstétricos	5	%	4	%	3	%	2	%	1	%
Parto Vaginal	136	89,47	14	9,21	0	0,00	0	0,00	2	1,32
Parto Instrumentado	91	59,87	35	23,03	21	13,82	1	0,66	4	2,63
Cesárea transperitoneal	116	76,32	29	19,08	5	3,29	1	0,66	1	0,66
Cesárea extraperitoneal	65	42,76	41	26,97	21	13,82	15	9,87	10	6,58
Histerectomía por hemorragia obstétrica	85	55,92	32	21,05	26	17,11	8	5,26	1	0,66
Corrección de desgarro perineal grado III - IV	88	57,89	38	25,00	16	10,53	7	4,61	3	1,97
Corrección de desgarro cervical postparto	91	59,87	42	27,63	12	7,89	4	2,63	3	1,97
Manejo de distocia de hombros	78	51,32	50	32,89	15	9,87	6	3,95	3	1,97
Atención de parto con feto en presentación de pelvis	60	39,47	39	25,66	27	17,76	15	9,87	11	7,24
Aspiración manual de endouterina de embarazo molar	76	50,00	44	28,95	19	12,50	9	5,92	4	2,63
Cerclaje cervical por vía vaginal	45	29,61	34	22,37	29	19,08	24	15,79	20	13,16
Taponamiento Uterino con dispositivo	78	51,32	41	26,97	17	11,18	9	5,92	7	4,61
Suturas hemostáticas uterinas (Ejemplo B-Lynch)	78	51,32	39	25,66	23	15,13	9	5,92	3	1,97
<b>Total</b>		<b>55,01</b>		<b>24,19</b>		<b>11,69</b>		<b>5,47</b>		<b>3,64</b>

**TABLA 7. Análisis de correlación entre las variables de formación académica y percepción de habilidad para la ejecución de procedimientos de baja y mediana complejidad**

Variable	Abdominal	CMI	Vaginal	Obstetricia
<b>Género</b>				
Masculino	63,64%	15,15%	45,35%	74,24%
Femenino	44,19%	6,98%	54,55%	66,28%
p	0,02	0,17	0,33	0,37
<b>Año de Egreso</b>				
Junior	39,74%	10,26%	39,74%	62,82%
Senior	66,22%	10,81%	59,46%	77,03%
p	0,001	0,91	0,023	0,02
<b>Centro de Formación</b>				
Alto Volumen	58,82%	10,92%	56,30%	72,27%
Bajo Volumen	30,30%	9,09%	24,24%	60,61%
p	0,06	0,76	0,02	0,28
<b>Duración del programa</b>				
Tres años	55,36%	9,82%	54,46%	75,89%
Cuatro años	45%	12,50%	35%	52,50%
p	0,34	0,86	0,05	0,01
<b>Estrategias Entrenamiento</b>				
Ambito Hospitalario	56,03%	10,34%	49,14%	72,41%
Otras estrategias	41,67%	11,11%	50%	61,11%
p	0,18	0,89	1	0,27

CMI: Cirugía mínimamente invasiva

**FIGURA 1. Percepción global de habilidad en la ejecución de procedimientos de baja y mediana complejidad en los encuestados:**



CMI: Cirugía mínimamente invasiva

**BIBLIOGRAFÍA.**

- Accreditation Council for Graduate Medical Education. (2021). *Obstetrics and Gynecology Milestones The Accreditation Council for Graduate Medical Education*.
- Amaya Lara, J. L., Beltrán Villegas, A., Chavarro, D., Romero Silva, G., Alexandra Matallana Gómez, M., Puerto García, S., Ruiz Gómez, F., & Elizabeth Vásquez Candia. (2013). Estudio De Disponibilidad Y Distribución De La Oferta De Médicos Especialistas, En Servicios De Alta Y Mediana Complejidad En Colombia. *Cendex*, 135.
- Arendas, K., Posner, G. D., & Singh, S. S. (2013). Managing Expectations of Surgical Training: A National Perspective on Gynaecologic Endoscopy Practice. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 35(7), 640–646. [https://doi.org/10.1016/S1701-2163\(15\)30892-6](https://doi.org/10.1016/S1701-2163(15)30892-6)
- Asch, D. A., Nicholson, S., Srinivas, S., Herrin, J., & Epstein, A. J. (2009). Evaluating Obstetrical Residency Programs Using Patient Outcomes. *JAMA*, 302(12), 1277–1283. <http://jama.jamanetwork.com/>
- Características del programa de Obstetricia y Ginecología, 1 (2015).
- Banks, E., Gressel, G. M., George, K., & Woodland, M. B. (2020). Resident and program director confidence in resident surgical preparedness in obstetrics and gynecologic training programs. *Obstetrics and Gynecology*, 136(2), 369–376. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003990>
- Bozu, Z., & Muñoz, F. I. (2009). Creating Practice and Knowledge Communities at University: A working Experience among Universities in the Catalan Language Area. *Revista de Universidad y Sociedad Del Conocimiento*, 6(1), 1–10. <http://rusc.uoc.edu>
- Bridges, M., & Diamond, D. L. (1999). The Financial Impact of Teaching Surgical Residents in the Operating Room. *American Journal of Surgery*, 177, 28–32. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0002-9610\(98\)00289-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0002-9610(98)00289-X)
- Burkett, D., Horwitz, J., Kennedy, V., Murphy, D., Graziano, S., & Kenton, K. (2011). Assessing current trends in resident hysterectomy training. In *Female Pelvic Medicine and Reconstructive Surgery* (Vol. 17, Issue 5, pp. 210–214). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/SPV.0b013e3182309a22>
- Chen, H. C., Wamsley, M. A., Azzam, A., Julian, K., Irby, D. M., & O'Sullivan, P. S. (2017). The Health Professions Education Pathway: Preparing Students, Residents, and Fellows to Become Future Educators. *Teaching and Learning in Medicine*, 29(2), 216–227. <https://doi.org/10.1080/10401334.2016.1230500>
- Chen, X. P., Sullivan, A. M., Bengtson, J. M., & Dalrymple, J. L. (2017). Entrustment Evidence Used by Expert Gynecologic Surgical Teachers to Determine Residents' Autonomy. *Obstetrics and Gynecology*, 130, 8S-16S. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002201>
- Dade, A. V., Elson, M., Foglia, L. M., Gilmandyar, D., Kim, K. H., Winkel, A. F., Borahay, M. A., Hechanova, M. L., Jimenez, E. A., Shanks, A. L., Tache, V., Hechanova, M. L., Schellhammer, S. S., George, K. E., Chair, C., Valantsevich, D., Creog, D., Manager, P., & Friedman, H. (2019). *CREOG Educational Objectives: Core Curriculum in Obstetrics and Gynecology*.
- DeStaphano, C. C., Nitsche, J. F., Heckman, M. G., Banks, E., & Hur, H. C. (2020). ACOG Simulation Working Group: A Needs Assessment of Simulation Training in OB/GYN Residencies and Recommendations for Future Research. *Journal of Surgical Education*, 77(3), 661–670. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2019.12.002>
- Driessen, S. R. C., Janse, J. A., Schreuder, H. W. R., & Jansen, F. W. (2015). Proficiency for advanced laparoscopic procedures in gynecologic residency program: Do all residents need to be trained? *Journal of Surgical Education*, 72(5), 942–948. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2015.03.008>



- Dune, T. J., Blackwell, R. H., Griffin, A., Taeye, S., Sung, J., Mueller, E. R., & Brubaker, L. (2017). Ready or Not? Obstetrics and Gynecology Resident Preparedness for Female Pelvic Medicine and Reconstructive Surgery Training. *Female Pelvic Medicine and Reconstructive Surgery*, 23(6), 401–408. <https://doi.org/10.1097/SPV.0000000000000418>
- Elizabeth Pinilla-Roa, A. (2013). Evaluación de competencias profesionales en salud. *Rev.Fac.Med*, 61(1), 53–70.
- Everett, E. N., Forstein, D. A., Bliss, S., Buery-Joyner, S. D., Craig, L. T. B., Graziano, S. C., Hampton, B. S., Hopkins, L., McKenzie, M. L., Morgan, H., Pradhan, A., & Page-Ramsey, S. M. (2019). To the Point: The expanding role of simulation in obstetrics and gynecology medical student education. In *American Journal of Obstetrics and Gynecology* (Vol. 220, Issue 2, pp. 129–141). Mosby Inc. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.10.029>
- Feanny, M. A., Scott, B. G., Mattox, K. L., & Hirshberg, A. (2005). Impact of the 80-hour work week on resident emergency operative experience. *American Journal of Surgery*, 190(6), 968–972. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2005.08.025>
- Fenner, D. E. (2005). Training of a Gynecologic Surgeon. *Obstetrics & Gynecology*, 105(1), 193–196. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000149804.62509.fe>
- FRANZCOG. (2022). *THE ROYAL AUSTRALIAN AND NEW ZEALAND COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS* (Royal Australian & New Zealand College of Obstetricians & Gynaecologists, Ed.; 3rd ed.).
- Garofalo, M., Aggarwal, R., & Aggarwal, R. (2017). Competency-Based Medical Education and Assessment of Training: Review of Selected National Obstetrics and Gynaecology Curricula. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 39(7), 534-544.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2017.01.024>
- Geoffrion, R. (2008a). Standing on the Shoulders of Giants: Contemplating a Standard National Curriculum for Surgical Training in Gynaecology. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 30(8), 684–695. [https://doi.org/10.1016/S1701-2163\(16\)32917-6](https://doi.org/10.1016/S1701-2163(16)32917-6)
- Geoffrion, R. (2008b). Standing on the Shoulders of Giants: Contemplating a Standard National Curriculum for Surgical Training in Gynaecology. *J Obstet Gynaecol Can*, 30(8), 684–695.
- Ghaem-Maghani, S., Brockbank, E., & Bridges, J. (2006). Survey of surgical experience during training in obstetrics and gynaecology in the UK. In *Journal of Obstetrics and Gynaecology* (Vol. 26, Issue 4, pp. 297–301). <https://doi.org/10.1080/01443610600594740>
- Glaser, L. M., Brennan, L., King, L. P., & Milad, M. P. (2019). Surgeon Volume in Benign Gynecologic Surgery: Review of Outcomes, Impact on Training, and Ethical Contexts. In *Journal of Minimally Invasive Gynecology* (Vol. 26, Issue 2, pp. 279–287). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2018.09.775>
- Gomez, E., & Morales, I. (2009). Fundamentos para la evaluacion cualitativa de valores. *Educación Médica Superior*, 23(3), 70–81.
- Guerra, M. A. S. (1993). La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora. *Investigación En La Escuela*, 20, 23–38.
- Guntupalli, S. R., Doo, D. W., Guy, M., Sheeder, J., Omurtag, K., Kondapalli, L., Valea, F., Harper, L., & Muffly, T. M. (2015a). Preparedness of obstetrics and gynecology residents for fellowship training. *Obstetrics and Gynecology*, 126(3), 559–568. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000999>
- Guntupalli, S. R., Doo, D. W., Guy, M., Sheeder, J., Omurtag, K., Kondapalli, L., Valea, F., Harper, L., & Muffly, T. M. (2015b). Preparedness of obstetrics and gynecology residents for fellowship training. *Obstetrics and Gynecology*, 126(3), 559–568. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000999>

- Gupta, N., Dragovic, K., Trester, R., & Blankstein, J. (2015). The Changing Scenario of Obstetrics and Gynecology Residency Training. *Journal of Graduate Medical Education*, 7(3), 401–406. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-14-00730.1>
- Hall, E. F., Raker, C. A., & Hampton, B. S. (2020a). Variability in gynecologic case volume of obstetrician-gynecologist residents graduating from 2009 to 2017. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 222(6), 617.e1-617.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.11.1258>
- Hall, E. F., Raker, C. A., & Hampton, B. S. (2020b). Variability in gynecologic case volume of obstetrician-gynecologist residents graduating from 2009 to 2017. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 222(6), 617.e1-617.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.11.1258>
- Hampton, B. S., Raker, C. A., & Sung, V. W. (2014). *Implementation and Evaluation of a Novel Operating Room Curriculum for the Obstetrics and Gynecology Clerkship*.
- Karchmer, S. (2006). Educación médica continuada. Necesidades de proyección. *Acta Médica*, 4(1), 61–66.
- Kenton, K., Sultana, C., Rogers, R. G., Lowenstein, T., & Fenner, D. (2008). How well are we training residents in female pelvic medicine and reconstructive surgery? *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 198(5), 567.e1-567.e4. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2008.01.045>
- Kim, S. C., Fisher, J. G., Delman, K. A., Hinman, J. M., & Srinivasan, J. K. (2016). Cadaver-Based Simulation Increases Resident Confidence, Initial Exposure to Fundamental Techniques, and May Augment Operative Autonomy. *Journal of Surgical Education*, 73(6), e33–e41. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2016.06.014>
- King, L. P. (2019a). A Reluctant Critic: Why Gynecologic Surgery Needs Reform. *Hastings Center Report*, 49(3), 10–13. <https://doi.org/10.1002/hast.1001>
- King, L. P. (2019b). A Reluctant Critic: Why Gynecologic Surgery Needs Reform. In *Hastings Center Report* (Vol. 49, Issue 3, pp. 10–13). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/hast.1001>
- King, L. P. (2019c). A Reluctant Critic: Why Gynecologic Surgery Needs Reform. In *Hastings Center Report* (Vol. 49, Issue 3, pp. 10–13). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/hast.1001>
- Klebanoff, J. S., Marfori, C. Q., Vargas, M. v., Amdur, R. L., Wu, C. Z., & Moawad, G. N. (2020). Ob/Gyn resident self-perceived preparedness for minimally invasive surgery. *BMC Medical Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02090-9>
- Lopez, J. (2014). Certificación y recertificación de especialistas en Obstetricia y Ginecología. Una mirada desde CONACEM. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 79(4), 247–254.
- Mattar, S. G., Alseidi, A. A., Jones, D. B., Jeyarajah, D. R., Swanstrom, L. L., Aye, R. W., Wexner, S. D., Martinez, J. M., Ross, S. B., Awad, M. M., Franklin, M. E., Arregui, M. E., Schirmer, B. D., & Minter, R. M. (2013). General surgery residency inadequately prepares trainees for fellowship: Results of a survey of fellowship program directors. *Annals of Surgery*, 258(3), 440–447. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3182a191ca>
- Morse, C. R., & Mathisen, D. J. (2019). Educational Challenges of the Operating Room. *Thoracic Surgery Clinics*, 29(3), 269–277. <https://doi.org/10.1016/j.thorsurg.2019.03.005>
- Niitsu, H., Hirabayashi, N., Yoshimitsu, M., Mimura, T., Taomoto, J., Sugiyama, Y., Murakami, S., Saeki, S., Mukaida, H., & Takiyama, W. (2013). Using the Objective Structured Assessment of Technical Skills (OSATS) global rating scale to evaluate the skills of surgical trainees in the operating room. *Surgery Today*, 43(3), 271–275. <https://doi.org/10.1007/s00595-012-0313-7>
- Pérez-Muñoz, A., Garzón-Martínez, M., Pineda-Gómez, A. I., Miranda-Cruz, Á. D., & Villamizar-Gómez, L. (2019). Acquired skills with laparoscopic simulators in gynaecological laparoscopic surgery training programs: A review of reviews. In *Educacion Medica* (Vol. 20, Issue 5, pp. 309–324). Elsevier Espana S.L.U. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.10.013>

- Porrás-Hernández, J. D. (2016). Enseñanza y aprendizaje de la cirugía. *Investigación En Educación Médica*, 5(20), 261–267. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.05.008>
- Restrepo, D., & Ortíz, L. (2017). Aproximaciones a la estimación de la oferta y la demanda de médicos especialistas en Colombia , 2015 - 2030. *Observatorio de Talento Humano En Salud*, 1–23. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Especialistas-md-oths.pdf>
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2019). Advanced Training in Obstetrics & Gynaecology. *Advanced Training in Obstetrics & Gynaecology Definitive Document 2019, August*. <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/careers-and-training/curriculum/curriculum2019/advanced-training-definitive-document-2019.pdf>
- Royal College of Physicians and surgeons of Canada. (2016). *Objectives of Training in the Specialty of Obstetrics and Gynecology*.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being Self-Determination Theory. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
- Sachdeva, A. K., Buyske, J., Dunnington, G. L., Sanfey, H. A., Mellinger, J. D., Scott, D. J., Satava, R., Fried, G. M., Jacobs, L. M., & Burns, K. J. (2011). A New Paradigm for Surgical Procedural Training. *Current Problems in Surgery*, 48(12), 854–968. <https://doi.org/10.1067/j.cpsurg.2011.08.003>
- Sadideen, H., & Kneebone, R. (2012). Practical skills teaching in contemporary surgical education: How can educational theory be applied to promote effective learning? In *American Journal of Surgery* (Vol. 204, Issue 3, pp. 396–401). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2011.12.020>
- Sanaee, M. S., Tannenbaum, E., Papillon-Smith, J., Leyland, N., & Sobel, M. L. (2019). Graduating Obstetrics and Gynaecology Residents' Readiness for Practice: A Cross-Sectional Survey Study. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 41(9), 1268-1275.e4. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2019.03.001>
- Scheele, F., Caccia, N., van Luijk, S., & van Loon, K. (2012). *BOEG 1 Better Education for Obstetrics and Gynecology Dutch National Competency Based Curriculum for Obstetrics & Gynaecology (NL) English version with advice from Professor Olle ten Cate Editors*.
- Schijven, M. P., Schout, B. M. A., Dolmans, V. E. M. G., Hendriks, A. J. M., Broeders, I. A. M. J., & Borel Rinkes, I. H. M. (2008). Perceptions of surgical specialists in general surgery, orthopaedic surgery, urology and gynaecology on teaching endoscopic surgery in The Netherlands. *Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques*, 22(2), 472–482. <https://doi.org/10.1007/s00464-007-9491-6>
- Sealy, W. (199 C.E.). Halsted Is Dead: Time for Change in Graduate Surgical Education. *Current Surgery*, 56(1), 34–39.
- Siedhoff, M. T., Truong, M. D., & Wright, K. N. (2020). Gynecologic surgery tracking in obstetrics and gynecology residency. *Current Opinion in Obstetrics & Gynecology*, 32(4), 298–303. <https://doi.org/10.1097/GCO.0000000000000640>
- Smith, B. Q., Woelfel, I., Salani, R., Harzman, A., & Chen, X. (2021). Resident Self-Entrustment and Expectations of Autonomy: OB > GYN? *Journal of Surgical Education*, 78(1), 275–281. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.07.019>
- Smith, M. L., & Foley, M. R. (2016). Transforming clinical education in obstetrics and gynecology. *Obstetrics and Gynecology*, 127(4), 763–767. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001356>
- Tapscott, D. (2009). *Grown up digital: How the net generation is changing our world* (1st ed., Vol. 1). McGraw - Hill.

- Wilson, E., Janssens, S., Hewett, D. G., Jolly, B., & Beckmann, M. (2016a). Simulation training in obstetrics and gynaecology: What's happening on the frontline? *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 56(5), 496–502. <https://doi.org/10.1111/ajo.12482>
- Wilson, E., Janssens, S., Hewett, D. G., Jolly, B., & Beckmann, M. (2016b). Simulation training in obstetrics and gynaecology: What's happening on the frontline? *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 56(5), 496–502. <https://doi.org/10.1111/ajo.12482>
- Yardley, S., Teunissen, P. W., & Dornan, T. (2012). Experiential learning: AMEE Guide No. 63. *Medical Teacher*, 34(2). <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.650741>
- Young, M. E., & Ryan, A. (2020). Postpositivism in Health Professions Education Scholarship. *Academic Medicine*, 95(5), 695–699. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000003089>