TROVARE
Repositorio Institucional
Instituto Universitario y Hospital Italiano de Buenos Aires

Stigliano, Javier Héctor

Determinación por método Delphi de los contenidos curriculares de anatomía útiles para el desarrollo de competencias quirúrgicas en una residencia médica de tocoginecología

Maestría en Educación para Profesionales de la Salud

Tesis 2019

Cita sugerida: *Stigliano JH. Determinación por método Delphi de los contenidos curriculares de anatomía útiles para el desarrollo de competencias quirúrgicas en una residencia médica de tocoginecología [tesis de maestría] [Internet]. [Buenos Aires]: Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires; 2019 [citado AAAA MM DD]. 82 p. Disponible en: http:// trovare.hospitalitaliano.org.ar/descargas/tesisytr/20220103150149/tesis-stigliano-javier.pdf*

Este documento integra la colección Tesis y trabajos finales de Trovare Repositorio del Institucional del Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires y del Hospital Italiano de Buenos Aires. Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

Para más información visite el sitio http://trovare.hospitalitaliano.org.ar/

HOSPITAL ITALIANO de Buenos Aires

Esta obra está bajo licencia 2.5 de Creative Commons Argentina
Acceda a la licencia completa:
http://creativecommong.org/licenses/legal.htm

Determinación por método Delphi de los contenidos curriculares de anatomía útiles para el desarrollo de competencias quirúrgicas en una residencia médica de tocoginecología

TESIS DE MAESTRÍA

Javier Héctor Stigliano

"Determinación por método Delphi de los contenidos curriculares de anatomía útiles para el desarrollo de competencias quirúrgicas en una residencia médica de tocoginecología"

por Javier Héctor Stigliano

Dirigida por Prof Dr Marcelo Dieguez

Presentado en cumplimiento de los requisitos para la obtención del Título de Maestría en Educación para Profesionales de la Salud

ante el

Instituto Universitario Escuela de Medicina Hospital Italiano de Buenos Aires

Buenos Aires 2019

© Copyright: Javier Stigliano, 2019

Dedicatorias

A mi mamá, mi papá y mi hermana, sin su ejemplo no hubiera sido.

A mi esposa, que sin su apoyo y amor no podría ser.

A mis hijas Emma y Sofía, mis mejores maestras, sin ellas no tendría para que ser.

Agradecimientos

A mi tutor Marcelo Dieguez (claro como el agua), a Eduardo Durante y María Laura Eder, por el apoyo y empuje para iniciar y sobre todo finalizar esta tesis. A la Maestría y sus docentes de lujo, por abrirme la cabeza. A mis viejos y mi hermana porque siempre están. A mi familia porque me aguantaron y aún lo hacen. A mis amigos, porque los quiero. A Agustín Sampietro y Mariana Marrone, si bien son mis amigos también, son mis compañeros en todos los caminos de la pedagogía, ¡qué no se corte!

Introducción

Un tema crítico, discutido entre los educadores en los programas de residencias y becas quirúrgicas hoy en día es el de la educación inadecuada de la anatomía macroscópica (Standring, 2009). Se ha documentado en numerosos trabajos, el escaso conocimiento que tienen sobre las ciencias básicas los egresados de la carrera de medicina. Desde hace mucho tiempo se describe la importancia de los conocimientos anatómicos para la práctica y alertaban sobre la consecuencia que podrían tener sobre la habilidad de los médicos y la calidad de atención que ofrecerán si se baja el énfasis en la enseñanza de la anatomía en las facultades de medicina (Sinclair, 1975) (Skandalakis & Gray, 1983). Los médicos residentes operan copiando o imitando maniobras, sin conocer profundamente qué estructuras están seccionando o por qué, cuáles son su relaciones, realizan movimientos con las manos que no saben para qué los hacen o porqué dejan de hacer otros, les cuesta identificar el riesgo de lesionar una estructura y desconocen la anatomía topográfica del área quirúrgica, lo que implica no poder reconocer o resolver una complicación o una variación anatómica o patológica que derive en un cambio de la técnica o estrategia quirúrgica (Stovall TG L. F., 1990) (Drake RL, 2009) (Rees-Lee & Kneebon, Cutting for a career; a discussion of the domains of surgical competence using expert bespoke tailoring as a metaphor for surgical practice, 2014).

A la hora de evaluar el conocimiento teórico de anatomía de los médicos residentes, los resultados coinciden con lo observado en quirófano, siendo estos decepcionantes (Waterston & Stewart, 2005) (Bhangu A, 2010) (Jurjus & Lee, 2014).

Las residencias deberían asegurar que el profesional recién graduado alcance la competencia para la práctica en el área de especialización elegida. Esta definición obliga, a cada programa de residencia de cada especialidad, a definir las competencias para desempeñarse como especialista. El presente estudio nace por la necesidad de definir cuales son los conocimientos básicos en anatomía en los

programas de residencia de tocoginecología útiles, para que un residente pueda realizar ciurgías en ginecología y obstetricia.

Muchos programas de la residencia médica: Nacionales, Provinciales, Municipales, de hospitales privados y del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, no se expiden en qué conocimientos sobre anatomía son útiles para realizar un examen físico o entrar como cirujano en una cirugía ginecológica u obstétrica. La información volcada en estos programas es muy superficial, general, inespecífica y poco clara (DIRCAP, 2013) (MSAL, 2013) (Salud, 2008) (Sec Salud, 2017) (H Italiano, 2014). Es decir, se exige que los médicos residentes (recién egresados de la carrera de grado) comiencen con sus actividades quirúrgicas con la capacidad de reconocer estructuras anatómicas, pero en sus programas de formación como residentes no se especifica qué es útil que sepan. No se ha descripto qué saberes sobre anatomía son necesarios para ejercer como ginecólogo. La comunicación de los objetivos de aprendizaje se refiere al proceso por el cual se definen y comunican las expectativas de aprendizaje para los alumnos (Durante E. , 2012). Definir claramente las consignas se ha propuesto como recomendación para el aprendizaje (Alves de Lima, 2007).

Se diseña el presente trabajo con el objetivo de describir cuáles son los conocimientos sobre anatomía que debe tener un residente de ginecología y obstetricia para adquirir competencia quirúrgica y realizar una cirugía señalados por un grupo de expertos. Se desarrolla un estudio de consenso mediante encuesta de corte transversal. La creación de consenso se logró mediante un proceso Delphi de 2 rondas. Los participantes calificaron su acuerdo/desacuerdo con las declaraciones utilizando una escala Likert de 10 puntos. El umbral necesario de acuerdo/desacuerdo es del 80% para lograr el consenso.

Resumen

Introducción: Los médicos residentes de ginecología y obstetricia tienen fallas en el conocimiento anatómico necesario para adquirir competencias quirúrgicas y por ende realizar cirugías, las causas son muchas y exceden el presente estudio. Se observa la falta de contenidos de anatomía en los programas de residencia de tocoginecología. No se puede evaluar algo que no se enseña y no se puede enseñar algo cuyos contenidos y competencias no están en el programa. Se espera generar los contenidos para incluir en el programa.

Objetivo: Describir cuáles son los conocimientos sobre anatomía que debe tener un residente de ginecología y obstetricia para adquirir competencia quirúrgica y realizar una cirugía señalados por un grupo de expertos.

Método: Estudio de consenso mediante encuesta de corte transversal. Después de una revisión detallada de la literatura, se invitó a participar a líderes de formación en residencias de tocoginecología a nivel nacional (n= 40), con la aceptación de 24. La creación de consenso se logró mediante un proceso Delphi de 2 rondas. Los participantes calificaron su acuerdo/desacuerdo con las declaraciones utilizando una escala Likert de 10 puntos. Se requería un umbral a priori de acuerdo/desacuerdo del 80% para lograr el consenso.

Resultados: En la primera ronda se les pidió a los expertos que propusieran los ítems (qué conocimiento de anatomía deben saber…) para realizar cada procedimiento. Estos ítems agrupados por tipos de cirugía formaron parte de un archivo Excel (MS Office para Mac) Inicialmente fueron 495 que se unificaron, quedando 450 ítems. Luego se analizó ítem por ítem y se descartaron 46 quedando 404 ítems. Durante la segunda ronda se pidió a los expertos que valoraran cada ítem según le pareciera si el residente lo debía o no saber para cada procedimiento. En esta ronda: 285 (71%) ítems resultaron apropiados (hubo consenso) para ingresar al programa como ítems “qué deben saber”, 119 ítems (29%) fueron

eliminados (por consenso) por desacuerdo de incluirlos. No hubo entre los expertos ítems dudosos por lo que no se requirió una tercera ronda

Conclusiones: Se construyó una lista por consenso, con el método Delphi, sobre qué contenidos de anatomía deben ser incluidos en la currícula de un programa de residencia de tocoginecología (obstetricia y ginecología). Estos conocimientos sobre anatomía que debe tener un residente de ginecología y obstetricia son necesarios para adquirir cometencia quirúrgica y realizar las distintas cirugías de la especialidad según este grupo de expertos.

Palabras clave: Método Delphi – consenso - conocimiento anatómico – residencia tocoginecología – construcción de currrícula - competencia quirúrgica.

Tabla de contenidos

Tabla de contenido

DEDICATORIAS ..... **III**

AGRADECIMIENTOS ..... **IV**

INTRODUCCIÓN ..... **V**

RESUMEN ..... **VII**

INTRODUCCIÓN VII
OBJETIVO VII
RESULTADOS VII
CONCLUSIONES VIII
PALABRAS CLAVE VIII

TABLA DE CONTENIDOS ..... **IX**

TEXTO DE LA TESIS **1**

1. **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA** **1**

IMPORTANCIA DE CONOCER ANATOMÍA EN LA PRÁCTICA QUIRÚRGICA 1
TEORÍAS DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA DE ANATOMÍA COMO MATERIA EN ARGENTINA EN LAS UNIVERSIDADES TRADICIONALES. 4
EL PROBLEMA PARA ENSEÑAR ANATOMÍA EN LAS RESIDENCIAS 8
DESARROLLO DE COMPETENCIAS QUIRÚRGICAS Y LA IMPORTANCIA DE SABER ANATOMÍA. 12
COMO ESTABLECER CONSENSO 17

2. **DECLARACIÓN DE OBJETIVO** **19**

3. **MATERIALES Y MÉTODO** **20**

ETAPAS DEL TRABAJO 20
PRIMERA ETAPA: 20
SEGUNDA ETAPA: 22
TERCER ETAPA: 23
CUARTA ETAPA: 24

4. **RESULTADOS** **27**

5. **DISCUSIÓN** **57**

6. **APLICACIONES POSIBLES Y PREGUNTAS PARA FUTURAS INVESTIGACIONES** **62**

7. **LIMITACIONES** **63**

8. **CONCLUSIONES** **63**

9. **ANEXOS** ..... **I**

10. **CITAS BIBLIOGRÁFICAS** ..... **V**

Texto de la tesis

1. Planteamiento del problema

Importancia de conocer anatomía en la práctica quirúrgica

Un tema crítico discutido entre los educadores en los programas de residencias y becas quirúrgicas hoy en día es el de la educación inadecuada de la anatomía macroscópica (Standring, 2009).

Numerosos investigadores, docentes, médicos, cirujanos han escrito sobre el conocimiento de la anatomía en el ejercicio de la profesión y aún durante la carrera misma. Muchos de estos estudios están basados en encuestas, informes de autocrítica, autoevaluaciones, resultados de exámenes o simplemente opiniones. Así se ha documentado el escaso conocimiento que tienen sobre las ciencias básicas los egresados de la carrera de medicina (Sampietro, 2010).

Sinclair en 1975 marcaba la importancia de los conocimientos anatómicos para la práctica y alertaban sobre la consecuencia que podrían tener sobre la habilidad de los médicos y la calidad de atención que ofrecerán si se baja el énfasis en la enseñanza de la anatomía en las facultades de medicina (Sinclair, 1975) (Skandalakis & Gray, 1983). Aun con el desarrollo del concepto de competencias en años más recientes los estudios siguen afirmando que el conocimiento de anatomía es clave para las prácticas quirúrgicas (Cottam, 1999) (Stigliano & Sampietro, 2009). Un estudio desarrollado en Estados Unidos con estudiantes de postgrado encontró que el 46% de los estudiantes consideró que la anatomía es extremadamente importante y el 40 % que era muy importante, este estudio también informa que para las especialidades quirúrgicas era aún más importante en forma estadísticamente significativa (Cottam, 1999). Incluso se les pidió que realicen un ranking comparando la importancia que tiene anatomía en su práctica comparada con otras materias como fisiología, farmacología, microbiología, bioquímica y

genética. La especialidad que ubicó anatomía más veces en primer lugar fue radiología (89%) y cirugía la ubica el 46% de las veces en primer lugar.

Un estudio, basado en encuestas a residentes de las especialidades quirúrgicas llevado a cabo en la Escuela de Medicina de la Universidad de Michigan, reveló que un conocimiento más robusto de la anatomía macroscópica humana hubiera preparado mejor a los médicos para afrontar el desafío del entrenamiento en la residencia (Bohl MA, 2011).

Wood en su estudio informa sobre los resultados de algunos supervisores en residencias médicas y muestra las inquietudes y su preocupación sobre la falta de competencia a la hora de realizar algunos procedimientos como por ejemplo una histerectomía (remoción quirúrgica del útero) (Wood, Park, DaRosa, & Tekian, 2017).

Wood y colaboradores desarrollaron una investigación sobre el entrenamiento de los residentes de ginecología y obstetricia, mediante una encuesta a 199 encargados de formación de residentes y a 214 residentes de 14 universidades en Estados Unidos, donde detectaron falencias en el conocimiento de anatomía, los encargados de enseñanza percibieron que la "anatomía" (75%) era la necesidad de aprendizaje no satisfecha más común, que era significativamente más alta que la percepción de los residentes (65%; $p < 0{,}028$) (Wood, Park, DaRosa, & Tekian, 2017).

En la práctica se observa que cuando los médicos residentes operan copian o imitan maniobras, sin conocer profundamente qué estructuras están seccionando o por qué, cuáles son su relaciones, realizan movimientos con las manos que no saben para qué los hacen o porqué dejan de hacer otros, les cuesta identificar el riesgo de lesionar una estructura, y desconocen la anatomía topográfica del área quirúrgica, lo que implica no poder reconocer o resolver una complicación o una variación anatómica o patológica que derive en un cambio de la técnica o estrategia quirúrgica (Stovall TG L. F., 1990) (Drake RL, 2009) (Rees-Lee & Kneebon, 2014). Cuando se evalúa el conocimiento teórico de anatomía de los médicos residentes, los resultados coinciden con lo observado en quirófano, siendo estos

decepcionantes (Stigliano J. , 2004).

En un trabajo publicado en 2005 Paterson condujo una encuesta relacionada con la docencia de la anatomía en el grado y el conocimiento de la materia en el postgrado donde concluye que la enseñanza termina siendo inadecuada porque el conocimiento de los médicos en anatomía no alcanza el nivel para garantizar una práctica segura (Waterston & Stewart, 2005). Y dentro de las especialidades se observa una mayor preocupación sobre el nivel de conocimiento de la anatomía en profesionales médicos de especialidades quirúrgicas que las especialidades clínicas (Staskiewicz GJ, 2007).

El autor de la presente investigación ha realizado varios estudios sobre cuánto saben los egresados sobre anatomía cuando llega el momento de utilizar ese conocimiento en cirugía y en la clínica diaria (Stigliano & Sampietro, 2009). En ellas se observó, que la diferencia entre el saber del alumno de pregrado y el residente era significativa (Stigliano & Sampietro, 2011); esto significa que el alumno (de primer año) sabe anatomía pero no sabe para qué sirve y el médico residente no sabe anatomía, a pesar que entiende que necesita saberla (Stigliano, 2009).

Algunos estudios denotan que la problemática ya se detecta en estudiantes avanzados, por ejemplo Bhangu en 2010, realizó un estudio de cohorte durante 3 años, y demostró que solo el 14% de los estudiantes de último año se siente seguro de su conocimiento sobre la anatomía para ejercer su profesión (Bhangu A, 2010) El autor del presente estudio, analizó el conocimiento en estudiantes avanzados comparándolo con los que cursan anatomía y los residentes, observando que a mayor lejanía de la cursada, y por tanto mayor responsabilidad, menor conocimiento de la anatomía que deben aplicar como especialista (Stigliano & Sampietro, 2009). Jurjus encuentra una brecha en el conocimiento entre 1 año y el final de la carrera llegando del 91% de retención de conocimientos al 51% (hecho estadísticamente significativo p 0.0056 t-test, Welch). Jurjus y su equipo concluyen que un fuerte y específico conocimiento de la ciencia básica (anatomía), es crítico y necesario para el desarrollo de habilidades como la aproximación clínica y la toma de decisiones

en los procedimientos quirúrgicos. (Jurjus & Lee, 2014)

Teorías de aprendizaje y enseñanza de anatomía como materia en Argentina en las universidades tradicionales.

La enseñanza de anatomía tiene quizás la historia más larga que cualquier componente de la educación médica formal, aún hoy se busca modificarla. En muchas facultades de medicina con currícula por materias o disciplinas aisladas, la materia anatomía se estudia durante primer año, tiene una alta carga horaria (es anual), se brinda mucha información durante muchas horas para luego recordar poco o nada de anatomía en general, pero el problema se hace más notorio cuando poco se recuerda de la anatomía que se necesita para el ejercicio diario de la profesión, más aún cuando es la que uno elige (Prince, 2005).

El dictado de cursos o materias de anatomía humana comienza muy temprano en la formación de los médicos. En la mayoría de los programas de la facultades de medicina, tienen anatomía en primer año (UBA, 2009) (UNLAP, 2004) (Austral, 2008) (Favaloro, 2005). Existiendo en el mejor de los casos 6 años entre la cursada de la materia y las primeras prácticas como médico. Incluso algunos trabajos sugieren la necesidad de dictar nuevos cursos de anatomía en momentos más avanzados de la Carrera (Jurjus & Lee, 2014) (Stigliano, 2009).

Un ejemplo es la facultad de medicina de la Universidad de Buenos Aires que dicta la materia anatomía humana en el primer año de su carrera de medicina, siendo altamente práctica con material cadavérico (Plan de Estudios de la Carrera de Medicina (CS) 2861/92). El uso práctico y clínico se empieza a observar en el ciclo clínico (4° año), es decir 3 años después, cuando los alumnos comienzan a realizar exámenes físicos. Durante el internado anual rotatorio, a pesar de ser una rotación casi exclusivamente práctica y rotar por cirugía, ginecología y obstetricia no se ofrece oficialmente a los alumnos oportunidades de aprender o repasar anatomía práctica o en situaciones de quirófano.

El momento más importante en donde los conocimientos anatómicos deben ser utilizados será, título en mano, durante la residencia o concurrencia de alguna especialidad quirúrgica. Es decir que si un estudiante finaliza su carrera en tiempo y forma y opta por una especialidad quirúrgica entrará en contacto con la anatomía entre 6 y 7 años después de haber cursado la materia (Stigliano, 2009).

La enseñanza actual de la anatomía implica la adquisición de un sinnúmero de detalles, los cuales suelen incorporarse de memoria. Este tipo de método suele generar conocimiento inerte o no generar conocimiento alguno (Bergman, 2014) (Elizondo-Omana, 2008). El alumno estudia para aprobar y no para aprender, el autor del presente estudio escucha comúnmente a los alumnos preguntar “que se toma” en lugar de preguntar “para qué sirve”. Se observa frecuentemente que en los salones de trabajo práctico, se “dictan clases magistrales” sobre temas que son tomados y a veces dejando de lado algunos importantes para su formación como médicos generalistas (Iemma & Stigliano, 2019). De esta forma pierden la posibilidad de trabajar en grupo, se alejan de la enseñanza basada en el alumno para pasar a una basada en el docente.

El aprendizaje significativo es aquel en el que los docentes crean un entorno de instrucción en el que los alumnos entienden lo que están aprendiendo, es el que conduce a la transferencia. Bransford explica que el aprendizaje significativo es aquel que se da en el nivel de la adquisición de conceptos y el cambio conceptual. No es suficiente presentar simplemente a los alumnos los hechos correctos. Hay que cambiar los conceptos o esquemas que generan ideas inexactas a los alumnos. (Bransford, 1996) Este aprendizaje sirve para utilizar lo aprendido en nuevas situaciones, en un contexto diferente, por lo que más que memorizar hay que comprender. El Aprendizaje significativo se opone de este modo al aprendizaje mecanicista. Se entiende por la labor que un docente hace para sus alumnos. No es posible “transmitir” a los alumnos todos los secretos de la pericia y esto no significa que la información proporcionada por docentes y textos no sea importante. Sino más bien, el conocimiento debe ser construido activamente por los alumnos, los alumnos deben tener la posibilidad de usar activamente esta información por sí mismos y experimentar sus efectos sobre su propio desempeño. Si no tienen la

posibilidad de usar la nueva información para lograr objetivos específicos, los alumnos a menudo aprenden hechos que solo se pueden recordar en contextos específicos y que, de lo contrario, permanece inerte.

Muchos enfoques tradicionales de la enseñanza, no ayudan a los alumnos a hacer la transición de “saber qué” algo es de determinada manera a “saber cómo”, pensar, actuar y resolver problemas. La mayoría de las veces los estudiantes tienen un “conocimiento inerte”, basado en la memorización principalmente, el cual no pueden utilizarlo fácilmente, incluso cuando ese conocimiento les es de utilidad. Es importante promover que el aprendizaje vaya de la memoria a la acción y se convierta así en un “conocimiento efectivo o significativo”. (Bransford, 1996)

Es interesante notar como el aprendizaje significativo necesita condiciones para poder darse: los contenidos organizados y lógicamente presentados, el establecimiento de relaciones sustantivas entre los contenidos y los alumnos. Los materiales deben ser potencialmente significativos en dos formas: lógica y psicológica y basarse sobre los conocimientos personales de los individuos que aprenden, y todo esto darse en conjunto porque ninguna de estas condiciones per se es suficiente. (Cubero, 2005)

También Cubero hace notar que algunos autores (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983), consideran "conveniente que los alumnos adquieran los conocimientos fundamentales del tema, las ideas fundamentales para conectar futuros aprendizajes. De esta forma se facilitará la significatividad...".

Para Piaget, el desarrollo cognitivo del niño se realiza según leyes propias, independientes de la enseñanza y la educación y en consecuencia, la enseñanza no puede influenciar de manera sustancial el desarrollo; así la enseñanza sólo puede utilizar los resultados alcanzados en el desarrollo espontáneo o natural de las habilidades intelectivas de los niños.

En cambio, para las tendencias sociohistóricas del desarrollo, la enseñanza y la educación son factores indispensables para la formación de las capacidades de pensamiento y por ello hablan de enseñanza y la educación desarrollante. Para ellos el perfeccionamiento del sistema escolar sólo se logra si se comprende la interrelación entre conceptos tales como *"conocimientos", "pensamiento", "desarrollo", "aprendizaje" y "enseñanza".*

El "constructivismo" (relativos a la organización de la enseñanza) trae consigo la implicación de que la gente puede aprender a ser inteligente y que las teorías de años anteriores sobre las aptitudes hereditarias qué y cuánto se puede aprender ya no deben guiar nuestras prácticas educativas, aún en los casos de necesidades educativas especiales. Recientemente se han introducido carreras que en este enfoque integran la anatomía a otros saberes y lo correlacionan con la clínica por ejemplo Universidad Nacional de Rosario (UNR, 2018), Universidad Nacional de la Matanza (UNLaM, 2018), Universidad Nacional del Sur (UNS, 2018), etc

La educación de la anatomía macroscópica en la facultad de medicina se considera un rito de iniciación, proporcionando la base de la anatomía mediante la identificación de estructuras en especímenes cadavéricos formolizados (fijados con formol) o embalsamados. En el laboratorio de anatomía macroscópica, se esperaba que los estudiantes invirtieran tiempo en el descubrimiento de estructuras y sus relaciones anatómicas, alentados a desarrollar planos de tejidos y comenzar a obtener una apreciación de la instrumentación y el manejo de los tejidos. Esto proporciona una oportunidad para el descubrimiento y adquisición de conocimiento independiente a través de la disección autodirigida (Turney, 2007) (McLachlan JC, 2006).

La educación de la anatomía se realiza con cadáveres disecados y fijados en formol, que son preparados por los Asistentes o disectores del cuerpo docente de

enseñanza de anatomía. Proporcionar un cadáver disecado puede ser más rentable y eficiente, pero podría tener efectos perjudiciales. Una revisión de la literatura que evaluó diferentes enfoques de enseñanza de la anatomía reveló una ligera ventaja de la disección tradicional sobre los cadáveres ya disecados (Nnodim JO, 1996) (Winkelmann, 2007).

El problema para enseñar anatomía en las residencias

Las causas de porqué los médicos residentes que eligen y hacen la especialidad voluntariamente no saben lo suficiente de anatomía para ejercer son variadas (Stigliano & Sampietro, 2011). Para solucionar el problema actual, capacitar nuevamente, reforzar conocimientos, dictar cursos o clases, se necesita un programa que enumere los contenidos que los futuros médicos necesitan conocer para su futura asistencia como profesionales. No es el objetivo del presente estudio analizarlas ni proponer soluciones para el grado, sino trabajar con los médicos residentes y sus competencias quirúrgicas.

A pesar de todos estos trabajos y los numerosos publicados sobre opiniones de estudiantes, docentes y médicos, que coinciden en la falta de conocimiento de anatomía para la práctica de la especialidad, no se encontraron estudios que identifiquen cuál es la falla, o qué es lo que necesitarían, es decir no se analizó la falencia (ni cuantitativa ni cualitativamente) antes de entrar en los programas de formación en cirugía.

Se discute entre los investigadores el nivel inapropiado de conocimientos en anatomía macroscópica.

Wood en su estudio mencionado *ut supra* concluye que los encargados de la formación de médicos residentes educadores quirúrgicos ginecológicos necesitan una mejor orientación sobre las necesidades de aprendizaje de los residentes y su preparación quirúrgica. Comenta que es muy importante que los encargados de la enseñanza conozcan sobre las necesidades de aprendizaje insatisfechas de los residentes en la educación quirúrgica para abordar los vacíos en la preparación.

Para cumplir con los estándares de excelencia en la era de la educación médica basada en las competencias, el campo necesita esfuerzos concertados para alinear las necesidades de aprendizaje de los residentes y utilizar enfoques instructivos basados en la evidencia y sistemas de métodos de evaluación (Wood, Park, DaRosa, & Tekian, 2017).

Muchos programas de la residencia médica: Nacionales, Provinciales, Municipales, de hospitales privados y del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires no se expiden en qué conocimientos sobre anatomía son útiles para realizar un examen físico o entrar como cirujano en una cirugía ginecológica u obstétrica. La información volcada en estos programas es muy superficial, general, inespecífica y poco clara. (DIRCAP, 2013) (MSAL, 2013) (Salud, 2008) (Sec Salud, 2017) (H Italiano, 2014) El CREOG (*The Council on Resident Education in Obstetrics and Gynecology*) divide objetivos de aprendizaje de los residentes de Estados Unidos y sus sedes fuera de ese país (Argentina es una de ellas) en intrínsecos (lo que todos deben saber) y específicos (lo que las sub especialidades deben saber). Dentro de los intrínsecos en el capítulo 1, Sección C y D lista los contenidos de anatomía de abdomen, pelvis y mama, pero solo exige descripción de los ítems y estos están volcados en forma inespecífica, por ejemplo “C. 2. Piso pelviano” (ACOG, 2017)

Es decir, se exige que los médicos residentes (recién egresados) comiencen con sus actividades quirúrgicas sabiendo anatomía, pero en sus programas de formación como residente nunca se les dijo qué es útil que sepan. No se ha descripto qué saberes sobre anatomía son necesarios para ejercer como ginecólogo. La comunicación de los objetivos de aprendizaje se refiere al proceso por el cual se definen y comunican las expectativas de aprendizaje para los alumnos (Durante E. , 2012). Definir claramente las consignas es propuesto como recomendación para el aprendizaje (Alves de Lima, 2007).

Como no está aclarado en los programas no existe una formación formal en anatomía y solo se dictan clases aisladas a modo de introducción en algunos programas, no se dictan workshops, talleres, o clínicas de disección. El beneficio de proporcionar educación formal de anatomía a los residentes y becarios quirúrgicos

se describe en la literatura, destacando específicamente la mejora en los puntajes de las pruebas escritas y la aplicación quirúrgica. Es decir, el saber anatomía o no saberla va a influenciar en la adquisición de la competencia quirúrgica de los médicos residentes. No se puede saber cuánto de estas demostraciones en evaluaciones del “sabe” o “sabe cómo” de Milier se transfiere a la práctica (Durante E. , 2006). ¿Es acaso posible afirmar que el tener el marco de conocimiento es suficiente para mejorar la práctica de los residentes? La evidencia referida hasta acá pareciera sugerir que mejorando el conocimiento de anatomía se mejoran los resultados quirúrgicos de los residentes. Sin duda es un punto de partida, pero tal vez deba profundizarse con investigaciones sobre la relación entre la capacidad de demostrar conocimientos y la demostración de la competencia en la práctica.

A medida que los graduados de medicina entran en programas de residencia basados en cirugía, comienza el siguiente nivel de educación anatómica. La aplicación clínica de la anatomía macroscópica ocurre en tiempo real a través del examen físico, la evaluación radiológica y los procedimientos quirúrgicos (Stovall TG L. F., 1990). La base de la anatomía estructural comienza a expandirse hacia una comprensión más amplia de la anatomía quirúrgica a medida que los residentes se familiarizan con la estructura aislada de interés, pero comienzan a comprender el impacto de las estructuras adyacentes, la inervación, la vascularización y el papel del proceso de la enfermedad. La mayoría de esta educación se realiza a través de la guía y asesoramiento de médicos tocoginecólogos en las salas del hospital y en el quirófano. También existen oportunidades adicionales de aprender a través de *workshop* o talleres de procedimientos, que incluyen procedimientos laparoscópicos o endoscópicos, y simuladores (Cundiff GW, 2001) (Lynagh M, 2007). Todas estas instancias proporcionan a los residentes un gran aprendizaje, pero están sujetas a un grado significativo de aleatoriedad, dependiendo del estilo de enseñanza de los médicos formadores y de la ocurrencia de casos. Nuevamente nos encontramos con una falta en la formación que se inicia en el programa de formación del residente.

Un trabajo investigó el efecto de la formación en anatomía durante la residencia, para lo cual se desarrolló un programa, el curso era anual de disección

de la anatomía pélvica de 30 horas de duración. El curso incluyó docentes de anatomía, residentes de Obstetricia y Ginecología y un consultor quirúrgico ginecológico (un médico especialista) para cada sección de anatomía. Los resultandos muestran que el grupo se benefició de la experiencia clínica y quirúrgica. En resumen, proporcionó la combinación ideal de disección directa entre compañeros (bajo la guía de los anatomistas del personal) y la correlación clínica a través de la sesión didáctica combinada. Otro beneficio del curso de anatomía fue que le permitió a un residente ganar confianza y agudizar su conjunto de habilidades antes de la exposición en el quirófano esto llevó a que el tiempo de operación fuera más eficiente y también mejoró la memoria quirúrgica para procedimientos relativamente poco frecuente (Heisler, 2011).

En este sentido y con el mismo criterio Kenton describe la utilidad de proporcionar exposición adicional a la anatomía para los residentes en cirugía ginecológica. Después de la implementación del programa de entrenamiento en anatomía clínica y habilidades quirúrgicas los residentes menores de obstetricia y ginecología del *Loyola University Medical Center* en Chicago mostraron una mejora significativa en la comprensión anatómica y la capacidad quirúrgica (Kenton K, 2006). En una condición experimental de control en la Escuela de Medicina de la Universidad Brown en Providence, Rhode Island, los residentes de obstetricia y ginecología que participaron en un curso de disección de cadáveres obtuvieron casi un 50% más de la prueba de anatomía pélvica que los residentes del grupo tradicional (que no realizaron el entrenamiento) (Gordinier ME, 1995). De manera similar, la implementación de un curso de anatomía pélvica de tres semanas en el Centro Médico Southwestern de la Universidad de Texas en Dallas, que incluyó didáctica, revisión cadavérica en curso y disección dirigida por residentes, condujo a un aumento en los puntajes promedio de exámenes escritos y prácticos (Corton MM, 2003).

En resumen nos encontramos con un problema, los residentes no saben suficiente anatomía para operar, se conoce que la aplicación de cursos mejora este problema, pero no lo hacemos consiente, no está en el programa de residentes. Como se citó previamente el aprendizaje significativo necesita condiciones para

poder darse: los contenidos organizados y lógicamente presentados, el establecimiento de relaciones sustantivas entre los contenidos y los alumnos (Cubero, 2005).

Desarrollo de competencias quirúrgicas y la importancia de saber anatomía.

Las definiciones de competencia difieren según las disciplinas. En educación, se reconocen dos enfoques. De acuerdo con el enfoque conductista, la competencia se evalúa mediante medidas precisas de rendimiento, generalmente documentadas por listas de verificación. El enfoque integrado (holístico) define la competencia como una combinación compleja de atributos personales. Las evaluaciones de competencia también se dividen en dos categorías: el paradigma científico tradicional, que enfatiza la objetividad y la reproducibilidad y el paradigma del juicio, que refleja la necesidad de evaluar la competencia clínica en las etapas finales de la formación médica (McConnell, 2001) (Pearson A, 2002). En cirugía, la competencia es la capacidad de aplicar con éxito el conocimiento, las habilidades y las actitudes profesionales a situaciones nuevas, así como a tareas familiares. Un paso fundamental para evaluar la competencia quirúrgica es desarrollar una metodología para la evaluación y certificación de competencias. La coincidencia de diferentes aspectos de la competencia quirúrgica con los instrumentos de evaluación apropiados es el tema del proceso de evaluación contemporáneo, con énfasis en un enfoque de tarea completa y la evaluación del juicio profesional. Un programa de evaluación eficaz incorporará varios elementos de competencia, utilizando múltiples fuentes de información para evaluar competencias en múltiples ocasiones, en varios niveles y en diferentes entornos (Eraut M, 1999) (Escobar MA, 2005).

Baso en 2004 describe la competencia anatómica como diferente de la anatomía clínica porque es un atributo de un individuo, mientras que la anatomía clínica es una disciplina académica. La competencia es un aliado general definido como "ser funcionalmente adecuado mediante el dominio de un conjunto relevante de conocimientos, habilidades y actitudes" (Basu S, 2004).

Las residencias deberían asegurar que el profesional recién graduado alcance la competencia para la práctica en el área de especialización elegida. Esta definición obliga a cada programa de residencia de cada especialidad a definir las competencias para desempeñarse como especialista. El presente estudio nace desde la necesidad de definir los conocimientos sobre anatomía necesarios para los residentes de tocoginecología, para adquirir competencia quirúrgica.

La exposición a la anatomía macroscópica después de la facultad de medicina proporciona una mejora en la comprensión quirúrgica escrita y práctica en el entrenamiento de residencia. Además, la educación a través de sesiones didácticas y disección cadavérica después de obtener experiencia quirúrgica es más significativa que las lecciones iniciales de anatomía macroscópica en la escuela de medicina. Permitir la "reintroducción del concepto" en la anatomía macroscópica es paralela al modelo de aprendizaje basado en el paciente, pero, en un entorno único, brinda a los residentes una forma de identificar las relaciones entre los sistemas de órganos, practicar técnicas quirúrgicas específicas y desarrollar principios operativos. De esta forma, el abismo entre la anatomía estructural (es decir, la identificación estructural aislada en el laboratorio de anatomía macroscópica) y la anatomía quirúrgica (es decir, la comprensión integral de un objetivo y las estructuras adyacentes) se estrecha (Heisler, 2011).

El entrenamiento en una residencia quirúrgica basada en la competencia se está convirtiendo rápidamente en la norma en todas las especialidades quirúrgicas. Asegurar que los cirujanos graduados sean competentes para brindar los servicios y habilidades necesarios a sus pacientes sigue siendo un objetivo fundamental de los programas de capacitación. Definir la competencia quirúrgica, las medidas utilizadas para evaluar y cuantificar esa competencia, y los criterios utilizados para juzgar si se ha logrado son cuestiones críticas. La vara que los programas de residencia quirúrgica han establecido es, y debe seguir siendo, muy alta (Bhatti, 2007).

No existe consenso universal sobre que competencias necesita un cirujano para ejercer su profesión (Van der Vleuten, 1996) (England, 2003) (England., 2007) (Panait L, 2011). Los cirujanos más jóvenes y los médicos que no son cirujanos creen que la clave en su práctica es la adquisición de técnica quirúrgica, sin embargo los cirujanos más experimentados son conscientes que existen competencias que ellos denominan “ocultas”, no relacionadas a la técnica en si que parecen igual o más importantes para dominar el campo de la cirugía (Lingard, 2009). Se sostiene que la competencia quirúrgica en un sistema complejo de dominios de técnica que son inseparables de otros no relacionados con la técnica. Estos se desarrollan simultáneamente, armoniosamente y en equilibrio con procesos físicos y mentales (Rees-Lee & Kneebon, 2014). La práctica de la cirugía requiere de un pensamiento lógico bajo presión, criterio clínico, trabajo en equipo, conocimiento de las técnicas quirúrgicas, sus indicaciones y limitaciones, sin el conocimiento de la anatomía esto no se podría realizar. Otros aspectos mencionados son práctica reflexiva, capacidad para aprender de los errores, comunicación efectiva, todo lo antedicho en situaciones normales y aun bajo estrés extremo (Alexander, 2003) (Mylopoulos, 2011).

Existen muchos trabajos que mencionan las competencias que deberían tener los médicos residentes en especialidades quirúrgicas, todos toman al conocimiento de la anatomía, irrigación, realciones, inervación, ubicación y relaciones de las estructuras son los más mencionados (Bhatti, 2007) (Arora, 2011) (Gomes dos Santos, 2015).

Cuando los cirujanos comienzan su entrenamiento adquieren y desarrollan conocimientos específicos y habilidades técnicas. Una vez que estos son firmes, en el día a día comienzan a adquirir, desarrollar y madurar las competencias no técnicas, para pasar a ser un cirujano competente más que un cirujano técnico, es decir si no se conoce la anatomía que permitirá el desarrollo más completo y rápido de la técnica se retrasa la formación de un cirujano competente (Escobar MA, 2005) (Grantcharov TP, 2002).

Si partiéramos desde el supuesto que los residentes, contrariamente a la evidencia mostrada hasta acá, no deben saber anatomía, es decir, el consenso general entre los médicos formadores de residentes en áreas quirúrgicas es que no saben anatomía y de todas formas operan (algunos mejor y otros no tanto) ya que están involucradas habilidades y otras aptitudes (Van der Vleuten, 1996) pero todos terminan formados en las técnicas quirúrgicas lo lógico sería que de inicio no necesariamente deban saber anatomía. Entonces los residentes aprenden a operar por imitación de procesos más que por comprensión esto es, por ejemplo: “incido acá porque así lo aprendí” y no porque es el lugar más seguro por su ubicación y relevancia anátomo clínica quirúrgica. Es decir aprenden haciendo, hecho que pedagógicamente es más que reconocido, siempre que se tenga una base y ese conocimiento adquirido sea significativo, bajo una supervisión, un programa ordenado y que luego pueda ser evaluable. El problema sería si el médico del cual aprenden explica o no, es decir solo copian o copian y escucha. O si sólo asimilan en cómo, en lugar del qué, para qué y por qué. Siguiendo ese razonamiento y confiando en el aprendizaje entre pares si estos datos son exportados a sus colegas cabría preguntarse la calidad de esa formación. Es decir, no están definidas las consignas que el residente debe aprender (Alves de Lima, 2007), se dejan libradas al azar, a la capacidad de interpretación que pueda tener un residente sobre el conocimiento necesario a partir de una práctica. En resumen, aun si partieramos del error que el médico residente no debe saber anatomía y si en el programa no se pide un mínimo de conocimiento, el aprendizaje durante la residencia en forma ordenada, guiada, no se va a dar.

En un escenario real en donde un residente opera y un médico con experiencia ayuda puede darse la situación de una dificultad quirúrgica en donde se deban cambiar los roles, el residente pasar a primer ayudante, en este caso sin conocimientos de anatomía. También una situación real, puede ser que una vez formado, deba variar la técnica o la anatomía normal que observó y aprendió esté modificada, es este el caso en donde las posibilidades de resolución disminuyen y aumentan la de cometer un error por impericia o imprudencia.

Entonces ¿hay que saber anatomía? ¿Cuánto? ¿Qué cosas? Porque difícilmente podamos decir “no saben” si no les dijimos “qué deben saber” (Panait L, 2011).

El problema no sólo parece ser la deficiencia de conocimiento de los estudiantes sino una dificultad más general de establecer el contenido mínimo de los planes de estudios médicos y la cantidad de conocimientos anatómicos que deben tener al final de la formación de pregrado (Leonard et al, 1996; McHanwell et al, 2007).

La curricula tradicional de las facultades de medicina ha hecho una tajante división entre el conocimiento de las ciencias básicas y sus aplicaciones clínicas. El razonamiento y las habilidades clínicas son cruciales para la formación de un experto en medicina (Elizondo-Omana & Lopez, 2008).

La presente investigación radica su importancia en que si se logra unificar un criterio de mínima sobre el saber en anatomía de los residentes y estos se incorporan al programa de la residencia se podrá evaluar si los residentes saben, generar cursos o talleres dentro de la residencia para mejorar la adquisición de la competencia quirúrgica y algo más complejo: si ese saber o no saber tiene implicancias en la atención médica (morbilidad). En un futuro y con esta investigación como base, la evaluación del saber de anatomía en los residentes tendrá dos aristas: una, evaluar con criterio y método adecuado, la otra (más complicada en términos de curriculum, gestión y políticas educativas) definir el qué, para qué y el cómo enseñar en el pregrado. Surgirá también la pregunta de cuándo, ya que si poco recuerdan los estudiantes a 7 años, por qué no dictar una anatomía con menos contenidos a modo de introducción en el primer año que permita una base para estudiar materias del ciclo clínico y se relacione con estas y una anatomía específica orientada a las especialidades que los estudiantes elijan. O también los programas de residencia quirúrgica tendrán que asumir un rol de docencia de la anatomía aplicada con disecciones cadavéricas, simuladores y en conjunto con docentes de anatomía como se presentó en varios artículos como base para adquirir la competencia quirúrgica.

Como establecer consenso

La búsqueda de esta investigación es definir mediante un consenso de expertos qué deben saber los residentes de tocoginecología sobre anatomía para realizar cirugías en la especialidad. Para el mismo se eligió el método Delphi, esta técnica consiste en una serie de cuestionarios secuenciales o “rondas” de consulta a expertos, entre las cuales existe un feedback controlado que busca el consenso más confiable de las opiniones de los participantes (Durante & Schwartzman, 2014) (Durante & Schwartzman, 2016).

Este método fue descripto por Dalkey y Helmer en la Rand Corporation hacia 1951 (Santa Mónica – California). La metodología Delphi (Landeta, 1999) permite el análisis prospectivo con la colaboración de un grupo de expertos consultados por medio de un cuestionario estructurado, coordinado y analizado por la Dirección del estudio, compuesto por el maestrando que presenta su tesis y su director.

Kalaian define al método como un proceso que produce soluciones expertas, juicios y políticas más objetivas y precisas para problemas complejos que las reuniones y discusiones tradicionales cara a cara (Kalaian & Kasim, 2012).

Dentro del espectro de métodos para obtener información, hacer pronósticos y construir escenarios futuros se suele hablar habitualmente de tres grandes grupos: los métodos extrapolativos, basados en la extrapolación de variables medidas cuantitativamente que se encuentran disponibles en series históricas relativamente largas y consistentes; los métodos explicativos, que intentan construir modelos analíticos que vinculen variables dependientes e independientes a partir del establecimiento de relaciones de incidencia y los métodos llamados "subjetivos", que recogen la opinión de personas especialmente elegidas en función de su experiencia, habilidades o conocimientos en el tema de interés. El método Delphi se encuentra dentro de la familia de métodos subjetivos. Es especialmente útil cuando no se pueden satisfacer los requerimientos de acumulación de información que exigen los métodos comprendidos en los otros grupos de técnicas, pero sin embargo se cuenta con un conjunto de personas ("panel de expertos") que pueden

ofrecer visiones prospectivas razonablemente sólidas sobre los asuntos que desean estudiarse.

Debido a que son decisiones complejas, que pueden ser radicalizadas, debe recaer en un grupo de personas entendidas en el tema, (anatomía, ginecología y pedagogía) en lugar de una sola persona. El anonimato y desconocimiento de las respuestas del resto del panel de expertos favorece la imparcialidad de las opiniones (Driscoll, 2006).

Los requerimientos organizacionales para la recolección, análisis y validación crítica puede ser un proceso largo, arduo y tedioso que puede arrojar resultados poco definidos, sobrevalorados, pobremente concebidos generando determinaciones invalidas; es por esto que la conveniencia del proceso Delphi ofrece a quienes toman decisiones un entorno amigable, una estrategia rigurosa y sistemática en la recolección de información crítica (Clayton, 1997).

Clásicamente se describen tres tipos de procesos para la recolección de opiniones de grupos: *Nominal Group Technique* (NGT), *Interacting Group Method* (IGM) y la técnica Delphi (Delbecq, 1975).

La NGT consiste en un foro para un grupo con el objeto desarrollar y escribir ideas en una situación presencial, pero el desarrollo de esas ideas es estrictamente personal e independiente del resto. Un grupo recolecta las ideas, se compilan y la decisión se toma basados en los datos estadísticos de obtenidos de las opiniones individuales.

En el método IGM los integrantes del panel de expertos que sean elegidas no sólo deben ser grandes conocedores del tema sobre el que se realiza el estudio, sino que deben presentar una pluralidad en sus planteamientos. Esta pluralidad debe evitar la aparición de sesgos en la información (disponible en el panel), discuten sus ideas abiertamente, se dan feedback y analizan el trabajo del otro, simplificando, consiste en un tradicional *brain storming* (tormenta de ideas). El objetivo se cumple cuando el grupo llega a algún tipo de acuerdo.

El método Delphi es similar al NGT pero presenta características que no son encontradas en el NGT ni en el IGM. En primera instancia las ideas no solo son

generadas en forma individual, independiente y aislada, sino que son anónimas. Segundo la comunicación entre los individuos es orquestada por el director y se realiza vía cuestionarios y reporte de devoluciones escritas (remitir y hacer partícipes de la información obtenida a todos aquellos que han colaborado en el estudio con la aportación de su conocimiento y opiniones; consolidar y refrendar los resultados obtenidos en la consulta inicial). Esto presenta una ventaja ya que los individuos pueden participar sin la necesidad de viajar.

El método Delphi fue utilizado por Kilroy (2006) para identificar los contenidos del curriculum de anatomía del posgrado en emergencias médicas en el Reino Unido (Kilroy, 2006). El autor utilizó 160 consultos en emergencias médicas en forma randomizada, basándose en un proceso Delphi de tres rondas (Linstone, 2002).

En 2014, Durante y Schwartzman utilizaron el método Delphi para incluir la opinión de profesores en el diseño curricular de la Carrera de Medicina (Durante & Schwartzman, 2014).

En 2016, los mismos autores llegaron a una definición del perfil del graduado de la Carrera de Medicina, a partir de las opiniones y acuerdo de los docentes, utilizando el método Delphi, que quedó resumido en forma narrativa y que fue elevado a las autoridades de la institución. (Durante & Schwartzman, 2016)

El método Delphi también fue utilizado con el objetivo de identificar clínicamente los ítems más relevantes de la anatomía en médicos traumatólogos-ortopédicos que son relevantes para la práctica clínica actual con el fin de reforzar la enseñanza de anatomía (Swamy, 2014)

Una vez concluida la investigación y seleccionados los conocimientos mínimos surgirán varias preguntas: ¿pueden los residentes aprenderlos con estos curriculums de formación en pregrado?, ¿Habrá que mejorar el contexto del aprendizaje?, ¿Será necesario que los programas de residencia se ocupen de brindar esta formación de postgrado?

2. Declaración de objetivo

Describir cuáles son los conocimientos sobre anatomía que debe tener un residente de ginecología y obstetricia para adquirir competencia quirúrgica para realizar una cirugía, señalados por un grupo de expertos.

3. Materiales y Método

Estudio de consenso mediante encuesta de corte transversal. El método utilizado para la evaluación de consenso fue el Delphi, con una escala de Likert de 10 puntos (ver 4.b y 4.e).

La selección del panel de expertos se realizó en base a su experiencia en la docencia de residentes, los mismos surgen de listados solicitados a las Sociedades Científicas más representativas de la especialidad (Ver 4.b).

Se utilizaron los siguientes programas:

- Microsoft Office para Mac (Versión 15.32): Word y Excel. Para la confección de las cartas, el listado de items, la confección de la lista con consenso y la realización de los gráficos,
- Mendeley Desktop (versión 1.17.9) para organización de citas bibliográficas

Etapas del trabajo

Primera etapa:

-Selección del comité de expertos, invitaciones, confección del listado final.

Si bien se ha descripto que el experto no necesariamente tiene que ser el más capaz en el tema, sino que debe conocer lo suficiente del asunto, al buscar expertos que se dediquen a la docencia en residencia se espera encontrar resultados más fieles (Vélez Pareja, 2002). En este sentido y con el criterio antedicho el experto es quien tiene recursos personales que le permiten aportar una perspectiva relevante (Landeta, 1999). Siguiendo esta línea de pensamiento Price plantea también a los expertos como aquellos que puedan realizar contribuciones válidas, dado que poseen conocimientos basados en la práctica y experiencia actualizada (Price, 2005).

Criterios de elección del comité o grupo de expertos:

- Médico tocoginecólogo con experiencia reconocida en la formación de residentes médicos
- Profesor de Ginecología u Obstetricia
- Jefe de Servicio de Ginecología u Obstetricia con residentes a cargo

Método de búsqueda:

Se solicitó a FASGO (Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia), SOGIBA (Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Buenos Aires) y a SOGBA (Sociedad de Obstetricia y Ginecología de la Provincia de Buenos Aires) el listado de jefes de servicio, de profesores universitarios, jefes de programa o encargados de las residencias que tengan registrados. Estas entidades trabajan con las residencias y participan en la acreditación de las mismas (como órgano evaluador), junto al Ministerio de Salud de la Nación.

La selección del panel de experto se basó en el *curriculum vitae* de cada profesional en lo que se refiere a docencia en el marco de las residencias médicas, puntualmente en el área de la ginecología y la obstetricia. Se pidió a las Sociedades de Ginecología y Obstétricia de Buenos Aires, de la Provincia de Buenos Aires y a la Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia, que faciliten los contactos de jefes de programa, encargados de residencia, jefes de servicio, con el objeto de que el panel esté integrado por expertos de CABA, Buenos Aires e interior del país.

Se trabajó bajo la forma de anonimato de los expertos, es decir que no hubo conocimiento ni contacto de los expertos entre sí, una de las ventajas de método Delphi. Se envió una carta de invitación a los expertos donde se explicó el objetivo de la investigación y la metodología de la técnica de Delphi (Anexo 1). Los cuestionarios fueron enviados por e-mail. Método seguro, efectivo, accesible y rápido que permite el trabajo a distancia (Okoli, 2004).

Segunda Etapa:

-Envío y recepción del primer cuestionario (Anexo 2 y Anexo 3)

Una de las principales desventajas es que, durante el transcurso de varias rondas secuenciales de recopilación de datos de Delphi, algunos miembros de los expertos pueden no devolver uno o más de los cuestionarios de la encuesta. Esto se considera un problema importante en una metodología de encuesta Delphi porque los expertos que no devuelven algunos de los cuestionarios electrónicos o por correo postal quedan excluidos del panel de expertos para obtener más información sobre Delphi. Esta exclusión de expertos lleva por lo tanto a la eliminación de los registros de estos expertos del conjunto de datos final de Delphi que se analizarán para tomar decisiones sobre la finalización de la administración posterior de la encuesta Delphi (Kalaian & Kasim, 2012).

Se observó que los programas de residentes separan patologías y sus cirugías por años de residencia y no por avances en el aprendizaje. Numerosos autores sugieren que cada estudiante tiene distintas velocidades de aprendizaje y se entiende que si esto es respetado se obtiene mejor resultado que si se pasan a actividades más complejas por el avance del tiempo en si, como pasa con las residencias. De esta manera para la formulación de la pregunta (primer ronda) en este contexto se eligieron las cirugías de ginecología y obstetricia y se preguntó en particular por cada una de ellas, de tal manera que el resultado final esperado, es decir una lista de ítems anatómicos que el residente debe saber de mínima para realizar la cirugía, se adapte tanto a los programas que organizan las actividades por año como aquellos (si se diseñan en el futuro) que eventualmente realicen cirugías de mayor complejidad a medida que ejecuten y aprendan las menos complejas.

Se prefirió entonces, para la primera ronda una pregunta abierta con la siguiente explicación: "¿Qué debe saber el residente sobre anatomía antes de operar…? **Las mismas apuntan al conocimiento de anatomía esperado para un médico residente de tocoginecología antes de las primeras cirugías, actuando como cirujano en cada sub tema, es decir en las etapas iniciales de su**

formación en esas técnicas quirúrgicas".

La elección de pregunta abierta fue para lograr una participación más plena y la riqueza de la propuesta fuera mayor buscando la modalidad de lluvia de ideas por parte de los expertos (Jaimes, 2009). El uso de un cuestionario inicial poco estructurado con amplia participación de los expertos permite elaborar un panorama más amplio sobre el tema a investigar (Sánchez Pedraza, 2009) (S. Keeney, 2006).

Tercer Etapa:

-Análisis de respuestas. Respuestas anuladas. Envío de listado para evaluar consenso (Anexo 4).

Las respuestas abiertas de la primera ronda son revisadas y categorizadas por el equipo de investigación de la encuesta Delphi, en este caso el autor del presente trabajo, para crear una lista válida y confiable de preguntas estructuradas y de preguntas cerradas tipo Likert, para ser utilizadas en la segunda ronda de la administración de la encuesta Delphi (Kalaian & Kasim, 2012).

Una vez recibidas las respuestas de la primera ronda, se procedió a realizar un listado, unificando las respuestas similares o iguales y eliminando las que no correspondían.

Existían opciones que fueron retiradas del informe final o no fueron tomadas en cuenta, por ejemplo: por ser demasiado amplias, corresponder a técnicas quirúrgicas, repetitivas y poco claras, es decir difícil de evaluar si se incluye en un programa.

Los datos cuantitativos incluyen la distribución de la media, la mediana y / o frecuencia para cada elemento. Los participantes generalmente podrían ver su clasificación en relación con otros participantes y tener la oportunidad de volver a clasificar los elementos. En algunos estudios, también se les pediría a los participantes que brinden comentarios por escrito cuando sus opiniones difieran sustancialmente de las demás (Humphrey-Murtoa S, 2016).

En esta ronda, cada experto recibe un cuestionario que incluye los elementos y calificaciones, resumido por los investigadores en la ronda anterior y se les pide que revisen sus opiniones o que mantengan su posición, aún estando fuera del consenso. Esta ronda, da a los expertos de Delphi oportunidad de hacer más aclaraciones de la información y sus juicios de la importancia relativa a los artículos. Sin embargo, en comparación con la ronda anterior, por lo general solo se observa un ligero aumento en el grado de consenso (Weaver, 1971).

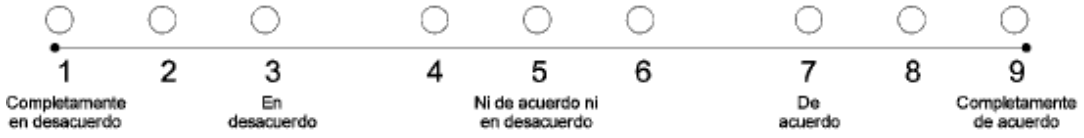
La consigna para los expertos en esta ronda fue: “Estos son los ítems propuestos para el cuestionario basados en las opiniones del total de los expertos de este comité en la primera ronda. De cada ítem Ud. deberá asignar una valoración en una escala de 1 (totalmente en desacuerdo) y 9 (totalmente de acuerdo) según le parezca que deba o no estar en el listado final de ítems que el residente debe conocer sobre anatomía para operar esa cirugía en particular.”

Cuarta etapa:

Análisis de recepción de segunda ronda, análisis del concepto, confección de los listados finales.

Los expertos recibieron el archivo Excel con el listado de ítems generado por ellos mismos en la primera ronda. Cada experto debía incluir un grado de acuerdo o desacuerdo en una escala de Likert de 10 puntos (gráfico 1) (Chia Chien Hsu, 2007) (González, 2009.).

Gráfico 1: Escala de consenso



Para los resultados se calculó el promedio del puntaje de todas las respuestas, de cada respuesta en particular, el promedio de consenso por ítem

individual y de cada sub tipo de cirugía en general (Humphrey-Murtoa S, 2016).

Se deben utilizar métodos estadísticos no paramétricos si el número de expertos en el panel es inferior a 30 (Kalaian & Kasim, 2012).

- Respuestas y cumplimiento de tiempos de la primer ronda

En cuanto al análisis de datos, se deben establecer reglas de decisión para armar y organizar las opiniones y las ideas proporcionadas por los expertos. Sin embargo, la posibilidad de obtener tasas bajas de respuesta requiere un esfuerzo para mantener un feedback sólido que termina siendo un desafío. Si un porcentaje de los expertos no envia su respuestas durante alguna etapa del proceso Delphi, la calidad de la información obtenida podría descender o bajar la calidad y fiabilidad del resultado.

La tasa de respuesta fue del 100% se permitió en 4 casos extender el plazo de entrega de resultados (promedio 13 días).

Por lo general, el criterio práctico para finalizar el proceso, es utilizar dos o tres rondas (de envío y recepción de información) pero para dar por finalizado el proceso se debe llegar a un consenso (Chia Chien Hsu, 2007).

El diccionario de la lengua española de la Real Academia Española define al consenso (Del lat, *consensus*) como un acuerdo producido por consentimiento entre todos los miembros de un grupo o entre varios grupos (RAE, 2018).

El consenso es un proceso de decisión que busca no solamente el acuerdo de la mayoría de los participantes, sino también persigue el objetivo de resolver o atenuar las objeciones de la minoría para alcanzar la decisión más satisfactoria (Schuman, 2005).

A la vez consenso significa: a) un acuerdo general, b) un proceso para alcanzar dicho acuerdo. La toma de decisión por consenso trata fundamentalmente del proceso. Más que una lista de alternativas conocidas, debate en corto tiempo, voto y aceptación o rechazo por algún porcentaje de mayoría (por ejemplo, más del 50% o 2/3 partes), un proceso de decisión por consenso implica, identificar y discutir

las inquietudes, generar nuevas alternativas, combinar elementos de múltiples alternativas y confirmar que las personas entienden una propuesta o un argumento. Diferentes formas son igualmente válidas para arribar a un consenso, entre otros la frecuencia o la desviación estandar se usan comunmente para acceder al mismo (Holly Donohoe, 2012).

Existen varios criterios para valorar el consenso o mayoría: (Vargas., 2001)

- Unanimidad Obligatoria
- Un disidente, (U-1, Unanimidad menos 1) todos apoyan la decisión excepto por 1, quien no puede bloquear la decisión, pero sí prolongar el debate. Lo positivo es que en su escepticismo puede mirar con ojo crítico y quizá señalar consecuencias de la decisión antes que otros.
- Dos disidentes (U-2) tampoco pueden bloquear la decisión, pero pueden prolongar el debate aún más en búsqueda del tercer disidente (U-3), lo que significa que no hay consenso, especialmente en grupos pequeños.
- Consenso aproximado, no define "cuánto es suficiente". El líder o el grupo lo decidirán tratando de no crear más debate.
- Gran mayoría (+/- desde 55% a 90%) (Christian, 2003).
- Mayoría simple
- Se remite a un comité o a un líder para la decisión final.

Perez Cristina toma como consenso para el método Delphi la simple mayoría; explica que, al reunir los resultados, se vuelven a puntuar las propuestas, definiéndose como consensuadas por el panel las más votadas. En cada respuesta se emplea el valor de la mediana o de otros percentiles para medir la tendencia central de las puntuaciones a cada pregunta y las medias aritméticas del acuerdo y desacuerdo (Pérez Andrés, 2000).

El método RAND-UCLA (*Research and Development-University of California*) (Fitch KB, 2001) plantea que para un panel de 9 miembros hay desacuerdo cuando las opiniones de 3 o más panelistas están en la región de 1-3 y 3 o más en la región de 7-9. Los ítems que tienen más de 2 integrantes fuera del rango de la mediana indican acuerdo indeterminado (Sanchez Pedraza R, 2009).

En este estudio se aplicó este criterio aplicando una regla de 3 simple de acuerdo al número de expertos, pero se agregó el criterio de mayoría (80% o más) para la obtención del consenso. Se tomó como consenso si el acuerdo o desacuerdo para cada ítem era mayor al 80 % y se aceptaba o descartaba el ítem. Se tomó como dudoso si más del 15% estaban “ni acuerdo ni desacuerdo” o el ítem no lograba el 80% en acuerdo o desacuerdo.

Si por ejemplo un ítem tenía 8% de los expertos en “ni acuerdo ni desacuerdo”, 82% en “desacuerdo”, y 10% en “acuerdo”, ese ítem se descartaba por consenso en desacuerdo (Heissenberg, 2014)(Hsu & Ohio, 2007)(Keeney, McKenna, & Hasson, 2011).

Todos los ítems puntuados con acuerdo (incluye acuerdo fuerte e indeterminado) son clasificados como «apropiados» si la mediana de las puntuaciones está en el rango 7-9 (Vargas., 2001). Todos los ítems puntuados con desacuerdo (incluye desacuerdo fuerte e indeterminado) son clasificados como «inapropiados» si la mediana de las puntuaciones está en el rango 7-9.

Criterios de incorporación de cada ítem al listado final:

Inclusión: si el “acuerdo” (valuación del experto entre 7-9) supera el 80%

Exclusión: si el “desacuerdo” (valuación del experto entre 1-3) supera el 80%.

Los ítems consensuados en acuerdo son aceptados e incorporados al listado final. (ver resultados)

Los ítems consensuados en desacuerdo son descartados (Ver resultados).

Los ítems puntuados como dudosos en la segunda ronda (ni acuerdo ni desacuerdo mayor a 15% o no lograr el 80% en acuerdo o desacuerdo) ingresan en la tercera ronda. En esta investigación no fue necesaria una tercera ronda ya que ya que se obtuvo consenso con la segunda.

4. Resultados

Una vez obtenida una lista de 40 expertos a nivel nacional, se esperaba una deserción, no aceptación a participar o no cumplir con los tiempos, del 50% para contar con 20 expertos finales como mínimo. De los 40 expertos de todo el país invitados a participar uno rechazó sin motivos, dos “porque viajan en las fechas de envío y recepción”, otros 29 respondieron aceptando, dos pidieron más datos sobre la investigación, se les envió un breve resumen del trabajo y luego de evaluarlo uno se excusó y el otro accedió, 6 respondieron fuera del tiempo estipulado, habiendo empezado la segunda rueda (2 en forma negativa y cuatro en forma positiva). En resumen 30 expertos accedieron en primera instancia, una vez enviado el formulario, 6 no lo entregaron en el tiempo necesario y al ser repreguntados, refirieron problemas de tiempo, personales y de salud entre otros y se bajaron del proyecto pidiendo las disculpas del caso, quedando en total 24 expertos. Número que acorde a la bibliografía era adecuado.

Ya que la cantidad de expertos es discutida en esta técnica, no existe un número reconocido como válido. Si son pocos el margen de error es mayor y si son muchos es más compleja la realización y el análisis de la información. Algunos autores proponen las siguientes cantidades: Entre 10 y 15 expertos (Malla & Zabala, 1978). Entre 8 y 12 expertos (Novakowski N, 2008). Entre 7 y 30 expertos (Varela-Ruiz M, 2012). Entre 15 y 35 (Landeta, 1999).

Si bien Sumsion (1998) describe un mínimo de 70% de tasa de respuesta alcanza como necesaria para cada ronda. Para este trabajo se buscó y consiguió una tasa del 100%, en este sentido los expertos han cumplido las indicaciones. También han respetado los tiempos pautados, salvo excepciones puntuales de pedido de prórroga por viajes, congresos, etc, la misma fue en promedio de 13 días (en todas las rondas).

En la Tabla 1 se observa la cantidad de expertos, sus antecedentes curriculares que justifican su invitación como experto en este trabajo, características de su lugar de trabajo con residencia, su función, y una breve encuesta sobre el método elegido para este trabajo que fue contestado al finalizar su participación como experto.

Tabla 1. Características del panel de exertos, y su conocimiento sobre el método

Pregunta Personales	media		Rango - %
Nombre	NC		NC
Apellido	NC		NC
Lugar de Trabajo donde dicta clases y/o trabaja con residentes	Hospital Nacional	6	25%
	Hospital Provincial	7	29,17%
	Hospital Municipal/CABA	11	45,83%
	Hospital o Centro Privado	9	37,5%
Facultad donde dicta clases	Pública	11	45,83%
	Privada	5	20,83%
	Pública y Privada	4	16,67%
	No	4	16,67%
Dicta clases regularmente en Sociedades Científicas	Si	18	75%
	No	6	25%
Cargo Laboral	Jefe de Departamento	2	8,33%
	Jefe de Servicio	4	16,67%
	Jefe de Sección/Área	4	16,67%
	Médico de Planta/Contratado	8	33,33%
	Médico de Guardia	6	25%
¿Cómo participa en la formación de residentes?	Formación en consultorio	21	87,5%
	Clases Teóricas	8	33,33%
	Formación en quirófano	19	79,17%
	Coordinador de residencia	2	8,33%
	Director de Programa	2	8,33%
Cargos Docentes Actuales	Profesor Titular	1	4,16%
	Profesor Adjunto	4	16,67%
	Jefe Trabajos Prácticos	6	25%
	Ayudante	10	41,67%
	Colaborador Docente	1	4,16%
	Sin Cargo	2	8,33%

Área de Experticia	Obstetricia	17	70,83%
	Alto Riesgo Obstétrico	6	25%
	Salud Fetal	7	29,17%
	Ecografía	8	33,33%
	Ginecología	22	91,67%
	Patología Mamaria	4	16,67%
	Oncoginecología	3	12,5%
	Esterilidad	7	29,17%
	Salud Sexual y Reproductiva	5	20,83%
Años de recibido	22,91		13-40
Preguntas sobre el Método Delphi			%
1. Respecto del método Delphi			
a. Lo entendió de inicio	6		25%
b. Me costó pero lo entendí	9		37,5%
c. Lo entendí sobre la marcha	9		37,5%
d. No lo entendí	0		0%
2. Para este tipo de cuestionamientos, el método me parecció			
a. muy útil	6		25%
b. útil	18		75%
c. poco útil	0		0 %
d. nada útil	0		0 %
3. conocía el método			
a. si	2		8,33%
b. no	22		91,67%
4. si tuviera que buscar consenso en temas subjetivos lo utilizaría y porque? (puede elegir varias)			
a. sí, es anónimo	19		79,17%
b. sí, es cómodo	17		70,83%

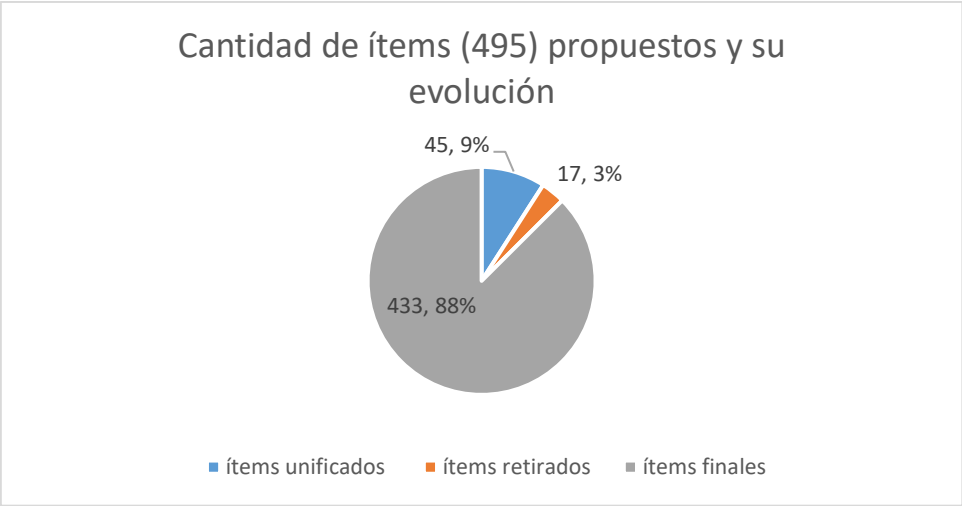
c. sí, no permite influencias de terceros	14	58,33%
d. sí, es a distancia	15	62,5%
e. no, no lo veo útil	0	0%
f. no, poco práctico	0	0%
g. no, muy difícil de realizar	0	0%
h. no, no me gustó	0	0%
5. ¿Cuántas horas calcula que le llevó en total colaborar con esta tesis?	4	2,5-5

Resultó complicado que los expertos, por su calidad y lo ajustado de sus agendas participen respetando las fechas, a la vez de estresante fue agotador hablar y explicarles la necesidad de cumplir con los tiempos.

Para el informe final algunas opciones no han sido consideradas por estar repetidas, particularmente en los tipos de cirugía en donde se accede a la cavidad abdominal, algunos expertos incluyeron opciones de acceso a la cavidad además de la cirugía en si misma, visto que las mismas opciones estaban incluidas en un ítem específico propuesto inicialmente sobre “apertura de pared abdominal”.

Se recibieron las respuestas de los expertos, se consignaron 495 ítems distintos distribuidos en los 35 sub ítems (tipos de cirugía), de los cuales 45 fueron unificados (por similitud o por distintas nomenclaturas, quedando 450 ítems. Estos ítems fueron analizados acorde a si respondían o no la pregunta, retirando 17 ítems (gráfico 2) La tasa de respuesta de la primera ronda fue del 100%.

Gráfico 2: El gráfico muestra la cantidad de ítems totales 495, y su evolución, es decir cuántos fueron eliminados y por qué motivos.



En la tabla 2 se muestra la tabla correspondiente al segundo análisis donde se retiraron 17 ítems del listado, por diversos motivos (explicados uno a uno en la Tabla) entre ellos, que la opción no corresponde a anatomía, a su conocimiento, que corresponde a la técnica quirúrgica, a la embriología, a la fisiología, a complicaciones o su resolución, en definitiva, que no se condicen con el conocimiento anatómico que debe tener el médico residente.

Tabla 2. Opciones eliminadas por no corresponder al tema, discriminadas por motivo.

Opción eliminada	**Expertos**	**Motivo de retiro**
estadios de Tanner y relación con patologías	2	Corresponde a patología y fisiología de la mama, no así a la anatomía
considerar estructuras posibles de lesión, su acceso y examen	3	Opción muy amplia
Tratar de preservar el nervio intercostobraquial.	6	Corresponde a técnica quirúrgica
Complicación de lesión nerviosa	2	Excede, no corresponde a conocimiento anatómico
Sutura de Stumdorf	1	Corresponde a técnica quirúrgica

Tipo de incisión	2	Corresponde a técnica quirúrgica. La opción sería anatomía de las lineas de langer, que sí fue considerada
Aponeurosis y músculos de la pared abdominal: rectos anteriores, piramidales	22	Incluido en item específico, aparece repetido en cada cirugía por vía abdominal
Arterias epigástricas	22	Incluido en item específico, aparece repetido en cada cirugía por vía abdominal
Tipo de prolapso y grado: prolapso uterino, cistocele, enterocele, rectocele y síntomas asociados (IOE por ejemplo)	4	Corresponde a diagnóstico de enfermedad y no a conocimiento anatómico
Conocer los distintos tipos de correcciones quirúrgicas, incisiones y variedades de prótesis	4	Corresponde a diagnóstico y técnica quirúrgica y no a conocimiento anatómico
Secuelas por daños de nervios (cirugía axilar)	2	Excede, no corresponde a conocimiento anatómico
eventraciones evisceraciones (tecnica resolución)	1	Excede, no corresponde a conocimiento anatómico
Considerar estructuras pasibles de lesión al momento de colocar los trócares, sobre todo la aorta, arterias epigástricas	4	Opción amplia, inespecífica, Excede, no corresponde a conocimiento anatómico
manejo de lesiones (vasculares e intestinales)	1	Opción amplia, inespecífica, Excede, corresponde a técnica quirurgica
Indicación y momento oportuno (episiotomía)	1	corresponde a técnica quirurgica
Saber qué tipo de incisiones y localización son más riesgosas para una futura ruptura uterina	14	corresponde a técnica quirúrgica
Opciones de apertura de pared, que ya estaban en laparotomía o laparoscopía y se repiten en cirugía abdominal	8	Repetición, conocimiento que ya debe manejar para utilizar la técnica. Corresponde a apertura de pared y no a la cirugía específica

Los ítems restantes fueron enviados en la segunda ronda en busca de consenso. La tasa de respuesta de la segunda ronda fue del 100%.

La Tabla 3 muestra la media de elección inicial de ítems (expresada en subtemas) y su comparación con la aceptación o consenso de esos mismos ítems en la segunda ronda con su respectiva diferencia por cada subgrupo. Se observa que en casi todos los casos la diferencia es positiva, es decir se tiende a aceptar más los ítems propuestos por otros colegas que a rechazarlos (solo dos casos)

Tabla 3: Esta tabla muestra la media de elección inicial de ítems (expresada en subtemas) y su comparación con la aceptación o consenso de esos mismos ítems en la segunda ronda con su respectiva diferencia por cada subgrupo.

	n items	1 Rueda	2 Rueda	
Tema		Media de coincidencia por tipo de cirugía	Media de concenso en acuerdo por tipo de cirugía	Diferencia
1-Subtema: Cirugía Sobre la Glándula Mamaria y la Axila				
1-a. sobre la glándula mamaria (tumorectomía, cuadrantectomía, cirugía de Urban II, mastectomía)	14	46,11	74,11	28,00
1-b. una cirugía sobre la axila (investigación de ganglio centinela, vaciamiento axilar de I y II° nivel, vaciamiento axilar de III° nivel)	13	52,88	94,23	41,35
2-Subtema: Cirugía Sobre el periné, la Vagina y la Vulva				
2-a. cirugía de plástica anterior, con y sin colocación de prótesis	21	43,18	78,57	35,39
2-b. una cirugía de plástica posterior con y sin colocación de prótesis	22	43,18	73,11	29,92
2-c. cirugía de plástica perineal (desgarro antiguo de periné)	18	45,83	64,04	16,20
2-d. una cirugía de corrección de incontinencia de orina, con y sin colocación de prótesis	24	43,23	65,8	25,57

2-e. una cirugía sobre la vulva (quistectomía de Bartolino, vulvectomía parcial y total)	17	45,34	57,84	12,5
2-f. una cirugía sobre el triángulo de Scarpa (linfadenectomía por de cáncer de vulva, biopsia de ganglio centinela)	10	65,00	88,75	23,75
3-Subtema: Cirugía Sobre la Pared Abdominal				
3-a.cirugía ginecológica por vía laparotómica	15	40,83	60,56	19,72
3-b. una cirugía ginecológica por vía laparoscópica	10	54,17	80,42	26,25
4-Subtema: Cirugía Sobre el útero y los anexos				
4-a. una miomectomía	18	52,78	85,65	32,87
4-b. una histerectomía subtotal	18	54,63	65,97	11,34
4-c. una histerectomía total	20	56,94	79,58	22,64
4-d. una anexohisterectomía total	20	56,46	79,58	23,13
4-e. una anexectomía	12	49,31	66,67	17,36
4-f. una quistectomía de ovario	12	59,38	58,68	-0,69
4-g. una salpingectomía	11	57,20	54,92	-2,27
4-h. ligadura tubaria	12	48,72	59,03	10,31
4-i. una conización o traquelectomía	12	36,81	57,64	20,83
4-j. linfadenectomía pelviana	14	63,33	91,96	28,63
5- Subtema: anatomía en la paciente embarazada				
5-a. para llevar adelante una cesárea	20	38,75	74,38	35,63
5-b. parto Vaginal	27	40,74	74,54	33,80
5-c. una toma forcipal	26	38,89	73,24	34,35
5-d. episiotomía y sutura	22	29,36	41,86	12,50
5-e. sutura desgarro vaginal /cervical	13	47,32	76,92	29,60
5-f. una técnica de sutura hemostática sobre el útero.	14	40,77	57,14	16,37
5-g. histerectomía puerperal	15	58,89	60,28	6,39

Después de aplicar los criterios de consenso quedaron descartados los

ítems, por consenso en desacuerdo y se incluyeron en el listado final los ítems por consenso en acuerdo.

No hubo ítems dudosos (ni acuerdo ni desacuerdo) ya que ninguno obtuvo más de 12,5% de elección por parte de los expertos y en todos los casos el consenso para incluirlo o excluirlo fue mayor al 80%. La tabla 4 muestra todos los ítems que al menos un experto eligió como “ni acuerdo ni desacuerdo” (4 a 6 puntos), en esta tabla se observa el porcentaje de acuerdo (inclusión) o desacuerdo (exclusión) de cada ítem y si el mismo fue incluido o no por consenso.

Tabla 4: Tabla con los ítems que por lo menos un experto eligió como “ni acuerdo ni desacuerdo”.

Tema. Subtema. Item.	Media del porcentaje			Aceptada para para informe final
	En desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Acuerdo	
1-Subtema: Cirugía Sobre la Glándula Mamaria y la Axila				
1-a. sobre la glándula mamaria (tumorectomía, cuadrantectomía, cirugía de Urban II, mastectomía)	21,13	4,17	74,11	
estructuras Oseas	8,33	8,33	83,33	Si
configuración externa areola y pezón, anatomía de superficie	8,33	8,33	83,33	Si
variaciones anatómicas frecuentes	8,33	8,33	83,33	Si
anatomía de superficie de la mama	0	8,33	91,67	Si
anatomía de pleura y pulmón	91,67	8,33	0	No
1-b. una cirugía sobre la axila (investigación de ganglio centinela, vaciamiento axilar de I y II° nivel, vaciamiento axilar de III° nivel)	1,28	4,49	94,23	
estructuras óseas	0	8,33	91,67	Si
considerar la vía de abordaje según incisión sobre la mama o independiente.	0	8,33	91,67	Si
variaciones anatómicas frecuentes	4,17	8,33	87,50	Si

2-Subtema: Cirugía Sobre el periné, la Vagina y la Vulva				
2-a. cirugía de plástica anterior, con y sin colocación de prótesis	14,88	5,75	78,57	
ligamentos paracervicales y paravaginales	83,33	12,50	4,17	No
fascia pubocervical	8,33	8,33	83,33	Si
fascia endopelviana.	0	12,50	87,50	Si
relaciones entre los órganos pelvianos: vejiga, uretra, útero, vagina, recto	0	8,33	91,67	Si
cambio de mucosa cuello uterino/vaginal	91,67	8,33	0	No
vejiga, estructura inervación irrigación	0	8,33	91,67	Si
espacio recto vaginal	0	8,33	91,67	Si
esfínter anal externo	8,33	8,33	83,33	Si
plexo venoso perianal	4,17	8,33	87,5	Si
uretra estructura irrigación sostén	0	8,33	91,67	Si
2-b. una cirugía de plástica posterior con y sin colocación de prótesis	24,24	3,79	73,11	
fascia endopelviana.	83,33	8,33	8,33	No
fondo de saco vaginal	0	8,33	91,67	No
espacio vesicouterino, vesicovaginal	79,17	8,33	12,50	No
promontorio	0	8,33	91,67	Si
periostio subpubiano	83,33	8,33	8,33	No
diafragma pelviano	0	12,50	87,5	Si
fosa isquiorectal/isquioanal	0	8,33	91,67	Si
2-c. cirugía de plástica perineal (desgarro antiguo de periné)	29,63	3,47	64,04	
ligamentos paracervicales y paravaginales	83,33	8,33	8,33	No
fascia endopelviana.	83,33	8,33	8,33	No
cambio de mucosa cuello uterino/vaginal	87,50	12,50	0	No
diafragma pélvico funciones	0	8,33	91,67	Si
2-d. una cirugía de corrección de incontinencia de orina, con y sin colocación de prótesis	31,42	3,13	65,8	
espacio periuretral	0	8,33	91,67	Si
2-e. una cirugía sobre la vulva (quistectomía de Bartolino, vulvectomía parcial y total)	33,82	2,70	57,84	

cambio de mucosa cuello uterino/vaginal	91,67	8,33	0	No
espacio vesicouterino	4,17	8,33	87,50	Si
periostio pubiano	91,67	8,33	0	No
músculo elevador del ano	91,67	8,33	0	No
2-f. una cirugía sobre el triángulo de Scarpa (linfadenectomía por de cáncer de vulva, biopsia de ganglio centinela)	10	1,25	88,75	
conducto inguinal	0,00	4,17	95,83	Si
acceso al retroperitoneo	91,67	4,17	4,17	No
3-Subtema: Cirugía Sobre la Pared Abdominal				
3-a.cirugía ginecológica por vía laparotómica	38,06	1,39	60,56	
vejiga	0	8,33	91,67	Si
3-b. una cirugía ginecológica por vía laparoscópica	20	0	80	
4-Subtema: Cirugía Sobre el útero y los anexos				
4-a. una miomectomía	11,34	2,78	85,65	
piel lineas de langer	0	8,33	91,67	Si
Aorta e Iliacas Externa e Interna	4,17	8,33	87,50	Si
4-b. una histerectomía subtotal	32,18	1,85	65,97	
apéndice	91,67	8,33	0	No
4-c. una histerectomía total	18,96	1,46	79,58	
Aorta e Iliacas Externa e Interna	0	8,33	91,67	Si
4-d. una anexohisterectomía total	18,96	1,46	79,58	
apéndice	91,67	8,33	0	No
4-e. una anexectomía	32,64	0,69	66,67	
apéndice	95,83	4,17	0,00	No
espacios parietocólicos	95,83	4,17	0,00	No
4-f. una quistectomía de ovario	39,58	1,74	58,68	
Fascia de Camper	95,83	4,17	0,00	No
4-g. una salpingectomía	43,94	1,14	54,92	
apéndice	95,83	4,17	0,00	No
espacios parietocólicos	95,83	4,17	0,00	No
aorta e Iliacas Externa e Interna	91,67	4,17	4,17	No

4-h. ligadura tubaria	40,28	0,69	59,03	
Uréter (ubicación, relaciones)	91,67	4,17	4,17	
aorta e Iliacas Externa e Interna	91,67	4,17	4,17	
4-i. una conización o traquelectomía	40,64	1,74	57,64	
recto	4,17	4,17	91,67	Si
ligamento ancho	95,83	4,17	0,00	No
uretra estructura irrigación sostén	91,67	4,17	4,17	No
Uréter (ubicación, relaciones)	4,17	4,17	91,67	Si
aorta e Iliacas Externa e Interna	91,67	4,17	4,17	No
4-j. linfadenectomía pelviana	6,55	1,49	91,96	
fascia de Camper	91,67	8,33	0	No
5- Subtema: anatomía en la paciente embarazada				
5-a. para llevar adelante una cesárea	24,17	1,88	74,38	
apéndice	91,67	8,33	0	No
anatomía de la cabeza fetal (fontanelas y suturas)	0	8,33	91,67	Si
5-b. parto Vaginal	24,69	0,77	74,54	
Fondos de saco vaginal	87,50	8,33	4,17	No
5-c. una toma forcipal	25,64	1,12	76,24	
diámetros pélvicos	0,00	4,17	95,83	Si
isquion	0,00	4,17	95,83	Si
planos Hodge	0,00	4,17	95,83	Si
curva de Carus	0,00	4,17	95,83	Si
fondos de saco vaginal	0,00	4,17	95,83	Si
fascia y mucosa vaginal	91,67	4,17	4,17	No
5-d. episiotomía y sutura	57,20	0,95	41,86	
diámetros pélvicos	95,83	4,17	0,00	No
fascia y mucosa vagina	95,83	4,17	0,00	No
plexo venoso perianal	91,67	4,17	4,17	No
5-e. sutura desgarro vaginal cervical	22,12	0.96	76,92	
promontorio	95,83	4,17	0,00	No
5-f. una técnica de sutura hemostática sobre el útero.	40,77	2,08	57,14	
apéndice	95,83	4,17	0,00	No
espacios parietocólicos	95,83	4,17	0,00	No

uretra estructura irrigación sostén	95,83	4,17	0,00	No
Uréter (ubicación, relaciones)	0,00	4,17	95,83	Si
aorta e Iliacas Externa e Interna	91,67	4,17	4,17	No
arterias vaginales	95,83	4,17	0,00	No
ligamento sacro espinoso	95,83	4,17	0,00	No
5-g. histerectomía puerperal	38,89	0,83	60,28	
aorta e Iliacas Externa e Interna	95,83	4,17	0,00	No
ligamento sacro espinoso	95,83	4,17	0,00	No

Por lo antedicho se decidió no realizar nuevas rondas quedando dos rondas en total.

La tabla 5 muestra los ítems que fueron descartados por consenso, es decir aquellos que los expertos consideran que los residentes no tienen necesariamente que saber para operar esas cirugías

Tabla 5: Items descartados por consenso.

1-Subtema: Cirugía Sobre la Glándula Mamaria y la Axila:
1-a. sobre la glándula mamaria (tumorectomía, cuadrantectomía, cirugía de Urban II, mastectomía)

Nervio intercostal braquial
anatomia de pleura y pulmon

1-b. una cirugía sobre la axila (investigación de ganglio centinela, vaciamiento axilar de I y II° nivel, vaciamiento axilar de III° nivel)

Ningún ítem descartado

2-Subtema: Cirugía Sobre el periné, la Vagina y la Vulva
2-a. cirugía de plástica anterior, con y sin colocación de prótesis

ligamentos paracervicales y paravaginales
Cambio de mucosa cuello uterino/vaginal
Acceso al retroperitoneo

2-b. una cirugía de plástica posterior con y sin colocación de prótesis

ligamentos paracervicales y paravaginales
fascia endopelviana.

Conocer los distintos tipos de correcciones quirúrgicas, incisiones y variedades de prótesis
espacio vesicouterino, vesicovaginal
periostio pubiano
acceso al retroperitoneo

2-c. cirugía de plástica perineal (desgarro antiguo de periné)

ligamentos paracervicales y paravaginales
fascia endopelviana.
Cambio de mucosa cuello uterino/vaginal
espacio vesicouterino
periostio pubiano

2-d. una cirugía de corrección de incontinencia de orina, con y sin colocación de prótesis

triángulo de Alcock
espacio vesicouterino
espacio recto vaginal
esfínter anal externo
ligamento sacrociático mayor y menor
ligamento de cooper

2-e. una cirugía sobre la vulva (quistectomía de Bartolino, vulvectomía parcial y total)

Incisión a realizar
Cambio de mucosa cuello uterino/vaginal
periostio pubiano
músculo elevador del ano
plexo venoso perianal
músculos cara anterior del muslo

2-f. una cirugía sobre el triángulo de Scarpa (linfadenectomía por de cáncer de vulva, biopsia de ganglio centinela)

Acceso al retroperitoneo

3-Subtema: Cirugía Sobre la Pared Abdominal

3-a.cirugía ginecológica por vía laparotómica

Músculos laterovertebrales

Músculos posteriores
Fascia de Camper
nervio femorocutaneo
canal inguinal

3-b. una cirugía ginecológica por vía laparoscópica

Fascia de Camper
manejo de lesiones (vasculares e intestinales)

4-Subtema: Cirugía Sobre el útero y los anexos

4-a. una miomectomía

Fascia de Camper
recto, relaciones, irrigación e internación

4-b. una histerectomía subtotal

Fascia de Camper
Linfatticos
Apéndice
espacios parietocólicos
recto, fijación estructura, inervación, irrigación
Aorta e Iliacas Externa e Interna

4-c. una histerectomía total

Fascia de Camper
Apéndice
espacios parietocólicos
ligamento sacroespinoso

4-d. una anexohisterectomía total

Fascia de Camper
Apéndice
espacios parietocólicos
Linfáticos

4-e. una anexectomía

Fascia de Camper
Apéndice

espacios parietocólicos
Aorta e Iliacas Externa e Interna

4-f. una quistectomía de ovario

Fascia de Camper
Apéndice
espacios parietocólicos
Uréter (ubicación, relaciones)
Aorta e Iliacas Externa e Interna

4-g. una salpingectomía

Fascia de Camper
Apéndice
espacios parietocólicos
Uréter (ubicación, relaciones)
Aorta e Iliacas Externa e Interna

4-h. ligadura tubaria

Fascia de Camper
Apéndice
espacios parietocólicos
Uréter (ubicación, relaciones)
Aorta e Iliacas Externa e Interna

4-i. una conización o traquelectomía

Apéndice
espacios parietocólicos
ligamento ancho
uretra estructura irrigación medios de sostén
Aorta e Iliacas Externa e Interna

4-j. linfadenectomía pelviana

Fascia de Camper

5- Subtema: anatomía en la paciente embarazada
5-a. para llevar adelante una cesárea

Fascia de Camper
Apéndice
espacios parietocólicos
Aorta e Iliacas Externa e Interna
Recto

5-b. Parto Vaginal

Incisión a realizar y momento oportuno
Fondos de saco vaginal
Fascia y mucosa vagina
Cambio de mucosa cuello uterino/vaginal
espacio vesicouterino
espacio recto vaginal
periostio pubiano

5-c. una toma forcipal

Incisión a realizar y momento oportuno
Fascia y mucosa vagina
Cambio de mucosa cuello uterino/vaginal
espacio vesicouterino
espacio recto vaginal
periostio pubiano
plexo venoso perianal

5-d. episiotomía y sutura

Promontorio
linea innominada
Sacrococcix
diámetros pélvicos
Isquion
planos Hodge
curva de Carus

Fondos de saco vaginal
Fascia y mucosa vagina
Cambio de mucosa cuello uterino/vaginal
espacio vesicouterino
periostio pubiano
plexo venoso perianal

5-e. sutura desgarro vaginal /cervical

Promontorio
Cambio de mucosa cuello uterino/vaginal
espacio vesicouterino

5-f. una técnica de sutura hemostática sobre el útero.

Apéndice
espacios parietocólicos
uretra estructura irrigación medios de sostén
Aorta e Iliacas Externa e Interna
arterias vaginales
ligamento sacro espinoso
Fascia de Camper
Tipos de incisiones
Apéndice
espacios parietocólicos
Aorta e Iliacas Externa e Interna
ligamento sacro espinoso

La tabla 6 muestra los ítems que fueron elegidos para formar parte del listado de temas que los residentes deben saber (objetivo de la investigación).

Con este listado, obtenido por consenso de un grupo de expertos con el método Delphi, se confecciona una lista de contenido sobre el conocimiento necesario que debe conocer el residente para realizar cada cirugía de la especialidad de tocoginecología.

Tabla 6: Items Incluidos por consenso

Las opciones consensuadas que son los ítems finales propuestos para ser incluidos en programas de residencia (residentes deben saber para realizar cada cirugía) son:

1-Subtema: Cirugía Sobre la Glándula Mamaria y la Axila:

1-a. sobre la glándula mamaria (tumorectomía, cuadrantectomía, cirugía de Urban II, mastectomía)

Estructuras óseas
Fascias, ligamentos y septo: fascia superficial del tórax y sus límites con fascia cervical de fascia de Camper, Ligamentos de Cooper, septo horizontal y ligamentos medial y lateral, fascia pectoral
Grasa pre y retromamaria
Linfáticos de mama y axila
Músculos de la pared torácica: pectoral mayor, pectoral menor, serrato mayor, dorsal ancho.
Arteria mamaria interna con sus perforantes, ramas de la arteria axilar (torácica superior, mamaria externa), ramas perforantes de las intercostales posteriores, venas mamarias internas, vena axilar, venas intercostales posteriores
Configuración externa areola y pezón, anatomía de superficie
Plexo de Sappey, plexo venoso Haller, musculo areolar
Líneas de tensión de la piel o líneas de Langer, si bien no son estructuras anatómicas, deben considerarse al planificar la incisión.
Variaciones anatómicas frecuentes
Anatomía de superficie de la mama

1-b. Una cirugía sobre la axila (investigación de ganglio centinela, vaciamiento axilar de I y II° nivel, vaciamiento axilar de III° nivel)

Estructuras óseas
Considerar la vía de abordaje según incisión sobre la mama o independiente.
Músculos de la pared torácica: pectoral mayor, pectoral menor, serrato mayor, dorsal ancho, fascia clavipectoral
Distribución de ganglios linfáticos según niveles axilares (en base a la ubicación del pectoral menor).
Lineas de langer
Identificar y evitar lesionar elementos como vena axilar, paquete toracodorsal y nervio de Charles Bell.
En ganglio centinela: Plexo de Sappey, incisión según línea de implantación pilosa axilar y relación con el pectoral

Arteria axilar y ramas
Plexo braquial y ramas
Grupos ganglionares
Variaciones anatómicas frecuentes

2-Subtema: Cirugía Sobre el periné, la Vagina y la Vulva
2-a. Cirugía de plástica anterior, con y sin colocación de prótesis

Músculos del piso pelviano
Ligamentos paracervicales y paravaginales
Fascia pubocervical
Fascia endopelviana.
Relaciones entre los órganos pelvianos: vejiga, uretra, útero, vagina, recto
Constitución de la pared vaginal: mucosa, muscular, etc.
Conocer los distintos tipos de correcciones quirúrgicas, incisiones y variedades de prótesis
Anatomía vulvar
Fondos de saco vaginal
Cambio de mucosa cuello uterino/vaginal
Vejiga, estructura inervacion irrigación
Espacio vesicouterino, vestidovaginal
Espacio recto vaginal
Esfínter anal externo
Periostio pubiano
Arterias y nervios pudendos
Plexo venoso perianal
Diafragma pélvico funciones
Uretra estructura irrigación medios de sostén

2-b. Una cirugía de plástica posterior con y sin colocación de prótesis

Músculos del piso pelviano
Relaciones entre los órganos pelvianos: vejiga, uretra, útero, vagina, recto
Constitución de la pared vaginal: mucosa, muscular, etc.
Anat vulvar

Fondos de saco vaginal
Fascia y mucosa vagina
Cambio de mucosa cuello uterino/vaginal
Espacio recto vaginal
Esfínter anal externo
Promontorio
Arterias y nervios pudendos
Plexo venoso perianal
Diafragma pélvico funciones
Fosa isquiorectal, isquioanal
Recto, fijación estructura, inervación, irrigación

2-c. Cirugía de plástica perineal (desgarro antiguo de periné)

Músculos del piso pelviano
Relaciones entre los órganos pelvianos: vejiga, uretra, útero, vagina, recto
Constitución de la pared vaginal: mucosa, muscular, etc.
Anatomía vulvar
Fondos de saco vaginal
Fascia y mucosa vagina
Espacio recto vaginal
Esfínter anal externo
Arterias y nervios pudendos
Plexo venoso perianal
Diafragma pélvico funciones

2-d. Una cirugía de corrección de incontinencia de orina, con y sin colocación de prótesis

Músculos del piso pelviano
Ligamentos paracervicales y paravaginales
Fascia endopelviana.
Relaciones entre los órganos pelvianos: vejiga, uretra, útero, vagina, recto
Espacio periuretral

Constitución de la pared vaginal: mucosa, muscular, etc.
Agujero obturador, músculo, vasos y nervios
Anatomía vulvar
Fondos de saco vaginal
Fascia y mucosa vagina
Cambio de mucosa cuello uterino/vaginal
Periostio pubiano
Arterias y nervios pudendos
Plexo venoso perianal
Espacio retzius
Cintila iliopectinea

2-e. Una cirugía sobre la vulva (quistectomía de Bartolino, vulvectomía parcial y total)

Anatomía de la vulva
Ubicación de la glandula de Bartholin y de Skene
Vascularización e inervación.
Relación de las estructuras vulvares con meato uretral, recto, ano, etc.
Músculo bulvocavernoso
Anatomía vagina (incluye Fascia y mucosa)
Espacio vesicouterino
Espacio recto vaginal
Esfínter anal externo
Arterias y nervios pudendos

2-f. Una cirugía sobre el triángulo de Scarpa (linfadenectomía por de cáncer de vulva, biopsia de ganglio centinela)

Músculos y fascias de la pared abdominal (oblicuo externo,
Linfáticos inguino crurales
Sartorio, aductor largo pectíneo, psoas ilíaco
Triángulo sed Scarpa, límites y contenido

Conocer la anatomía del canal inguinal y de la fosa inguinal y sus elementos (vasos femorales, nervio femoral y genitocrural)
Fascia cruciforme
Ligamento inguinal
Conducto inguinal

3-Subtema: Cirugía Sobre la Pared Abdominal
3-a.cirugía ginecológica por vía laparotómica

Aponeurosis y músculos de la pared abdominal: rectos anteriores, piramidales
Oblicuos interno y externo, transverso. Fascia transversalis. Vaina de los rectos.
Arterias epigástricas
Espinas ilíacasanterosuperior
Espacio de retzius
Peritoneo
Epiplon
Vejiga
Incisiones, Lineas de Langer

3-b. Una cirugía ginecológica por vía laparoscópica

Aponeurosis y músculos de la pared abdominal: rectos anteriores, piramidales
Oblicuos interno y externo, transverso. Fascia transversalis. Vaina de los rectos.
Anatomía ombligo
Arterias epigástricas, arteria aorta y vena cava
Peritoneo
Espina ilíaca anterosuperior
Ligamento suspensorio del Hígado

4-Subtema: Cirugía Sobre el útero y los anexos
4-a. Una miomectomía

Identificar segmentos uterinos: cuerpo, cervix, itsmo
Saber qué tipo de incisiones y localización son más riesgosas para una futura ruptura uterina
Distinguir serosa, miometrio y endometrio, considerando evitar llegar al endometrio cuando se realice la resección
Arterias ováricas y uterina (ramas)
Peritoneo

Ligamentos del útero (uterosacreo, Uteroovárico, parametrizo, redondo)
Apéndice
Piel lineas de langer
Espacios parietocólicos
Ligamento ancho
Uréter (ubicación, relaciones)
Aorta e Iliacas Externa e Interna
Anatomía de los anexos

4-b. Una histerectomía subtotal

Constitución anatómica del útero: partes, relación con los órganos pelvianos (vejiga, recto, etc)
Arterias ováricas y uterina (ramas)
Ligamentos del útero (uterosacreo, Uteroovárico, parametrio, redondo)
Ligamento ancho
Uréter (ubicación, relaciones)
Anexos
Restroperitoneo
Peritoneo

4-c. Una histerectomía total

Anatomía de los anexos
Constitución anatómica del útero: partes, relación con los órganos pelvianos (vejiga, recto, etc)
Arterias ováricas y uterina (ramas)
Ligamentos del útero (uterosacreo, Uteroovárico, parametrizo, redondo)
Peritoneo
Recto
Vejiga
Ligamento ancho
Uréter (ubicación, relaciones)
Aorta e Iliacas Externa e Interna
Plexo hipogastrio inferior

Anatomía de cuello y vagina

4-d. Una anexohisterectomía total

Anatomía de trompas y ovarios: relación con el útero
Constitución anatómica del útero: partes, relación con los órganos pelvianos (vejiga, recto, etc)
Arterias ováricas y uterina (ramas)
Ligamentos del útero (uterosacreo, Uteroovárico, parametrizo, redondo)
Peritoneo
Recto
Vejiga
Ligamento ancho
Uréter (ubicación, relaciones)
Aorta e Iliacas Externa e Interna
Anatomía de cuello y vagina
Ligamento sacro espinoso

4-e. Una anexectomía

Anatomía de trompas y ovarios: relación con el útero
Arterias ováricas y uterina (ramas)
Ligamentos del útero (uterosacreo, Uteroovárico, parametrizo, redondo)
Ligamento ancho
Uréter (ubicación, relaciones)
Peritoneo

4-f. Una quistectomía de ovario

Anatomía de trompas y ovarios: relación con el útero
Arterias ováricas y uterina (ramas)
Ligamentos del útero (uterosacreo, Uteroovárico, parametrizo, redondo)
Ligamento ancho
Anatomía del ovario y relaciones

4-g. Una salpingectomía

Anatomía de trompas y ovarios: relación con el útero
Arterias ováricas y uterina (ramas)

Ligamentos del útero (uterosacreo, Uteroovárico, parametrizo, redondo)
Ligamento ancho

4-h. Ligadura tubaria

Anatomía de trompas y ovarios: relaciones
Arterias ováricas y uterina (ramas)
Ligamentos del útero (uterosacreo, Uteroovárico, parametrizo, redondo)
Ligamento ancho
Porciones de la trompa

4-i. Una conización o traquelectomía

Anatomía del cérvix y vagina: relaciones
Ligamentos del útero (uterosacreo, Uteroovárico, parametrizo, redondo)
RECTO
Uréter (ubicación, relaciones)
Arterias uterina y ramas cervical, vaginal
Vagina y fondos de saco

4-j. Linfadenectomía pelviana

Grupos linfáticos pelvianos
Arteria aorta, vasos ilíacos comunes, externos e internos,
Uréter
Vejiga
Parámetrios
Retroperitoneo
Plexo hipogástrico
Ligamento pubo, vesical, genito, recto sacro
Fosa paradrectal
Fosa obturatriz y contenido
Psoas

5- Subtema: anatomía en la paciente embarazada
5-a. Para llevar adelante una cesárea

Anatomía de trompas y ovarios: ligamentos, vascularización, relación con el útero

Arteria subcutánea abdominal y circunfleja ilíaca
Tipos de incisiones
Constitución anatómica del útero: partes, relación con los órganos pelvianos (vejiga, recto, etc)
Arterias ováricas y uterina (ramas)
Ligamentos del útero (uterosacreo, Uteroovárico, parametrizo, redondo)
Ligamento ancho
Uréter (ubicación, relaciones)
Anatomía placentaria
Anatomía de la cabeza fetal (fontanelas y suturas)
Peritoneo
Vejiga
Líneas de langer

5-b. Parto Vaginal

Anatomía perineal, músculos
Vaginal
Cervical
vía del dolor
Conocer presentación y posición. Anatomía de la cabeza fetal (fontanelas y suturas)
Anatomía de la vulva, vascularización e inervación.
Relación de las estructuras vulvares con meato uretral, recto, ano, etc.
Promontorio
Linea innominada
Sacrococcix
Diámetros pélvicos
Isquion
Planos Hodge
Curva de Carus
Fosa isquirectal
Anat vulvar
Arterias y nervios pudendos

Plexo venoso perianal
Region anal
Recto

5-c. Una toma forcipal

Anatomía perineal,
Vaginal
Cervical
Conocer presentación y posición
Anatomía de la vulva, vascularización e inervación.
Relación de las estructuras vulvares con meato uretral, recto, ano, etc.
Promontorio
Linea innominada
Sacrococcix
Diámetros pélvicos
Isquion
Planos Hodge
Curva de Carus
Fosa isquirectal
Fondos de saco vaginal
Arterias y nervios pudendos
Esfínter anal
Recto
Fosa isquiorectal

5-d. Episiotomía y sutura

Anatomía de la vulva, vascularización e inervación.
Relación de las estructuras vulvares con meato uretral, recto, ano, etc.
Músculos del perine
Fosa isquirectal
Espacio recto vaginal
CANAL ANAL

RECTO
Arterias y nervios pudendos

5-e. Sutura desgarro vaginal /cervical

Anatomía de la vulva, vascularización e inervación.
Relación de las estructuras vulvares con meato uretral, recto, ano, etc.
Músculos del perine
Fosa isquirectal
Fondos de saco vaginal
Fascia y mucosa vagina
Espacio recto vaginal
Arterias y nervios pudendos
Plexo venoso perianal
Esfínter anal

5-f. Una técnica de sutura hemostática sobre el útero.

Identificar segmentos uterinos: cuerpo, cervix, itsmo
Distinguir serosa, miometrio y endometrio, considerando evitar llegar al endometrio cuando se realice la sutura
Constitución anatómica del útero: partes, relación con los órganos pelvianos (vejiga, recto, etc)
Arterias ováricas y uterina (ramas)
Ligamentos del útero (uterosacreo, Uteroovárico, parametrizo, redondo)
Ligamento ancho
Uréter (ubicación, relaciones)
Anexos
Anatomía de trompas y ovarios: ligamentos, vascularización, relación con el útero
Aponeurosis y músculos de la pared abdominal: rectos anteriores, piramidales
Arterias epigástricas
Constitución anatómica del útero: partes, relación con los órganos pelvianos (vejiga, recto, etc)
Arterias ováricas y uterina (ramas)
Ligamentos del útero (uterosacreo, Uteroovárico, parametrizo, redondo)
Ligamento ancho

Uréter (ubicación, relaciones)
Anexos

5. Discusión

Es de esperar que al leer este trabajo se piense: “son médicos, están operando, cómo no van a saber tal o cual estructura, tienen que saber todo” pero es menester abstraerse de estos pensamientos y referirse solo al conocimiento anatómico necesario para llevar a cabo una cirugía en particular, visto que el objetivo es la inclusión de esta información en la formulación de un programa, escalonado y por niveles (así están formulados los programas de residencia) en el cual la totalidad del mismo debería garantizar un conocimiento global y completo.

Por lo general, como describe Chia Chien Hsu, el criterio práctico para finalizar el proceso, es utilizar dos o tres rondas (de envío y recepción de información) pero para dar por finalizado el proceso se debe llegar a un consenso (Chia Chien Hsu, 2007), durante este trabajo se logró cumplir con este criterio.

El consenso es un proceso de decisión que busca no solamente el acuerdo de la mayoría de los participantes, sino también persigue el objetivo de resolver o atenuar las objeciones de la minoría para alcanzar la decisión más satisfactoria (Schuman, 2005) y durante el transcurso de este trabajo no se han detectado objeciones de los expertos.

Es importante destacar que la técnica de Delphi presenta ventajas y limitaciones. Lorenzo y sus colaboradores (Lorenzo & Mira, 2006) mencionan, entre las primeras, que al aplicar la técnica de Delphi (con sus características de anonimato y rondas sucesivas con un grupo de expertos) se elimina el sesgo que da la opinión de una sola persona, quien puede tener un conocimiento limitado sobre un problema, el sesgo de “seguir al líder” (es decir que si el grupo sabe que quien emitió una opinión tiene prestigio muchos se acojan a su opinión), el sesgo de “seguir a la mayoría”, el sesgo del “temor a retractarse” frente a un grupo y la influencia que puede tener en algunas personas la interacción personal y la presión de grupo. Por otra parte, el error de predicción de un conjunto de expertos es mucho

menor que el de una sola persona y se pueden establecer consensos cuantitativamente. En cuanto a las limitaciones de la técnica se puede mencionar que la opinión de los más expertos en el tema se puede diluir con la opinión del resto del grupo, que la falta de imaginación (creatividad) de los expertos y la falta de conocimiento del tema pueden generar una simplificación del asunto y que la interpretación de las respuestas por parte del grupo elaborador, puede afectar los resultados. En cuanto a estas limitaciones, en el grupo de expertos seleccionado no hay nadie “más experto en el tema” y que el conocimiento de los mismos es similar.

Respecto a los expertos y sus características se puede afirmar que el número buscado se consiguió, pero para ello se debió estimar un alto número de bajas (50%). Finalmente y en resumen se invitaron 40, 30 accedieron y luego 6 dejaron su participación (ver criterios de elección), considerando que se buscó tener 20 o más expertos, se toma como suficiente con los 24 finales (Landeta, 1999) (Varela-Ruiz M, 2012). La tabla 1 muestra las características de los expertos y su justificación para ser inivitados a participar. Todos participan activamente en la formación de los residentes y tienen injerencia en los programas de formación. Representan hosptiales privados y públicos, de varias regiones del país, trabajan en distintas áreas y ocupan variada cantidad de cargos, cumpliendo con los criterios para ser seleccionados.

Los expertos modifican su opinión general en el 10,44% de las opciones (47 variaciones por experto. Total de opciones: 10800) y en el 89,66% de los ítems mantienen su postura inicial (450 x 24 expertos: 10800 opiniones).

La explicación para la enorme cantidad de variantes de ítems se debe a que la primer pregunta fue abierta, tal como pronosticaba la bibliografía consultada (S. Keeney, 2006) (Sanchez Pedraza R, 2009) (Jaimes, 2009).

Un punto de discusión es: ¿qué tan largo debe ser el cuestionario? Los cuestionarios demasiado extensos hacen perder el interés y disminuyen el nivel de participación. Al aplicar la técnica de Delphi con una primera ronda de tipo “tormenta de ideas”, donde los mismos expertos propusieron sin límite los ítems, permite una

mirada amplia del tema y se evitó el sesgo de limitar la creatividad de respuesta. El listado en este trabajo es extenso. Esto se puede explicar por una mala decisión a la hora de preguntar, ya que se observa que algunas preguntas iniciales fueron redundantes, por ejemplo: conocimiento anatómico para llevar a cabo una anexectomía (extirpar el anexo: trompa y ovario), una ooforectomía (extirpar el ovario), una salpingectomía (extirpar la trompa), una quistectomía de ovario (extirpar un quiste de ovario), ligadura tubaria, necesita desde el punto de vista anatómico el mismo nivel de conocimiento, porque involucran las mismas estructuras. Con el afán de no dejar nada librado al azar se repetían los ítems en estas opciones. Haciendo que el listado se extienda en promedio 12 opciones por cada una de esas preguntas (60 opciones más en total). La idea original de incluirlas por separado, fue que se pueden realizar en distintos momentos de formación del residente y acorde a la patología que presente la paciente. El resultado fue exactamente igual para estas opciones en cuanto a opción inicial del experto y nivel de acuerdo.

Una de las características que se observó durante el análisis de los datos de la segunda ronda fue que los expertos prácticamente no usan la opción “parcialmente de acuerdo”, es decir valorar el ítem con 7 puntos cuando están de acuerdo, (usaban el 8 o el 9), este valor solo fue utilizado por el 37,5% (9 expertos) y en promedio lo usan en 6 oportunidades (rango 9-4)

Desde Hines en la década del 70 los docentes de anatomía se preguntan qué contenidos en la currícula de la asignatura son relevantes y cuales no (Hines, 1970). El aprendizaje de la anatomía en la educación médica debe proporcionar a los estudiantes la base anatómica para la competencia clínica que necesitarán en su profesión como médicos (Ahmed K, 2010). Schoeman y Chandrati-lake introdujeron el término similar "competencia anatómica" y lo definen como la posesión de conocimientos anatómicos adecuados y la aplicación práctica y clínica de estos conocimientos (Schoeman S, 2012).

Analizando algunos ítems y su evolución en aceptación o no, se observa que en la Histerectomía subtotal, la opción retroperitoneo es elegida inicialmente por el 58% de los expertos (14 expertos), en la segunda ronda el 91,67% (22 expertos)

indica estar “muy de acuerdo” (diferencia de 8 expertos 33,33%) sin embargo 2 expertos (8,33%) señalan estar parcialmente de acuerdo (calificación 5) a diferencia de la literatura (Baggish, 2017) (Stigliano J. , 2013) aquí los expertos no priorizaron el conocimiento del retroperitoneo en primer instancia para aceptarlo (acuerdo) en la segunda ronda. De igual manera en la pregunta sobre la linfadenectomía pelviana (donde se extraen los ganglios linfáticos de retroperitoneo y por ende es menester conocer este espacio) el retroperitoneo es mencionado como opción por 21 expertos (87,5%) y luego obtiene un grado de acuerdo del 100%.

Otro ejemplo que se destaca por lo antedicho, fue la fosa isquioanal elegida como opción por el 33,33% de los expertos con aceptación del 100% posteriormente, al recordar que tras un parto o un parto forcipal, se puede generar un hematoma de esta fosa como complicación grave (Baggish, 2017) (Stigliano J. , 2014).

También se repitió en todas las cirugías sobre la mama y el abdomen, que el conocimiento de las líneas de Langer (Stigliano J. , 2011) que fueron elegidos por el 37% de los expertos en algunas cirugías y por el 8,33% en otras, siendo el mismo concepto en cirugías donde debe incidirse la piel y deberían respetarse para obtener mejor resultado estético (por la paciente y por el riesgo de demanda judicial), sin embargo el 100% y en todos los casos estuvo de acuerdo, en la segunda ronda, con que el residente lo debe saber antes de comenzar la cirugía.

Las diferencias observadas pueden deberse a que los expertos elegidos no tienen antecedentes docentes de anatomía y como se sabe los expertos tienden a tener un pensamiento sintético (Ahmed K, 2010) que automatiza sus acciones y por ello tal vez un reparo anatómico importante está tan naturalizado que no lo registran a la hora de priorizarlo o por un sesgo de olvido.

Los expertos durante la segunda ronda en la mayoría de los casos tienden a estar más de acuerdo que en desacuerdo, es como que casi siempre se tiende al conceso.

Bergman describió ocho factores que se consideran para tener una influencia negativa en el conocimiento anatómico, uno de los cuales es la ausencia de un

currículum de anatomía básica (Bergman, 2014). El listado confeccionado por los expertos en este trabajo por el método de consenso para incluir en la currícula de la residencia es completo, incluye todas las estructuras que son necesarias conocer para llevar a cabo cada cirugía planteada en ginecología y obstetricia. Un trabajo de reciente publicación realizado en Holanda, con el objetivo de averiguar qué se necesita saber de anatomía en ginecología, arriba a un listado similar de contenidos (Koppes, 2020). El trabajo en cuestión destaca similares problemas en Holanda en la gestión curricular de anatomía en la formación de especialistas, y sus resultados en cuanto a las estructuras anatómicas que son necesarias conocer, son similares a excepción de la anatomía imagenológica que no fuera incluido inicialmente por el método de consenso y sí fue agregado en las reuniones posteriores presenciales (*focus group*), hecho que resta confiabilidad por lo explicado anteriormente en cuanto a las reuniones presenciales en la búsqueda de consensos y sus sesgos (Clayton, 1997) (Driscoll, 2006) (Kalaian & Kasim, 2012).

A lo largo del presente trabajo se ha destacado la importancia de tomar decisiones informadas sobre qué temas se enseñan. La falta de un plan de estudios básico también puede contribuir a confusión sobre si se enseña demasiado o demasiado poco. En este estudio se llegó a un listado de ítems que fue mejorado eliminando algunos redundantes, repetidos, irrelevantes por parte de los expertos.

Whitcomb y sus colaboradores recomendaron que el componente de ciencia básica de la educación médica, debe alejarse de la adquisición de grandes cantidades de información detallada. En cambio, debería centrarse en dominar conceptos más generales pertinentes para la práctica de la medicina y el proceso a través del cual este material conceptual se utiliza para resolver problemas médicos, de esta forma el resultado obtenido por este trabajo concentra en lo necesario a saber antes de operar, sin necesidad de la “adquisición de grandes cantidades de información”. La información que aporta el trabajo está clasificada y tiene el valor agregado de ser consensuada por un comité de expertos en ambas especialidades.

Como se menciona en el actual trabajo los métodos tradicionales de la enseñanza de anatomía, no ayudan a los alumnos a hacer la transición de “saber

qué” algo es de determinada manera a “saber cómo”, pensar, actuar y resolver problemas. La mayoría de las veces los estudiantes tienen un “conocimiento inerte”, basado en la memorización principalmente, el cual no pueden utilizarlo fácilmente, incluso cuando ese conocimiento les es de utilidad. Es importante promover que el aprendizaje vaya de la memoria a la acción y se convierta así en un “conocimiento efectivo o significativo” (Bransford, 1996). Aplicando el resultado de este trabajo (es decir el listado de ítems necesarios para ejercer) se daría sentido, importancia y aplicación a la anatomía y también cumpliría con la comunicación de los objetivos de aprendizaje (definir y comunicar las expectativas de aprendizaje para los alumnos) que se propone como otra recomendación básica para la adquisición de un aprendizaje (Durante E. , 2012) (Alves de Lima, 2007).

6. Aplicaciones posibles y preguntas para futuras investigaciones

Hoy en este aspecto el residente este librado a su propio aprendizaje, a la suerte que le toque “el” caso y que en ese momento se encuentre con “un médico con experiencia y ganas de enseñar”.

A partir de estos resultados podrían implementarse checklist antes de las cirugías, actividades educativas teóricas o aplicadas a simulación que permitan alcanzar los objetivos educacionales.

Entonces surgen nuevas preguntas: ¿Sirve anatomía durante un año entero? Todo ello debe promover estudios que apunten a conocer: ¿qué es saber anatomía?, ¿cuánta anatomía deben saber?, ¿qué cosas no deben dejar de saber?, ¿se aprende lo mismo sobre cirugía sabiendo o no sabiendo los conceptos mínimos de anatomía?, ¿puede un médico residente aprender a operar sin saber nada de anatomía? Y esto ¿trae consecuencias en la morbilidad de la práctica?

Podría entonces revisarse la curricula y dictar una anatomía con menos contenidos a modo de introducción en el primer año y una anatomía específica orientada a las especialidades que los alumnos elijan. Y otra vez la necesidad de investigar si, ¿debe la antomía quirúrgica ser enseñada por los programas de

residencia y dejar la anatomía de grado como ciencia básica para entender procesos fisiológicos? ¿ésta anatomía quirúrgica debe ser enseñada en preparados ya formolizados o deben diseñarse talleres de disección para residentes? ¿Estos resultados pueden extrapolarse a otras especialidades?

Lo que si queda entonces claro que para enseñar y evaluar algo, ese algo debe estar en el programa.

7. Limitaciones

La validez y la fiabilidad de las respuestas de los expertos deben ser evaluadas en relación con una variedad de factores. Es posible que los expertos no hayan evaluado con precisión la importancia de un tema dentro de su práctica o que hayan malinterpretado el objetivo. También al hacerlo sobre ginecología y obstetricia es probable que pocos sean expertos en ambas areas, se los elije por ser expertos como formador de residentes y no deberían tener dificultades en ambas áreas, pero puede pasar. Esta subespecialización pudo haber influido en las respuestas, pero los subespecialistas estaban balanceados.

La extensión de los solicitado a los expertos resultó muy largo, puede haber causado fatiga y habituación, es decir, los médicos pueden haber seleccionado la misma respuesta para múltiples preguntas sin tener en cuenta el tema.

8. Conclusiones

Se construyó una lista por consenso, con el método Delphi, a sobre qué contenidos de anatomía deben ser incluidos en la curricula de un programa de residencia de tocoginecología (obstetricia y ginecología). Estos conocimientos sobre anatomía que debe tener un residente de ginecología y obstetricia son necesarios para adquirir competencia quirúrgica y realizar las distintas cirugías de la especialidad según este grupo de expertos.

9. Anexos

Tabla de anexos	Página
Tabla 1: Características del panel de expertos y su conocimiento sobre el método	28
Tabla 2: Lista de ítems retirados y sus causas.	32
Tabla 3: Media de elección inicial de ítems (expresada en subtemas) y su comparación con la aceptación o consenso de esos mismos ítems en la segunda ronda con su respectiva diferencia por cada subgrupo	33
Tabla 4: Tabla con los ítems que por lo menos un experto eligió como “ni acuerdo ni desacuerdo	35
Tabla 5: Items excluidos por consenso	39
Tabla 6: Items Incluidos por consenso	45
Gráfico 1: Escala de consenso	24
Gráfico 2: Cantidad de ítems totales y su evolución	31
Anexo 1: Carta de invitación a participar del comité de expertos	61
Anexo 2: Carta de agradecimiento a participar y ampliación de datos sobre el trabajo.	62
Anexo 3: Anexo a la carta de agradecimiento explicando método para contestar la primera ronda	62
Anexo 4: Envio para segunda ronda y búsqueda de consenso	65

Anexo 1. Carta de invitación a participar del comité de expertos

Estimado

El motivo de la presente es invitarlo a formar parte del trabajo titulado: "Determinación por método Delphi de los contenidos centrales de anatomía útiles para el desarrollo de competencias quirúrgicas en una residencia médica de tocoginecología", cuyo objetivo es determinar cuáles son los conocimientos teóricos y prácticos de mínima sobre anatomía humana normal, que un médico recién recibido (residente, concurrente o becario) debe tener para comenzar su entrenamiento y práctica quirúrgica. El mismo se desarrolla en el marco de mi Tesis de Maestría en Educación para Profesionales de la Salud cuyo proyecto completo de tesis se encuentra a su disposición si lo desea.

Su actividad será **formar parte del comité de expertos** dentro del método Delphi. Este método, se considera como uno de los métodos subjetivos más confiables, ya que constituye un procedimiento para confeccionar un cuadro de la evolución de situaciones complejas, a través de la elaboración estadística de las opiniones de expertos en el tema tratado. Consiste en **responder en forma anónima y de manera individual cuestionarios (cortos y respuestas concretas**) para obtener un consenso a partir de las valoraciones subjetivas que realicen cada uno de ellos.

El conjunto de opiniones que se obtiene de la consulta es sometido a un procesamiento estadístico. Los resultados que se obtienen se les da a conocer a cada uno de los expertos con el objetivo de que puedan modificar si así lo estiman las opiniones anteriormente dadas, a partir de conocer el criterio de sus colegas expertos.

Este proceso se repite varias veces (**en esta investigación se estiman en 3 rondas de preguntas, dispondrá de 15 días para responderlas, salvo excepciones, y se espera una duración total de 3 meses**) hasta tanto se considere que los elementos de respuestas ofrecidos por dichos expertos no presentan variaciones significativas y puedan entonces ser consideradas respuestas totalmente consensuadas.

Estimado colega Ud fue seleccionado por su trayectoria, y su tarea reconocida en la docencia en residencia médica, entiendo que puede resultarle difícil cumplir con los plazos por lo que le solicito me lo informe sin ningún compromiso, así adapto en la medida de lo posible a su tiempo. Asi mismo siéntase libre de rechazar el trabajo si asi lo desea, y de proponer otro profesional a quien con gusto evaluaremos para integrar el comité.

La tesis es de desarrollo individual, pero le propongo seguir investigando sobre la base de los resultados obtenidos.

Desde ya sepa que sería un honor poder contarlo para este proyecto, esperando su respuesta lo saludo muy atte.

Javier Stigliano

Anexo 2. Carta de agradecimiento a participar y ampliación de datos sobre el trabajo.

Estimado
Agradezco la respuesta y por sobre todo aceptar participar en calidad de experto del trabajo.
Aqui le haré una pequeña introducción al objetivo del trabajo y del método.

Desde hace años realizo trabajos en residentes observando (objetivamente) lo que varios colegas ven (subjetivamente): "los residentes no saben anatomía a la hora de empezar a operar entonces, copian y operan sin saber lo que "cortan" o lo que pasa por debajo de esas estructuras"

Al estudiar mas profundamente los por qué y los cómo, detecté que en la mayoría de los programas de residencia no dice "¿qué tienen que saber de anatomía?".

Parto de la base que no se puede evaluar algo que no está en un programa (es decir, que formalmente no se solicita saber) y vista esta falencia, la discusión que despierta y la gran variedad y profundidad del conocimiento que se propone para los residentes, desarrollé este estudio basado en el método Delphy.
Esta técnica consiste en una serie de cuestionarios secuenciales o "rondas" de consulta a expertos, entre las cuales existe un feedback controlado que busca el consenso más confiable de las opiniones de los participantes (Durante & Schwartzman, 2013) cuyo objetivo es determinar cuáles son los conocimientos teóricos y prácticos de mínima sobre anatomía humana normal, que un médico recién recibido (residente, concurrente o becario) debe tener para comenzar su entrenamiento y práctica quirúrgica.

En el adjunto encontrará la primera tanda de preguntas, cuento con su respuesta adjunta en el mismo archivo dentro de los 15 días, muchas gracias

Anexo 3. Anexo a la carta de agradecimineto explicando método para contestar la primera ronda

Estimado miembro del comité de expertos:

Las siguientes preguntas corresponden a la primera tanda del trabajo que Ud aceptó participar oportunamente. **Las mismas apuntan al conocimiento de anatomía esperado para un médico residente de tocoginecología antes de las primeras cirugías, actuando como cirujano en cada sub tema, es decir en las etapas iniciales de su formación en esas técnicas quirúrgicas**.

Esta primera tanda de preguntas será la más extensa y la más difícil de completar. En las siguientes tandas de preguntas (Una vez recopilados los datos del resto de los expertos), las preguntas serán estructuradas y de respuesta más rápida.

Podrá explayarse todo lo que desee, por favor considere las áreas topográficas, límites de la extensión de las cirugías, reparos anatómicos y relaciones. Si considera las mismas estructuras para distintos sub temas, responda "idem Subtema XX (donde XX es el subtema: Ej Idem 1-b"

El modelo para completar debe pensarse como si fuera un programa, ej para una apendicetomía, a mi criterio, el cirujano debe saber musculos de la pared, incisión, arterias de la pared, ubicación de apex, ubicaciones menos frecuentes, relaciones, arteia ilio-viceco-apendículo-

cólica, medios de fijación, como se une al ciego. Para otros tal vez sea necesario conocer los linfáticos del mismo, o su irrigación venosa, sus capas histológicas con el objetivo de tomar la pared sin involucrar la mucosa (esto es un ejemplo), etc. Me interesa su opinión.

Ante la menor duda por favor consúlteme por mail drstigliano@yahoo.com.ar, por teléfono o WhatsApp 1159527959. Si cree que no llega con los tiempos por favor avíseme de la situación, nuevamente gracias por participar.

1-Subtema: Cirugía Sobre la Glándula Mamaria y la Axila

1-a. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una cirugía sobre la glándula mamaria (tumorectomía, cuadrantectomía, cirugía de Urban II, mastectomía)

1-b. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una cirugía sobre la axila (investigación de ganglio centinela, vaciamiento axilar de I y II° nivel, vaciamiento axilar de III° nivel)

2-Subtema: Cirugía Sobre el periné, la Vagina y la Vulva

2-a.Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una cirugía de plástica anterior, con y sin colocación de prótesis

2-b.Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una cirugía de plástica posterior con y sin colocación de prótesis

2-c.Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una cirugía de plástica perineal (desgarro antiguo de periné)

2-d.Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una cirugía de corrección de incontinencia de orina, con y sin colocación de prótesis

2-e. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una cirugía sobre la vulva (quistectomía de Bartolino, vulvectomía parcial y total)

2-f. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una cirugía sobre el triángulo de Scarpa (linfadenectomía por de cáncer de vulva, biopsia de ganglio centinela)

3-Subtema: Cirugía Sobre la Pared Abdominal

3-a. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para la apertura y cierre de pared en una cirugía ginecológica por vía laparotómica

3-b. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para para la apertura y cierre de pared en una cirugía ginecológica por vía laparoscópica

4-Subtema: Cirugía Sobre el útero y los anexos

4-a. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una miomectomía

4-b. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una histerectomía subtotal

4-c. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una histerectomía total

4-d. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una anexo histerectomía total

4-e. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una anexectomía

4-f. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una quistectomía de ovario

4-g. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una salpingectomía

4-h. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una Ligadura tubaria

4-i. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una conización o traquelectomía

4-j. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una linfadenectomía pelviana.

5- Subtema: anatomía en la paciente embarazada (es probable que algunas respuestas esten incluidas en items previos

5-a. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una cesarea

5-b. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante un parto vaginal

5-c. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una toma forcipal

5-d. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una episiotomía y su sutura

5-e. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una sutura de desgarro vaginal / cervical

5-f. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una técnica de sutura hemostática sobre el útero.

5-g. Señale los elementos y estructuras anatómicas que considera que un residente debe identificar correctamente para llevar adelante una histerectomía puerperal

Anexo 4. Envio para segunda ronda y búsqueda de consenso

Estimado , le envio la segunda etapa del método Delphi, para consensuar con sus colegas expertos los elementos que deberían saber los residentes al momento de operar las distintas cirugías. Ud ha contestado su opinión en el primer envio, hecho que le agradezco ya que fue un esfuerzo muy grande, en esta oportunidad es mas sensillo, en el excel encontrará una lista de los items elegidos por sus colegas expresados en porcentaje de coincidencia. La primera columna representa su respuesta. La tercera columna es para completar su grado deacuerdo o desacuerdo (1 a 3 desacuerdo, 3 a 5 ni acuerdo ni desacuerdo, 6 a 9 acuerdo), simplemente poniendo un valor del 1 al 9 en cada item, según la guía que encontrará en el archivo

Dados los resultados generales y la concondancia de criterios (en la mayoría de los casos) estimo que esta sería la última tarea de colaboración, por lo que aprobecho para enviarle un pequeño formulario en el mismo excel (al final) con sus datos (necesarios para la tesis) y una pequeña encuesta.

Le agradezco su colaboración y le deseo un gran 2007.

Comentario sobre sus respuestas, notará que algunas de sus respuestas fueron modificadas, por nomenclatura, para poder ser agrupadas, por similitud con otras y otras han sido eliminadas por ejemplo aquellas que hablaban de técnica quirúrgica o fisiología o histología. También observará items incluidos en otros, esto será resulto una vez concluida la recolección de datos, y se mantuvo asi para no alterar las respuestas de los colegas.

10. Citas bibliográficas

ACOG. (2017). The 11th Edition of Educational Objectives: Core Curriculum in Obstetrics and Gynecology.

Ahmed K, R. S. (2010). Is the structure of anatomy curriculum adequate for safe medical practice? *Surgeon*, 8:318–324.

Alexander, P. A. (2003). The development of expertise: the journey from acclimation to proficiency. *Educational Researcher*, 10-14.

Alves de Lima, A. e. (2007). Validity, eeliability, feasibility and satisfaction of minicex for cardiology residency training. *Medical Teacher*, 785-790.

Aminda, C. (2011). Importance of Adequate Gross Anatomy Education: The Impact of a Structured Pelvic Anatomy Course During Gynecology Fellowship. *Anat Sci Educ* , 302-304.

Arora, S. A. (2011). Mental practice: Effective stress management training for novice surgeons. *Journal of the American College of Surgeons*, 225-233.

Austral, U. (2008). Plan estudios Carrrera de Medicina.

Baggish, M. (2017). *Atlas de Anatomía de la Pelvis y Cirugía Ginecológica.* Madrid: Médica Panamericana.

Basu S, R. C. (2004). Competence in the musculo- skeletal system: Assessing the progression of knowledge through an undergra- duate medical course. . *Med Educ* , 38:1253–1260.

Bergman, E. M. (2014). Influences on anatomical knowledge: The complete arguments. *Clinical Anatomy* , 296–303.

Bhangu A, B. T. (2010). A three- year prospective longitudinal cohort study of medical students' attitudes toward anatomy teaching and their career aspirations. *Anat Sci Educ*, 184-190.

Bhatti, N. (2007). Competence viewpoint: Competency in surgical residency training: Defining and raising de bar. *Academic Medicine*, 569-573.

Bohl MA, G. T. (2011). Resident perceptions of anatomy education: A sur- vey of medical school alumni from two different anatomy curricula and multi- ple medical specialties. *Anat Sci Educ*, 126-131.

Bransford, J. (1996). Una perspectiva sobre la investigación cognitiva y sus implicancias para la enseñanza. . En *Curriculum y cognición.* Buenos Aires.: Aique Educación.

Chia Chien Hsu, S. B. (2007). The Delphi Technique: Making Sense Of Consensus. *Practical Assessment, Research & Evaluation,*.

Christian, D. L. (2003). *Creating a Life Together: Practical Tools to Grow Ecovillages and Intentional Communities.* North Carolina, US: The Book Depository.

Clayton, M. (1997). Delphi: A techique to armes expert opinión for criticas decisión-marking tasks in education. . *Education Psycology*, 373–386.

Corton MM, W. C. (2003). A comprehensive pelvic dissection course improves obstetrics and gynecology resident proficiency in surgical anatomy. . *Am J Obstet Gynecol* , 647-651.

Cottam, W. W. (1999). Adequacy of Medical School Gross Anatomy Education as Perceived by Certain Postgraduate Residency Programs and Anatomy Course Directors . *Clinical Anatomy 12*, 55-65.

Cubero, R. (2005). Perspectivas constructivistas. La intersección entre el significado, la interaccion y el discurso. . Barcelona: Graó.

Cundiff GW, W. A. (2001). Effectiveness of laparoscopic cadaveric dissection in enhancing resident comprehension of pelvic anatomy. *J Am Coll Surg*, 492–497.

Delbecq, A. L. (1975). *Group techniques for program planning. .* Illinois: Scott Foresman Company Glenview.

DIRCAP. (2013). Programa de residencias . *Ministerio Salud Provincia de Buenos Aires*.

Drake RL, M. J. (2009). Medical education in the anatomical sciences: The winds of change continue to blow. *Anat Sci Educ*, 253-259.

Driscoll, K. &. (2006). Determination of required anatomical knowledge for clinical practice in emergency medicine: national curriculum planning using a modified Delphi technique. *Emerg Med J*, 693–696.

Durante, & Schwartzman, G. (2014). Un novedoso proceso para incluir la opinión de los profesores en el diseño curricular de una carrera de Medicina.

Durante, E. (2006). Algunos métodos de evaluación de las competencias: Escalando la pirámide de Miller. *Rev. Hosp. Ital. B.Aires*, 51-61.

Durante, E. (2012). La enseñanza en ambiente clínico: principios y métodos. *Rev Doc Universitaria*, 149-175.

Durante, E., & Schwartzman, G. (2016). Un novedoso proceso de consulta a los docentes parala definición del perfil de egresado en una carrera demedicina. *Educ Med*, 2-5.

Elizondo-Omana, R. E. (2008). The Development of Clinical Reasoning Skills: A Major Objective of the Anatomy Course. . *Anatomical Sciences Education*, 267–268.

England, T. R. (2003). The European working time directive—interim report and guidance from the Royal College of Surgeons of England working Party.

England., T. R. (2007). Intercollegiate surgical curriculum project (ISCP). Educating the surgeons of the future. . *The Royal College of Surgeons of England.*

Eraut M, d. B. (1999). *Developing the Attributes of Medical Professional Judgement and Competence (report to the Department of Health).* Washington, DC: Department of Health.

Escobar MA, M. L. (2005). Responsibly managing ethical challenges of residency training: a guide for surgery residents, educators, and residency program leaders. *J Am Coll Surg*, 531-536.

Favaloro. (2005). Plan de Estudio Carrera de Medicina.

Fitch KB, B. S. (2001). *The RAND/UCLA appropriateness method. .* Santa Monica: : UCLA.

Gil, B. P.-E. (2012). La metodología Delphi como técnica de estudio de la validez de contenido. . *Anales de Psicología.* , 28.

Gomes dos Santos, E. (2015). Construction and validation of a surgical skills assessment tool for general surgery residency program. *Rev Col Bras Cir*, 19-22.

González, N. Q. (2009.). Review of the utilization of the RAND appropriateness method in the biomedical literature (1999-2004). . *Gaceta Sanitaria.*, 232-237.

Gordinier ME, G. C. (1995). The effects of a course in cadaver dissection on resident knowledge of pelvic anatomy: An experimental study. *Obstet Gynecol* , 137-139.

Grantcharov TP, B. L. (2002). Assessment of technical surgical skills. . *Eur J Surg.*, 139-44. .
H Italiano, D. D. (2014). Programa de residencia de ginecologñia quirúrgica.
Heisler, C. (2011). Importance of Adequate Gross Anatomy Education: The Impact of a Structured Pelvic Anatomy Course During Gynecology Fellowship. *Anat Sci Educ*, 302-304.
Heissenberg, D. M. (2014). *Diseño de un cuestionario para evaluar los factores que influyen en los egresados de la Carrera de Medicina en la elección de su especialidad médica" Tesis de Maestría en Educación para Profesionales de la Salud.* Buenos Aires.: Instituto Universitario Universitario Escuela de Medicina Hospital Italiano de Buenos Aires. .
Hines, D. (1970). The application of anatomy and other basic medical sciences in general practice. *Br J Med Educ*, 4:145–148.
Holly Donohoe, M. S. (2012). Advantages and Limitations of the e-Delphi Technique: Implications for Health Education Researchers . *American Journal of Health Education*, 39.
Humphrey-Murtoa S, V. L. (2016). Using consensus group methods such as Delphi and Nominal Group in medical education research. *Medical Teacher*, 1-6.
Iemma, A., & Stigliano, J. (2019). Estrategias de supervivencia vs formación académica. Un problema oculto. *XIX Congreso Panamericano de Anatomía.* Buenos Aires.
Jaimes, M. C. (2009). El método Delphi: cuando dos cabezas piensan más que una en el desarrollo de guías de práctica clínica. . *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 185-193.
Jurjus, R. A., & Lee, J. E. (2014). Anatomical Knowledge Retention in Third-Year Medical Students Prior to Obstetrics andGynecology and Surgery Rotations. *Anat Sci Educ*, 461-468.
Kalaian & Kasim. (2012). Terminating Sequential Delphi Survey Data Collection. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 1-10.
Kenton K, M. E. (2006). Clinical anatomy and surgical skills training (CASST): Development of a multicenter, multidisciplinary program. *Am J Obstet Gynecol*, 1789–1793.
Kilroy, D. &. (2006). Determination of required anatomical knowledge for clinical practice in emergency medicine: national curriculum planning using a modified Delphi technique. *Emerg Med J*, 693–696.
Koppes D M; et al.. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 245 (2020) 56–63
Landeta, J. (1999). *El método Delphi. Una técnica de previsión para la incertidumbre.* Barcelona: Ariel.
Lingard, L. (2009). What we see and don't see when we look at 'competence': Notes on a god term. *Advances in Healh Sciences Education*, 25-28.
Linstone, H. A. (2002). *The Delphi Method .* California.: University of Southern California .
Lorenzo, S., & Mira, J. (2006). La Técnica Delphi de investigación cualitativa.
Lynagh M, B. R.-F. (2007). A systematic review of medical skills laboratory training: Where to from here? . *Med Educ*, 879-887.
Malla, F., & Zabala, I. (1978). Previsión del futuro en la empresa: el método Delphi. . *Estudios Empresariales,* , 13-24.
McConnell, E. (2001). Competence vs. competency. *Nurs Manage*, 12-14.
McLachlan JC, P. D. (2006). Anatomy teaching: Ghosts of the past, present and future. *Med Educ*, 243-243.
MSAL. (2013). Programa de Formación en Tocoginecología para la Residencia Hospital Nacional Prof A Posadas .
Mylopoulos, M. &. (2011). Putting the expert together again. *Medical Education*, 920–926.
Nnodim JO, O. E. (1996). A follow-up comparative study of two modes of learning human anatomy: By dissection and from prosections. *Clin Anat*, 258-262.
Novakowski N, W. B. (2008). Using the Delphi technique in normative planning research: methodological design considerations. . *Environment and Planning.* , 1485 – 1500 .
Okoli, C. &. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. . *Information& Management.* , 15-29.
Panait L, L. J. (2011). Surgical skills assessment of applicants to general surgery residency. . *J Surg Res.*, 189-94. .
Pearson A, F. M. (2002). Continuing competence and the regulation of nursing practice. *J Nurs Manag*, 357-364.

Pérez Andrés, C. (2000). ¿DEBEN ESTAR LAS TÉCNICAS DE CONSENSO INCLUIDAS ENTRE LAS TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA? *Rev. Esp. Salud Publica*, 319-323.

Price, B. (2005). Delphi survey research and older people. *Nursing Older People.*, 25-31. .

Prince, K. J. (2005). Do students have sufficient knowledge of clinical anatomy? . *Medical Education*, 326-332.

RAE. (20 de agosto de 2018). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de Real Academia Española: http://dle.rae.es/index.html

Rees-Lee, J., & Kneebon, R.. (2014). Cutting for a career; a discussion of the domains of surgical competence using expert bespoke tailoring as a metaphor for surgical practice. *Adv in Health Sci Educ*.

S. Keeney, F. H. (2006). *The Delphi technique in nursing and health research .* Oxford, UK: Blackwell Publishing.

Salud, M. d. (2008). Marco de Referencia para la Formación de Residencias Médicas Especialidad Tocoginecología.

Sampietro, S. (2010). Anatomía quirúrgica en ginecología y obstetricia. evaluación pedagógica. *Libro Res*, 20.

Sanchez Pedraza R, J. G. (2009). Methodology of Qualification and Summary of the Opinions in Formal Consensus. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 777-786.

Sánchez Pedraza, R. &. (2009). Methodology of qualification and summary of the opinions in formal consensus. *Revista Colombiana de Psiquiatría.*, 777-786.

Schoeman S, C. M. (2012). The weak relationship between anatomy competence and clinical skills in junior medical students. *Anat Sci Educ* , 5:217– 224.

Schuman, S. (2005). *(Editor). The IAF Handbook of Group Facilitation: Best Practices from the Leading Organization in Facilitation. .* Jossey-Bass.

Sec Salud, M. d. (2017). Residnecia de tocoginecología .

Sinclair, D. (1975). The two anatomies. *Lancet* , 875–878.

Skandalakis, J., & Gray, S. (1983). Anatomy: A Prometheus bound. *Am J Surg*, 291–292.

Standring, S. (2009). New focus on anatomy for surgical trainees. *ANZ J Surg*, 114-117.

Staskiewicz GJ, W. E.. (2007). What do clini- cians think of the anatomical knowledge of medical students? Results of a survey. *Folia Morphol* , 138-142.

Stigliano, & Sampietro. (2009). Anatomía radiológica de la pelvis femenina. método pedagógico pre y post grado. *XXVII Congreso Internacional de Obstetricia y Ginecología*, 250.

Stigliano, J. (2004). Bases anatómicas de las distintas técnicas de apertura de la pared para cirugías Ginecoobstétricas. *Revista de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires*, 49.

Stigliano, J. (2011). Anatomía Clínica y Quirúrgica de la axila. Reparos Anatómicos. En Proago, *Programa de actualización en ginecología y obstetricia.* (págs. Decimoquinto ciclo. Módulo 3. 157-183). Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

Stigliano, J. (2013). Anatomía quirúrgica de la pelvis femenina. Pasos para disminuir la morbilidad. En PROAGO, *Programa de actualización en ginecología y obstetricia.* (págs. Decimoséptimo ciclo. Módulo 1. 167-190.). Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana SA.

Stigliano, J. (2014). Anatomía del aparato reproductor femenino. En M. S. Palermo, *Embarazo Normal y de Alto Riesgo.* Amolca.

Stigliano, J., & Sampietro, A. (2009). Analisis del conocimiento anatómico de los tocoginecólogos en formación. ¿Es necesesario un cambio de rumbo? *FASGO 2009*, 60.

Stigliano, J., & Sampietro, A. (2011). "¿Pueden los cursos de postgrado en anatomía quirúrgica mejorar la capacitación de los residentes? Estudio Prospectivo. *Sociedad Obst y Ginecol Bs As*.

Stigliano. (2009). *La Importancia de la enseñanza de anatomía quirúrgica ginecológica en el Postgrado.* Bs As: EUDEBA, Primer Congreso Internacional de pedagogía Universitaria.

Stovall TG, L. F. (1990). Gross and histologic examination of tubal ligation failures in a residency training program. *Obstet Gynecol*, 461–465.

Stovall TG, L. F. (1990). Gross and histologic examination of tubal ligation failures in a residency training program. *Obstet Gynecol*, 461-465.

Swamy, M. V. (2014). A Delphi consensus study to identify current clinically most valuable orthopaedic anatomy components for teaching medical students. . *BMC Medical Education*, 230.

Turney, B. (2007). Anatomy in a modern medical curriculum. *Ann R Coll Surg Engl*, 104-107.

UBA. (2009). Plan de Estudios de la Carrera de Medicina (CS) 7591/09.

UNLaM. (Noviembre de 2018). *Universidad Nacional de la Matanza*. Obtenido de https://www.unlam.edu.ar/

UNLAP. (2004). Plan estudios Universidad Nacional de La Plata.

UNR. (Noviembre de 2018). *Universidad Nacional de Rosario*. Obtenido de https://www.unr.edu.ar/

UNS. (Noviembre de 2018). *Universidad Nacional del Sur*. Obtenido de https://www.uns.edu.ar/

Van der Vleuten, C. P. (1996). The assessment of professional competence: Developments, research and practical implications. *Advances in Health Sciences Education*, 41–67.

Varela-Ruiz M, D.-B. L.-D. (2012). Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud. Revista de Investigación . *Educación Médica.* .

Vargas., M.-S. M. (2001). Métodos de consenso. Uso adecuado de la evidencia en la toma de decisiones. «Método RAND/UCLA». *Rehabilitación*, 388-392.

Vélez Pareja, I. (2002). *El Método Delphi.* Colombia.: Facultad de Ingenieria Industrial.

Waterston, S., & Stewart, I. (2005). Survey of clinicians' attitudes to the anatomi- cal teaching and knowledge of medical students. *Clin Anat*, 380-384.

Weaver, W. (1971). The Delphi forecasting method. . *Phi Delta Kappan*, 267-273.

Winkelmann, A. (2007). Anatomical dissection as a teaching method in medical school: A review of the evidence. *Med Educ*, 15-22.

Whitcomb ME. The teaching of basic sciences in medical schools. Acad Med 2006;81(5):413–4.

Wood, S., Park, Y., DaRosa, D., & Tekian, A. (2017). Perceived resident preparation and learning needs in the gynecologic operating room. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*.