TRANSFORMANDO LA COMUNICACIÓN CON SIMULACIÓN CLÍNICA

Entrenamiento basado en Spikes

Rollan; Santiago

RESUMEN

La comunicación de malas noticias es una de las tareas más desafiantes para los profesionales de la salud. Este artículo revisa el entrenamiento en la comunicación de malas noticias, con enfoque en el protocolo SPIKES, ampliamente utilizado para estructurar este tipo de interacciones. Además, se explora el rol de la Simulación Clínica como herramienta educativa para mejorar las habilidades comunicacionales de los profesionales de la Salud. A través de la revisión de la literatura, se demuestra que la combinación del protocolo SPIKES con la Simulación Clínica ofrece un método eficaz para preparar a los profesionales para enfrentar situaciones difíciles, mejorando la experiencia tanto del profesional como del paciente.

Palabras clave: comunicación, simulación clínica, malas noticias, educación en Salud.

Abstract

Delivering bad news is one of the most challenging tasks for healthcare professionals. This article reviews the training in bad news communication, focusing on the SPIKES protocol, which is widely used to structure such interactions. Additionally, the role of Clinical Simulation as an educational tool to enhance the communication skills of healthcare professionals is explored. Through a literature review, it is demonstrated that the combination of the SPIKES protocol with Clinical Simulation offers an effective method to prepare professionals to face difficult situations, improving the experience for both the professional and the patient.

Key words: communication, simulation training, truth disclosure, health education.

INTRODUCCIÓN

La comunicación es un pilar fundamental en las Ciencias de la Salud, especialmente cuando se trata de transmitir malas noticias. Los profesionales se enfrentan a la difícil tarea de comunicar diagnósticos, pronósticos y tratamientos que pueden alterar drásticamente la perspectiva de los pacientes sobre su futuro. Estudios han demostrado que una comunicación ineficaz en estos contextos puede tener un impacto negativo a largo plazo en la relación médico-paciente y en la adherencia al tratamiento (1). El protocolo SPIKES, desarrollado por Buckman y colaboradores, se ha convertido en una herramienta

central para guiar a los profesionales en la comunicación de malas noticias. Este protocolo se centra en seis pasos clave que ayudan a estructurar la interacción, permitiendo un enfoque más empático y efectivo (2,3).

Sin embargo, la complejidad de estas situaciones requiere más que una comprensión teórica del protocolo. Aquí es donde la Simulación Clínica se presenta como una herramienta educativa poderosa. La Simulación permite a los profesionales practicar y perfeccionar sus habilidades en un entorno seguro, sin el riesgo de causar daño emocional al paciente (4,5).

Definiendo 'Malas noticias'

Es importante definir el elemento central de las malas noticias, es decir, tratar de identificar qué las hace tan malas para el paciente. Básicamente, el impacto de las malas noticias es proporcional a su efecto en cambiar las expectativas del paciente. De hecho, una definición práctica de malas noticias es "cualquier noticia que afecte adversa y seriamente la visión que un individuo tiene sobre su futuro" (6). Todas las malas noticias, por lo tanto, tienen graves consecuencias adversas para los pacientes y las familias (7,8).

Imagen 1. Comunicando malas noticias.



Protocolo SPIKES

Fundamentos y aplicación

El protocolo SPIKES es una metodología estructurada que guía a los profesionales de la salud a través del proceso delicado de comunicar malas noticias a los pacientes (2). Se compone de seis etapas fundamentales:

- 1. Setting (Preparación): Antes de iniciar la conversación, es esencial establecer un entorno adecuado. Esto incluye seleccionar un lugar privado, asegurarse de que haya tiempo suficiente para la discusión, y evitar interrupciones. La preparación también implica preparar mentalmente al profesional para ofrecer apoyo emocional al paciente.
- 2. Perception (Percepción): En esta etapa, el profesional evalúa la comprensión que el paciente tiene sobre su situación médica. Es crucial determinar si el paciente tiene sospechas sobre su



- diagnóstico o si está en negación. Esta evaluación permite al profesional adaptar la comunicación a las necesidades cognitivas y emocionales del paciente.
- 3. Invitation (Invitación): El siguiente paso es invitar al paciente a expresar cuánto desea saber sobre su situación. Algunos pacientes prefieren recibir información completa, mientras que otros pueden desear que se les comunique de manera más gradual. Respetar las preferencias del paciente en cuanto a la cantidad de información es fundamental para establecer una relación de confianza.
- 4. Knowledge (Conocimiento): La transmisión de la información médica debe ser clara y concisa, evitando tecnicismos que el paciente pueda no entender. Es recomendable proporcionar la información en pequeñas dosis, permitiendo que el paciente procese cada parte antes de continuar. Durante este proceso, es importante observar las reacciones del paciente y estar dispuesto a detenerse para responder preguntas o abordar sus emociones.
- 5. Emotion (Emoción): Las reacciones emocionales del paciente, como el llanto, la ira o la negación, deben ser manejadas con empatía. El profesional debe reconocer y validar las emociones del paciente, mostrando comprensión y apoyo. Esta etapa es crucial para mantener una comunicación abierta y efectiva, y para fortalecer la relación terapéutica.
- 6. Summary and strategy (Resumen y planificación): Finalmente, se debe resumir lo discutido y establecer un plan de acción claro. Este paso ayuda a reducir la ansiedad del paciente al proporcionarle una hoja de ruta para los próximos pasos. La planificación también incluye ofrecer apoyo continuo y recursos adicionales, como la participación de un trabajador social, terapia psicologica o la recomendación de grupos de apoyo.

Tabla 1. Fases del protocolo SPIKES.

	Fases del protocolo	Acciones
S	Entorno (Setting)	Elegir un lugar tranquilo y asegurarse de que no haya interrupciones.
P	Percepción (Perception)	Preguntar al paciente que sabe sobre su condición antes de dar más información.
I	Invitación (Invitation)	Preguntar al paciente cuánto desea saber sobre su situación médica.
К	Conocimiento (Knowledge)	Explicar el diagnóstico usando un lenguaje claro, verificando que el paciente lo entienda.
E	Emoción (Emtion)	Reconocer y validar las emociones del paciente, ofreciendo apoyo.
S	Resumen y planificación (Summary/Strategy)	Reconocer los próximos pasos y asegurarse de que el paciente sepa qué esperar.





Dado que el protocolo SPIKES requiere una preparación meticulosa para cada una de sus fases, la Simulación Clínica emerge como una herramienta clave para entrenar a los profesionales en este enfoque.

Rol de la Simulación Clínica en el entrenamiento de la comunicación La Simulación Clínica puede ser definida de varias maneras:

- Técnica que recrea una situación que permite a las personas experimentar la representación de un evento real para aprender, entrenar, evaluar, poner a prueba o mejorar el entendimiento de sistemas o comportamientos humanos (9).
- Una pedagogía que utiliza una o más tipologías para promover, mejorar o validar la progresión de un participante de novato a experto (10).
- Una técnica educativa que reemplaza o amplifica experiencias reales con experiencias guiadas que evocan o replican aspectos sustanciales del mundo real de manera completamente interactiva (11).

La Simulación Clínica ha demostrado ser una herramienta invaluable en el entrenamiento de habilidades comunicacionales. Esta metodología permite a los profesionales de la salud practicar escenarios difíciles en un entorno controlado y seguro (4). A diferencia de otros métodos de enseñanza, la Simulación ofrece la posibilidad de repetir situaciones, recibir retroalimentación inmediata y reflexionar sobre el desempeño a través del *debriefing* (5).

La Simulación también facilita el desarrollo de habilidades no técnicas, como la empatía, el trabajo en equipo y la toma de decisiones, que son esenciales para una comunicación efectiva (4). Algunos estudios han demostrado que la formación basada en Simulación Clínica mejora significativamente las habilidades de comunicación en estudiantes y profesionales de la salud, aumentando su confianza y competencia en situaciones reales (5).

Pacientes estandarizados como un recurso clave

Los pacientes estandarizados son actores y actrices capacitados que interpretan de manera realista el rol de un paciente en un escenario clínico simulado. Su uso en la Simulación Clínica proporciona una oportunidad única para que los profesionales de la Salud practiquen y refinen sus habilidades comunicacionales en un entorno controlado pero realista. Según los Estándares de Buenas Prácticas de la Asociación de Educadores de Pacientes Estandarizados (ASPE), los pacientes estandarizados pueden ofrecer retroalimentación desde la perspectiva del paciente, lo que enriquece el aprendizaje al destacar cómo las acciones y comportamientos del profesional afectan la experiencia del paciente (12).

El uso de pacientes estandarizados permite la repetición de escenarios, lo que es fundamental para lograr la estandarización en la enseñanza y evaluación de competencias. Además, estos pacientes pueden proporcionar una evaluación objetiva y estandarizada del desempeño del participante, lo que es crucial en entornos educativos y evaluativos formales (12). Este enfoque asegura que los estudiantes y profesionales reciban una retroalimentación coherente y precisa, basada en una representación controlada y repetible del comportamiento del paciente.

Competencias en comunicación y habilidades interpersonales

La importancia de la comunicación y las habilidades interpersonales en la práctica médica ha sido ampliamente reconocida. Según el informe Kalamazoo II, la competencia en estas áreas es esencial para establecer relaciones terapéuticas efectivas, manejar la ansiedad de los pacientes y facilitar el proceso de toma de decisiones (13). La evaluación de estas competencias se ha convertido en un requisito para la acreditación de programas de residencia y la certificación de médicos. Las herramientas utilizadas para evaluar estas competencias incluyen listas de verificación o listas de cotejo de comportamientos observados durante interacciones con pacientes estandarizados o simulados, encuestas de experiencias de los pacientes y evaluaciones orales o escritas.

El enfoque en la evaluación y mejora continua de estas habilidades es crucial, ya que las competencias comunicacionales no solo afectan la satisfacción del paciente, sino también el propio estado emocional de los profesionales tras entregar malas noticias (13). La incorporación de métodos de evaluación estandarizados, como el uso de pacientes estandarizados y simulaciones, ha demostrado ser eficaz para mejorar estas habilidades en todos los niveles de la formación médica (14).

Impacto de la Comunicación en Cuidados Intensivos y otras disciplinas

En entornos de cuidados intensivos, la comunicación adquiere una dimensión crítica, ya que los pacientes y sus familias suelen enfrentar situaciones de vida o muerte. García Díaz destaca que la manera en que se comunican las malas noticias en estos entornos puede tener un impacto duradero en los receptores. A menudo, los profesionales de la Salud subestiman la importancia de la comunicación efectiva en cuidados críticos, considerándola una competencia menor en comparación con las habilidades técnicas. Sin embargo, las consecuencias de una mala comunicación pueden incluir desde la pérdida de confianza hasta quejas formales y demandas legales (15).

Asimismo, otros estudios destacan que el protocolo SPIKES también se ha aplicado con éxito en Oncología, Obstetricia y Emergencias, áreas en las que la comunicación de malas noticias es igualmente crucial (16). Oncología fue la especialidad original en la que se desarrolló el protocolo SPIKES, diseñado para comunicar diagnósticos y malas noticias a pacientes con este tipo de enfermedades. En Emergencias, el protocolo SPIKES ha sido usado para capacitar a profesionales en la comunicación de noticias, especialmente en situaciones críticas. En menor medida, Anestesiología y Medicina Interna también se han beneficiado de las intervenciones basadas en SPIKES para mejorar la interacción con pacientes y familiares en momentos cruciales de la atención. Ampliar el análisis para incluir estas disciplinas permite reflejar la versatilidad del protocolo en distintos contextos clínicos, resaltando su aplicabilidad en áreas como la Obstetricia, donde su uso puede ser igualmente significativo

Errores comunes en la comunicación de malas noticias

Comunicar malas noticias es una tarea compleja que puede estar llena de errores si no se maneja adecuadamente. Novo Rodríguez et al. (2012) identifican varias estrategias erróneas que deben evitarse durante estas conversaciones, como no valorar el entorno ni el momento, crear seguridades prematuras sin fundamento clínico, o utilizar tecnicismos que dificultan la comprensión del paciente. Estos errores no solo deterioran la relación médico-paciente, sino que también pueden aumentar la ansiedad y la incomodidad del paciente durante un momento ya de por sí difícil (17).

Las 13 estrategias erróneas identificadas enumeran en la tabla 2.

Tabla 2. Estrategias erróneas.

- 1. No valorar el entorno ni el momento adecuado: Comunicar malas noticias en un ambiente inapropiado o en un momento inoportuno puede ser perjudicial.
- 2. Considerar a la familia como interlocutora excluyendo al paciente: El paciente debe ser el principal receptor de la información, excepto en casos específicos justificados.
- 3. Crear seguridades prematuras sin fundamento: Prometer resultados positivos sin base clínica puede generar desconfianza si la situación empeora.
- 4. Presuponer lo que el paciente sabe: Es fundamental conocer el nivel de información del paciente antes de explicar la situación.
- 5. Presuponer lo que el paciente quiere saber: Cada paciente tiene diferentes necesidades y deseos de información, y estas deben ser respetadas.
- 6. Considerar que dar información es el único objetivo: La información debe ayudar al paciente a comprender y afrontar su situación.
- 7. Pensar que más información es mejor: Excesiva información puede ser perjudicial; es necesario ajustar la cantidad de información a las necesidades del paciente.
- 8. Utilizar palabras con alto contenido emocional: Términos como "cáncer" o "incurable" pueden bloquear la comprensión del paciente.
- 9. Usar tecnicismos: El lenguaje debe ser claro y accesible para el paciente.
- 10. Tener prisa: Dedicar el tiempo necesario es esencial para que el paciente asimile la información.
- 11. Creer que la información dada ha sido comprendida: Es importante asegurarse de que el paciente haya entendido la información.
- 12. Esquivar la expresión de emociones: Validar las emociones del paciente es parte de la atención adecuada.
- 13. Dejar al paciente sin esperanza: Aunque las noticias sean adversas, siempre se puede ofrecer algún tipo de esperanza realista, ya sea en el alivio de síntomas o el apoyo emocional.

La correcta aplicación de un modelo estructurado como SPIKES, junto con el uso de la Simulación Clínica y los pacientes estandarizados, ayuda a los profesionales a evitar estos errores, proporcionando una comunicación más clara, efectiva y empática.

Tabla 3. Errores comunes vs. Buenas prácticas.

Errores Comunes	Buenas Prácticas
No preparar el entorno	Asegurar un ambiente privado y libre de interrupciones
Usar tecnicismos	Usar un lenguaje simple y comprensible
Interrumpir al paciente	Permitir que el paciente exprese sus emociones sin interrupciones
Dar falsas esperanzas	Ser honesto y claro, evitando generar expectativas irreales

Enseñanza y evaluación en programas de Residencias

El artículo de Chhab et al. (2022) describe un programa de enseñanza y evaluación de competencias comunicacionales en una residencia de pediatría, que puede servir como modelo para otras especialidades. Este programa incluye módulos secuenciales de complejidad creciente, talleres interactivos, y simulaciones de alta fidelidad con pacientes estandarizados. La evaluación se realiza mediante el Examen Clínico Estructurado y Objetivo (ECEO), que utiliza actores para simular casos clínicos y evalúa el desempeño de los residentes en comunicación a través de una escala estandarizada (18).

Este enfoque estructurado no solo mejora las habilidades de comunicación, sino que también proporciona una evaluación objetiva y repetible, permitiendo a los residentes recibir retroalimentación precisa y mejorar continuamente sus habilidades. El éxito de este programa destaca la importancia de integrar la enseñanza de la comunicación en el currículo de formación médica desde etapas tempranas, asegurando que los futuros profesionales estén mejor preparados para enfrentar situaciones desafiantes en su práctica clínica.

Experiencias con estudiantes de grado

Un estudio reciente realizado en Brasil confirma la eficacia del protocolo SPIKES en la formación de estudiantes de Ciencias de la Salud. Un análisis de la percepción de estudiantes de Medicina demostró que la Simulación Clínica no solo incrementa la confianza y seguridad de los participantes al comunicar malas noticias, sino que también les permite reflexionar sobre el proceso comunicacional, mejorando su desempeño en sucesivos ejercicios prácticos (19). Este estudio contribuye al creciente cuerpo de evidencia que respalda el uso de la simulación y protocolos estructurados, como SPIKES, para mejorar

las habilidades comunicacionales en la educación médica, y resalta la importancia de incorporar estos programas desde las primeras etapas de la formación.

¿Existen otros protocolos o técnicas para comunicar?

Aunque el protocolo SPIKES es ampliamente reconocido, existen otros modelos de entrenamiento en comunicación de malas noticias, como el protocolo BREAKS. Cada uno ofrece un enfoque ligeramente diferente para estructurar estas conversaciones (20). Sin embargo, el uso de la Simulación Clínica es un denominador común en la formación eficaz, ya que proporciona un entorno práctico para aplicar y comparar estos modelos.

En comparación con métodos de enseñanza tradicionales, la Simulación Clínica permite un aprendizaje más profundo y personalizado, adaptándose a las necesidades individuales de cada profesional (4).

Barreras y desafíos de la Simulación Clínica

A pesar de sus beneficios, la implementación de la Simulación Clínica en la formación médica enfrenta varios desafíos. Las barreras incluyen costos elevados, la necesidad de infraestructura especializada y la resistencia al cambio por parte de algunos educadores y profesionales (4). Además, la Simulación Clínica requiere tiempo y recursos significativos para su desarrollo y mantenimiento.

Para superar estas barreras, es esencial integrar la Simulación Clínica en los currículos desde etapas tempranas, promover la colaboración interinstitucional y buscar fuentes que apoyen su implementación (4,21).

DISCUSIÓN

El entrenamiento en la comunicación de malas noticias es una necesidad creciente en la formación de profesionales de la salud. El protocolo SPIKES, combinado con la Simulación Clínica, ofrece una metodología sólida y comprobada para mejorar estas habilidades. La evidencia muestra que este enfoque no solo beneficia al profesional, al aumentar su confianza y competencia, sino también al paciente, al recibir una comunicación más clara, empática y respetuosa (5).

A medida que la medicina avanza, es crucial que las habilidades comunicacionales de los profesionales se desarrollen al mismo ritmo. La Simulación Clínica representa un avance significativo en este campo, ofreciendo una solución eficaz a uno de los mayores desafíos en la práctica médica.

CONCLUSIONES

La comunicación efectiva en las Ciencias de la Salud es fundamental, especialmente en situaciones tan delicadas como la transmisión de malas noticias. El protocolo SPIKES, respaldado por la Simulación Clínica, se ha mostrado como una herramienta poderosa para entrenar a los profesionales de la Salud en estas situaciones. A través de este enfoque, es posible mejorar la calidad de la atención, la satisfacción del paciente y la relación médico-paciente de los profesionales.

El futuro de la Comunicación en Salud está en nuestras manos. Es hora de adoptar herramientas y métodos innovadores como SPIKES y la Simulación Clínica, que no solo transforman la manera en que nos relacionamos con nuestros pacientes, sino que también mejoran su calidad de vida y la nuestra. Cada conversación es una oportunidad para marcar la diferencia. Actuemos con precisión, determinación y empatía.

Conflicto de intereses: El autor no declara conflictos de intereses.

Revista Argentina de Educación Médica

Articulo Original

Rollan; Santiago., Vol. 13 Nº 4, 33-42, 2024

BIBLIOGRAFIA

- 1. Alves de Lima, A. E. (2003). ¿Cómo comunicar malas noticias a nuestros pacientes y no morir en el intento? Revista Argentina de Cardiología, 71(3), 217-220.
- 2. Baile, W. F., Buckman, R., Lenzi, R., et al (2000). SPIKES—A six-step protocol for delivering bad news: Application to the patient with cancer. The Oncologist, 5(4), 302-311. https://doi.org/10.1634/theoncologist.5-4-302
- 3. Buckman, R. A. (2005). Breaking bad news: the S-P-I-K-E-S strategy. Community Oncology, 2(2), 138-142.
- Leal-Costa, C. (2022). El papel de la Simulación Clínica en el desarrollo de las habilidades de comunicación en los profesionales sanitarios. Revista Española de Comunicación en Salud, 13(1), 6-8. https://doi.org/10.20318/recs.2022.6962
- 5. Fernández-Quiroga, M. R., Yévenes, V., Gómez, D., et al (2017). Uso de la Simulación Clínica como estrategia para el desarrollo de habilidades comunicacionales en estudiantes de medicina. Fundación Educación Médica, 20(6), 301-304.
- 6. Buckman R. Breaking bad news: why is it still so difficult? BMJ 1984;288:1597-1599.
- 7. Fallowfield L, Lipkin M, Hall A. Teaching senior oncologists communication skills: results from phase I of a comprehensive longitudinal program in the United Kingdom. J Clin Oncol 1998;16:1961–1968.
- 8. Ptacek JT, Eberhardt TL. Breaking bad news: a review of the literature. JAMA 1996;276:496–502.Lewis, K. L., Bohnert, C. A., Gammon, W. L., Hölzer, H., Lyman, L., Smith, C., Thompson, T. M., Wallace, A., & Gliva-McConvey, G. (2017). Standards of Best Practice: Simulation Standardized Patients. Advances in Simulation, 2, 10. https://doi.org/10.1186/s41077-017-0043-4
- 9. Lioce, L., Lopreiato, J., Downing, D., et al (2020). Healthcare simulation dictionary (2nd ed.). Agency for Healthcare Research and Quality. https://doi.org/10.23970/simulationv2
- 10. INACSL Standards Committee. (2017). INACSL standards of best practice: SimulationSM: Operations. Clinical Simulation in Nursing, 13(12), 681-687. https://doi.org/10.1016/j.ecns.2017.10.005
- 11. Gaba DM. The future vision of simulation in health care. Quality and Safety in Health Care 2004; 13(suppl 1): i2-i10.
- 12. Lewis, K. L., Bohnert, C. A., Gammon, W. L., et al (2017). Standards of best practice: Simulation operations. Advances in Simulation, 2(1), Article 10. https://doi.org/10.1186/s41077-017-0043-4
- 13. Duffy, F. D., Gordon, G. H., Whelan, G., Cole-Kelly, K., Frankel, R., & Participants in the American Academy on Physician and Patient's Conference on Education and Evaluation of Competence in Communication and Interpersonal Skills. (2004). Assessing competence in communication and interpersonal skills: The Kalamazoo II report. Academic Medicine, 79(6), 495-507.
- 14. Rider, E. A., Hinrichs, M. M., Lown, B. A. (2006). A model for communication skills assessment across the undergraduate curriculum. Medical Teacher, 28(5), e127-e134. https://doi.org/10.1080/01421590600726540
- 15. García Díaz, F. (2006). Comunicando malas noticias en Medicina: recomendaciones para hacer de la necesidad virtud. Medicina Intensiva, 30(9), 443-447. https://doi.org/10.1016/S0210-5691(06)74970-2
- 16. Mahendiran, M., Yeung, H., Rossi, S., Khosravani, H., & Perri, G. A. (2023). Evaluating the effectiveness of the SPIKES model to break bad news: A systematic review. American Journal of Hospice and Palliative Medicine, 40(11), 1231-1260.
- 17. Chhab, V., Abadie, Y., Williams, R., Rodríguez, G., Vassallo, J. C., & Rowensztein, H. (2022). Competencias en comunicación Clínica: experiencia de enseñanza-aprendizaje en una residencia de pediatría. Archivos Argentinos de Pediatría, 120(2), 136-139. https://doi.org/10.5546/aap.2022.136
- 18. Narayanan, V., Bista, B., & Koshy, C. (2010). 'BREAKS' Protocol for Breaking Bad News. Indian Journal of Palliative Care, 16(2), 61-65. https://doi.org/10.4103/0973-1075.68401
- 19. da Cunha Oliveira, M., Silva Menezes, M., Cunha de Oliveira, Y., Marques Vilas Bôas, L., Villa Nova Aguiar, C., & Gomes Silva, M. (2022). Novice medical students' perception about bad news training with simulation and SPIKES strategy. PEC Innovation, 2, 100106.
- 20. Novo Rodríguez, J. M., & Martínez Anta, F. J. (2012). Doce más una estrategias erróneas para dar malas noticias. Galicia Clínica, 73(3), 117-119.
- 21. Blanco, N. et al.; editado por Vassallo, J. C., Neira, J. A., & Tauro, N. (Eds.). (2023). Simulación y educación: Lineamientos sobre la enseñanza, entrenamiento y evaluación de las competencias profesionales en salud con estrategias basadas en simulación (1a ed. revisada). Sociedad Argentina de Simulación en Ciencias de la Salud y Seguridad del Paciente (SASIM). Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires, Foro de Investigación en Salud de Argentina.

Datos de Autor

Transformando la comunicación con Simulación Clínica

Entrenamiento basado en el método SPIKES

Rollan, Santiago^{1,2,3}

- 1. Laboratorio de Anatomía y Simulación Clínica. 2da. Cátedra de Anatomía. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Buenos Aires.
- 2. División Obstetricia. Departamento Infanto-Materno-Juvenil. Hospital de Agudos "Juan A. Fernández" de Buenos Aires.
- 3. Centro de Simulación. Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Buenos Aires (SOGIBA).

Nombre y dirección completa electrónica del autor: Santiago Rollan; smrollan@hotmail.com