



**Significado de las Experiencias Vividas por los Participantes de un Curso de Soporte Vital Avanzado Pediátrico, sobre el Entrenamiento de Habilidades no Técnicas en Reanimación Cardiopulmonar.**

Ana del Mar Cortina Campo

Oscar Enrique Peña Quemba

Tesis de maestría presentada para optar al título de  
Magíster en Educación Superior en Salud

Tutora

Miglena Kambourova, Doctora (PhD) en Educación

Universidad de Antioquia

Facultad de Medicina

Maestría en Educación Superior en Salud

Medellín, Antioquia, Colombia

2022

<b>Cita</b>	(Cortina Campo & Peña Quemba, 2022)
<b>Referencia Estilo APA 7 (2020)</b>	Cortina Campo, A., & Peña Quemba, O.E (2022). <i>Significado de las Experiencias Vividas por los Participantes de un Curso de Soporte Vital Avanzado Pediátrico, sobre el Entrenamiento de Habilidades no Técnicas en Reanimación Cardiopulmonar.</i> [Tesis de maestría]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Maestría en Educación Superior en Salud, Cohorte V.



## Biblioteca Médica

**Repositorio Institucional:** <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - [www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co)

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

### **Dedicatoria**

Gracias a las nuevas generaciones por motivar a la construcción del conocimiento.

A nuestras familias por el apoyo incondicional durante este proceso.

### **Agradecimientos**

Agradecemos a la profesora Miglena por sus valiosos aportes en la construcción del conocimiento, y especialmente porque a través del ejemplo nos enseñó cómo es un verdadero maestro.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. Problemática</b> .....	<b>15</b>
<b>1.1. Planteamiento del Problema</b> .....	<b>15</b>
<b>1.2. Objetivos</b> .....	<b>20</b>
1.2.1. Objetivo General .....	20
1.2.2. Objetivos Específicos .....	21
<b>2. Estado del Arte</b> .....	<b>21</b>
<b>2.1. Liderazgo</b> .....	<b>23</b>
<b>2.2. Conciencia de la Situación</b> .....	<b>24</b>
<b>2.3. Comunicación</b> .....	<b>26</b>
<b>2.4. Trabajo en Equipo</b> .....	<b>28</b>
<b>3. Marco conceptual</b> .....	<b>30</b>
<b>3.1. Introducción</b> .....	<b>30</b>
<b>3.2. Definición de Conceptos</b> .....	<b>30</b>
3.2.1. Percepción .....	30
3.2.2. Simulación .....	31
3.2.2.1. Simulación como Entrenamiento .....	32
3.2.3. Habilidades no Técnicas .....	34
<b>4. Metodología</b> .....	<b>38</b>

---

<b>4.1. Enfoque Metodológico.....</b>	<b>38</b>
<b>4.2. Materiales y Métodos .....</b>	<b>39</b>
4.2.1. Participantes.....	39
4.2.2. Descripción de la Muestra .....	41
4.2.2. Instrumento de Recolección de la Información .....	42
<b>4.3. Sistematización y Análisis de la Información.....</b>	<b>43</b>
<b>5. Resultados .....</b>	<b>47</b>
<b>5.1. Concepciones de Habilidades no Técnicas: .....</b>	<b>48</b>
5.1.1. Liderazgo .....	48
5.1.2. Conciencia de la Situación .....	49
5.1.3. Comunicación.....	50
5.1.4. Trabajo en Equipo .....	51
5.1.5. Nuevas Concepciones en Habilidades no Técnicas.....	52
<b>5.2. Experiencias Vividas en Habilidades no Técnicas.....</b>	<b>54</b>
5.2.1. Percepción del Curso.....	54
5.2.2. Experiencias Vividas en Liderazgo .....	55
5.2.3. Experiencias Vividas en Comunicación .....	57
5.2.4. Experiencias Vividas en Trabajo en Equipo.....	59
5.2.5. Experiencias Vividas en Conciencia de la Situación.....	62
5.2.6. Experiencia Vivida en Reanimación Cardiopulmonar Real.....	63
5.2.7. Simulación como Entrenamiento en Habilidades no Técnicas vs. Código Azul Real .....	65

---

<b>5.3. Barreras en el Aprendizaje de Habilidades no Técnicas en un Ambiente Simulado .....</b>	<b>68</b>
<i>6. Discusión.....</i>	<i>71</i>
<i>7. Conclusiones .....</i>	<i>78</i>
<i>8. Recomendaciones .....</i>	<i>80</i>
<i>9. Bibliografía .....</i>	<i>81</i>
<i>11. Anexos .....</i>	<i>91</i>
<b>Anexo 1. Conversión de los conceptos en palabras clave para la búsqueda .</b>	<b>91</b>
<b>Anexo 2. Búsqueda avanzada base de datos PUBMED .....</b>	<b>92</b>
<b>Anexo 3. Ficha técnica artículos del estado del arte.....</b>	<b>95</b>
<b>Anexo 4. Consentimiento informado .....</b>	<b>98</b>
<b>Anexo 5. Entrevista Semiestructurada .....</b>	<b>102</b>

---

**Lista de tablas**

Tabla 1. <i>Descripción de las entrevistas</i> .....	42
Tabla 2. <i>Ejemplo de codificación abierta o microanálisis párrafo por párrafo</i> .....	45
Tabla 3. <i>Descripción de códigos y categorías descriptivas</i> .....	46

## Lista de figuras

<i>Figura 1. Esquema organizacional del estado del arte .....</i>	<i>23</i>
<i>Figura 2. Representación de la red de la categoría Concepciones en HNT .....</i>	<i>47</i>
<i>Figura 3. Sentimientos más frecuentes encontrados durante el curso .....</i>	<i>56</i>
<i>Figura 4. Sentimientos vividos durante la experiencia de liderar. ....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 5. Representación de la diversidad vivencial en trabajo en equipo .....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 6. Factores que influyen en la experiencia vivida en RCP real.....</i>	<i>65</i>
<i>Figura 7. Representación de las barreras en el aprendizaje de HNT de acuerdo a la frecuencia de mención.....</i>	<i>68</i>

---

**Siglas, acrónimos y abreviaturas**

<b>SVAP</b>	Soporte Vital Avanzado Pediátrico
<b>RCP</b>	Reanimación Cardiopulmonar
<b>HNT</b>	Habilidades no técnicas
<b>DeCS</b>	Descriptor en Ciencias de la Salud
<b>ERIC</b>	Education Resources Information Center
<b>HPTU</b>	Hospital Pablo Tobón Uribe
<b>U de A</b>	Universidad de Antioquia
<b>APA</b>	American Psychological Association
<b>RAE</b>	Real Academia Española



## Resumen

**Introducción:** La supervivencia del paro cardiorrespiratorio no ha aumentado en la última década ni en adultos ni en niños, por lo tanto, se ha explorado la importancia de las habilidades no técnicas (HNT) para mejorar los desenlaces. **Objetivo:** Comprender el significado de las experiencias vividas por los participantes del curso SVAP (Soporte Vital Avanzado Pediátrico), sobre la simulación como escenario de entrenamiento para HNT en RCP (Reanimación Cardiopulmonar). **Métodos:** Investigación cualitativa con diseño fenomenológico; 12 participantes -enfermeras, médicos y pediatras- mediante una entrevista semiestructurada narraron su experiencia en HNT en la RCP real y el curso SVAP realizado entre 2018-2020. Se analizaron 3 categorías con sus subcategorías en Atlas. Ti, triangulando la información entre los investigadores. **Resultados:** Los participantes identifican la comunicación, el liderazgo y el trabajo en equipo como HNT, pero no reconocen mucho la conciencia de la situación como tal. Sin embargo, consideran que el manejo del estrés, la realimentación, el abordaje de la familia y comportamiento en el escenario pueden ser otras HNT en el código azul. La experiencia vivida se percibe como satisfactoria y está marcada por sentimientos diversos e inclusive contradictorios. Las principales barreras en el aprendizaje de HNT son la fidelidad del escenario y los equipos. **Conclusiones:** Los significados atribuidos apuntan a la articulación de las esferas cognitivo-emocional del ser humano lo cual llevó al surgimiento de otras concepciones de HNT. Lo común para todos en esta experiencia es la motivación para el aprendizaje y mejoramiento de las habilidades en RCP, basados en la subjetividad, singularidad y contexto individual.

*Palabras clave:* percepción, habilidades no técnicas, liderazgo, trabajo en equipo, conciencia de la situación, comunicación, entrenamiento simulado, grupo interpersonal, reanimación cardiopulmonar.

### Abstract

**Introduction:** Cardiorespiratory arrest survival has not improved in the last decade, neither in adults nor in children, therefore, the importance of non-technical skills (NTS) to improve outcomes has been explored. **Objective:** Comprehend the meaning of the experiences lived by the participants of the Pediatric Advanced Life Support (PALS) course, on simulation as training scenario for NTS in CPR (Cardiopulmonary Resuscitation). **Methods:** Qualitative research with phenomenological design; 12 participants -nurses, physicians and pediatricians- through a semi-structured interview narrated their experience in NTS in real CPR and the PALS course carried out between 2018-2020. Three categories with their subcategories were analyzed in Atlas. Ti, triangulating information between researchers. **Results:** Participants identify communication, leadership, and teamwork as HNT, but do not recognize much of situational awareness as such. However, they consider that stress management, feedback, approaching the family and behavior on stage may be other HNTs in the blue code. The lived experience is perceived as satisfactory and is marked by diverse and even contradictory feelings. The main barriers in learning HNT are the fidelity of the setting and the equipment. **Conclusions:** The attributed meanings point to the articulation of the cognitive-emotional spheres of the human being, which led to the emergence of other conceptions of HNT. What is common to all in this experience is the motivation to learn and improve CPR skills, based on subjectivity, singularity and individual context.

*Keywords:* perception, non-technical skills, leadership, teamwork, situational awareness, communication, simulated training, interpersonal group, cardiopulmonary resuscitation.



## **1. Problematización**

### **1.1. Planteamiento del Problema**

El paro cardiorrespiratorio es la principal urgencia vital en los seres humanos, y hace referencia a la interrupción abrupta de la respiración y/o de la circulación espontánea, causando suspensión de la entrega de oxígeno a los órganos. Se considera potencialmente reversible mediante la implementación de medidas de reanimación cuyos objetivos fundamentales pretenden la restauración de la circulación espontánea preservando la vida y limitando las secuelas neurológicas (Association, 2020).

Dada la importancia de dicho evento en los pacientes pediátricos, se han desarrollado múltiples esfuerzos en la capacitación y entrenamiento del personal médico y paramédico para integrar los conocimientos necesarios en la RCP, incluyendo la actualización periódica de una guía internacional de manejo basada en la evidencia, y su aprendizaje mediante el curso de simulación de SVAP, llevando a una mejoría de la sobrevida (40% en un ámbito intrahospitalario), sin aumentar la discapacidad a largo plazo (Holmberg et al., 2019).

Existe una amplia documentación sobre los factores que influyen en la sobrevida del paro cardiorrespiratorio tanto en adultos como en niños; por un lado, la anticipación del evento y por otro, la enseñanza de las maniobras de RCP. En este sentido, el pronóstico del paro cardiorrespiratorio es directamente proporcional al entrenamiento del personal, e inversamente proporcional al tiempo que transcurre entre el paro y el inicio de la RCP.

Por todo lo anterior, las guías de la American Heart Association (AHA) (2020) y la European Resuscitation Council (ERC) (2021) enfatizan en la importancia de adquirir habilidades técnicas durante la RCP, que van desde el reconocimiento del paro, el inicio de las ventilaciones de rescate, la ventilación y las compresiones torácicas, hasta el uso adecuado

del desfibrilador y administración de medicamentos (Perkins et al., 2021; Panchal et al., 2020).

Si bien con la implementación de estas habilidades, el desarrollo de la tecnología y la actualización de guías, se ha alcanzado una mejoría entre 9 a 19% de la supervivencia del paro cardíaco en pediatría (Holmberg et al., 2019), estos datos no son un aumento significativo para los últimos 10 años, por lo tanto, es importante indagar qué otros aspectos podrían intervenir para mejorar los desenlaces del paro cardiorrespiratorio (Mackenzie-Thompson, 2017). Debido a los pocos cambios en los componentes técnicos del SVAP y al carácter inherente de la RCP, como una actividad de alta carga de estrés emocional, recientemente se han enfocado esfuerzos encaminados al progreso en HNT dentro del SVAP.

Las primeras experiencias en potenciar las HNT, entendidas como, liderazgo, habilidades de direccionamiento, cooperación, conciencia situacional y toma decisiones (Flin et al., 2010), se registraron en la aviación en los años 70 y luego en otros tipos de trabajo de alto riesgo, como por ejemplo, en las plantas nucleares. Los profesionales de las áreas mencionadas hacen entrenamiento por medio de simulaciones de alta fidelidad como requisito para obtener sus licencias y/o recertificación y para disminuir los eventos adversos garantizando mayor seguridad. De esta forma, el personal humano fortalece no solo las habilidades técnicas concretas de cada profesión, sino las HNT, que tienen una gran importancia para desenlaces exitosos.

Paradójicamente, en medicina se había prestado poca atención a las HNT para una práctica médica segura. Solo hasta inicio de los años noventa, después de los resultados satisfactorios y comprobados en la industria de la aviación, la anestesiología adaptó el entrenamiento de dichas habilidades, con lo cual hubo una importante mejoría de la seguridad

del paciente en salas de cirugía (Howard et al., 1992), siendo el punto de partida de un interés médico general en potenciar estas habilidades en la formación de profesionales de la salud.

Se reconocen intentos de enseñar HNT con el fin de disminuir la morbimortalidad secundaria a errores médicos, que en Estados Unidos se le atribuyen 100.000 muertes anuales, de los cuales, la mayoría no son por falta de conocimiento científico, sino por una deficiencia en las HNT (Fung et al., 2015). Sin embargo, pese a su importancia y a contar con evidencia en la reducción de errores médicos y de la mortalidad en escenarios como la cirugía, estas estrategias no son rutinariamente aplicadas y no hacen parte importante del curriculum en medicina, lo cual ha llevado a que en la actualidad no hay un modelo óptimo establecido de enseñanza de la simulación en escenarios de crisis, incluyendo la reanimación cardiopulmonar pediátrica (Saravana-Bawan et al., 2019).

Existen estudios que han explorado la importancia de las HNT en RCP, a través de la interpretación de las experiencias vividas de los participantes en simulación. En una revisión sistemática reciente, realizada por Dewolf et al (2020) en RCP de adultos, se encontró a través de la comprensión de las experiencias de los participantes del curso de soporte vital cardiovascular avanzado (ACLS), que el escenario de enseñanza preferido para el aprendizaje de las HNT era la simulación con enfoques específicos para tal fin, que tenga en cuenta los contextos culturales y sociales de los integrantes del grupo, dando como resultado una mejoría objetiva del trabajo en equipo, comunicación, liderazgo y conciencia situacional, impactando además en una reducción marcada del tiempo requerido para completar los casos de paro cardiaco simulados. Inclusive dicho impacto se podía ver entre 3 a 6 meses después del entrenamiento, en contraste con la memorización de conceptos.

En escenarios reales de RCP adultos, también se ha destacado la relevancia de las HNT. Por ejemplo, en un estudio realizado por Nallamothu et al., (2018), se exploraron las

percepciones de los miembros de los equipos de reanimación de los hospitales con mejores tasas de éxito en la reanimación, intentando comprender los factores que, según las experiencias narradas por los participantes, marcan la diferencia para una reanimación exitosa. Los participantes resaltaron la importancia de las HNT como liderazgo, comunicación y trabajo en equipo con una participación activa desde el rol de cada uno, además de factores organizacionales institucionales como el entrenamiento constante y esfuerzos educativos encaminados al fortalecimiento de dichas habilidades, lo cual iba más allá de la tecnología y el conocimiento teórico. Por lo tanto, el entendimiento e implementación de las HNT en el campo de la RCP, entendidas en la literatura actual y para el presente estudio como liderazgo, comunicación, conciencia de la situación y trabajo en equipo, podría ayudar a crear equipos de reanimación pediátrica más eficientes.

En la población infantil no hay estudios que investiguen esas percepciones en el escenario de RCP. En Colombia tampoco se cuenta con estadísticas sobre paro cardiorrespiratorio intra o extrahospitalario en niños, o con la exploración de las percepciones de los equipos de reanimación o de participantes del curso de SVAP (Matiz et al., 2014).

Sumado a la falta de estudios, la poca frecuencia con la que ocurre el paro cardiorrespiratorio en niños, estimada entre 0.026 a 0.15 por 1000 habitantes por año en menores de 18 años (Maconochie et al., 2020), constituye un reto para el aprendizaje de la RCP de alta calidad, debido a la falta de oportunidades en escenarios reales de participar y especialmente liderar un evento, el cual requiere de una respuesta rápida y sincrónica, que implica no solo la apropiación del conocimiento teórico, sino la adquisición de HNT enfocadas en el trabajo coordinado entre los diferentes miembros del equipo (Marsch et al., 2004).

Tradicionalmente, el entrenamiento en SVAP está basado en las recomendaciones de la AHA, el cual se realiza en un período de 12 a 18 horas, con intervalos de certificación cada 2 años. Sin embargo, existe evidencia que indica que los conocimientos y habilidades adquiridas se deterioran inclusive en plazos tan cortos como 12 semanas, llevando a la realización de una reanimación cardiopulmonar inadecuada (Yang et al., 2012). Una de las explicaciones probables es que esta modalidad de enseñanza al tener una amplia difusión, no reconoce los distintos niveles de conocimiento y experticia dentro del grupo, tampoco identifica las diferencias en el saber previo, en los objetivos y el rol desempeñado por cada miembro del equipo; en estos cursos se entienden como participantes del equipo: personal de enfermería, médicos generales y pediatras.

Partiendo de estas bases y para comprender las interacciones complejas entre los distintos miembros del equipo de respuesta al paro cardíaco, es necesario considerar las perspectivas y percepciones de cada uno, ya que hay diferentes formas de comunicación, conocimientos e intereses en el aprendizaje, resultando muy útil la simulación dada la evidencia que existe para evaluar y adquirir habilidades de procesos clínicos como la RCP (Hunt et al., 2008).

Debido la naturaleza inherentemente social e interpersonal de la atención de un evento de paro cardiorrespiratorio en pediatría, sumado a la heterogeneidad en nivel educativo, roles e identidades que existen entre los participantes y las características particulares de la atención a la población infantil, se considera relevante realizar un estudio cualitativo que explore las percepciones de los participantes del curso en cuanto al entrenamiento en las HNT.

El proyecto trae beneficio al equipo de entrenamiento en soporte vital avanzado pediátrico, no solo a quienes reciben el curso, sino a los pacientes, porque puede mejorar

desenlaces como la sobrevida si se identifican medidas para mejorar el aprendizaje en dichas HNT (Nallamothu et al., 2018).

La información obtenida es de gran interés para el Hospital Pablo Tobón Uribe (HPTU), en donde se realizó el estudio, y a otras instituciones locales y nacionales, dado que las percepciones de las experiencias vividas durante el curso tienen un gran componente cultural. Así mismo, la universidad puede obtener información importante para reproducir en su currículo la simulación en diferentes escenarios, dando mayor relevancia a la enseñanza de las HNT. Finalmente, los entes administrativos departamentales, nacionales e internacionales pueden conocer las percepciones de los participantes acerca de la enseñanza del SVAP y las razones por las que se debe individualizar el curso de reanimación en cada país, departamento u hospital, adaptado de un curso de estandarizado mundial.

A partir de lo mencionado, se evidencia un problema que requiere solución y a partir del cual se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la percepción de los participantes del curso de Soporte Vital Avanzado Pediátrico (SVAP) sobre la simulación como escenario de entrenamiento para las habilidades no técnicas en reanimación cardiopulmonar pediátrica en el Hospital Pablo Tobón Uribe?

## **1.2. Objetivos**

### ***1.2.1. Objetivo General***

Comprender el significado de las experiencias vividas por los participantes del curso de Soporte Vital Avanzado Pediátrico (SVAP), sobre la simulación como escenario de entrenamiento para las habilidades no técnicas en reanimación cardiopulmonar pediátrica en el Hospital Pablo Tobón Uribe.

### ***1.2.2. Objetivos Específicos***

- Identificar las concepciones de los participantes en el curso de SVAP sobre trabajo en equipo, comunicación, conciencia de la situación y liderazgo.
- Describir las experiencias vividas durante el aprendizaje de trabajo en equipo, comunicación, liderazgo y conciencia de la situación en el curso SVAP.
- Documentar las barreras que impiden el aprendizaje completo y oportuno de habilidades no técnicas en RCP pediátrica en un ambiente simulado y su reproducción en un ambiente real.

## **2. Estado del Arte<sup>1</sup>**

La revisión de la literatura se realizó entre octubre de 2020 a mayo de 2021. Se identificaron los conceptos principales para la búsqueda basados en las definiciones de HNT encontradas en el libro de SVAP (AHA, 2020), así como en los artículos revisados durante el planteamiento del problema y de la experiencia de los investigadores como instructores y estudiantes del curso.

Los conceptos tomados fueron liderazgo, trabajo en equipo, relaciones entre las profesiones, conciencia de la situación, comunicación en equipo, reanimación, paro cardiaco, simulación médica y estudios cualitativos. Para la conversión de estos conceptos en palabras claves, se utilizaron el Tesouro de la UNESCO y el Descriptor en Ciencias de la Salud (DeCS), descritos en el anexo 1.

---

<sup>1</sup> El capítulo de estado del arte constituyó la base para la publicación de un artículo de revisión: Cortina, A. & Peña, O. Las habilidades no técnicas en la reanimación cardiopulmonar pediátrica. Rev. Cubana Pediatr. 2022; 94 (3), 1–14.

Se realizó una búsqueda avanzada en las bases de datos PUBMED y ERIC con los términos MESH<sup>2</sup> escogidos, utilizando conectores booleanos e incluyendo las palabras clave en el abstract. Se revisaron publicaciones en inglés y español entre los años 2000 a 2021 que es el tiempo aproximado desde que se imparte el curso de SVAP. Se seleccionaron artículos de investigación que incluyeran: médicos, enfermeras y pediatras, escenarios similares como el ACLS y de trauma (ATLS), que comparten características en el proceso de enseñanza. No obstante, se excluyeron reportes de caso, editoriales, guías de manejo y revisiones sistemáticas. La estrategia de búsqueda y resultados se describen ampliamente en el anexo 2.

Inicialmente se identificaron 50 artículos basándose en sus títulos. Al leer los resúmenes se seleccionaron 11 artículos, que tenían objetivos y diseño afines a nuestro problema de investigación en HNT en escenarios de reanimación, cuyos textos completos se analizaron. Se elaboró una ficha con datos generales y aspectos específicos de su contenido: pregunta de investigación, objetivos, hipótesis, marco teórico, metodología, resultados, bibliografía de relevancia y observaciones (anexo 3).

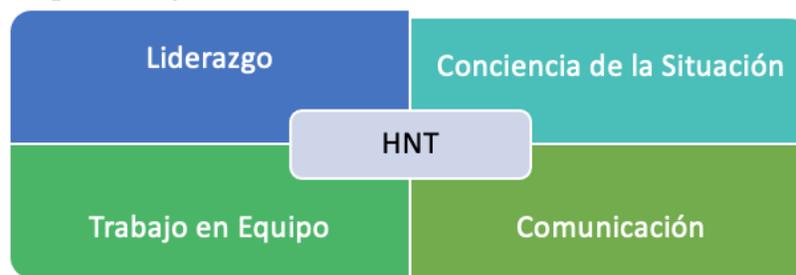
El análisis de las investigaciones seleccionadas permitió identificar hallazgos relacionados con las habilidades no técnicas que se consideran en el presente estudio, por lo tanto, se organizaron en las categorías representadas en la figura 1.

## **2.1. Liderazgo**

Es una de las HNT más explorada recientemente, puesto que las oportunidades que tiene el personal en formación de participar y, especialmente, liderar la RCP, son pocas dada la naturaleza vital del evento.

---

<sup>2</sup> El MeSH o *Medical Subject Heading* es el vocabulario controlado que emplea *Medline* y otras bases de datos biomédicas para procesar la información que se introduce en cada una de ellas. Contiene encabezamientos de materias, calificadores (subencabezamientos), definiciones, referencias cruzadas, sinónimos y listas de términos estrechamente relacionados (León, 2005).

**Figura 1.***Esquema organizacional del estado del arte*

En el contexto del curso ACLS, Sachedina et al. (2019) exploraron cómo los participantes pensaban que debía ser un buen líder durante la RCP y, además, las percepciones individuales de los cambios posterior a recibir el curso. Los participantes indicaron que consideraban que el líder tenía múltiples responsabilidades durante el código, como la aplicación de conocimiento, organización y coordinación del equipo, mientras se sigue el algoritmo y se determina la causa del paro. En general, antes del curso se sienten poco preparados para asumir este rol, a pesar de que la mayoría, de manera paradójica, se sienten bastante preparados en el conocimiento técnico y aplicación del algoritmo de manejo. *“Es fácil seguir un algoritmo, eso lo estudias, pero hablar fuerte y claro, organizar las ideas, asegurarse de la comunicación en asa cerrada, es una competencia muy diferente”* (Sachedina et al, 2019, p. 79). Adicionalmente, todos los entrevistados resaltaron la oportunidad de practicar habilidades de liderazgo y organizacionales durante el curso, apreciando la posibilidad de interactuar y comunicarse con otros miembros del equipo y de aplicar estrategias de solución de problemas en un ambiente seguro, lo cual ayuda a controlar la ansiedad vivida en códigos reales.

Estos hallazgos en donde se resalta la importancia del liderazgo y su aprendizaje, han sido corroborados por otros estudios, como el de Navalpotro-Pascual et al. (2019), quienes evaluaron a prestadores de salud que participaron en un código azul real, los cuales valoraban

un estilo de liderazgo tranquilo y seguro como un fortalecedor del trabajo en equipo y clave para el éxito de la reanimación. En simulación en niños se ha explorado el liderazgo en el ATLS (Burke et al., 2017), donde los participantes comprendían la labor del líder, no solo como quien daba las órdenes, sino como aquella persona que combinaba el conocimiento del algoritmo con la coordinación de los roles del equipo. Muchos de los participantes, adicionalmente, consideraban que era una habilidad que se adquiría con la experiencia y que sería muy difícil enseñarla, lo cual es una dificultad grande y lleva a que en el campo de la simulación haya un líder designado, pero en el escenario real existan varios líderes generando un ambiente caótico.

En un contexto interprofesional, los participantes del estudio de Halls et al. (2019) indicaron que practicar durante este ambiente seguro reforzaba sus habilidades comunicativas, la manera de acercarse al resto del equipo e inclusive asistirlos en caso de ser necesario.

Es importante entonces preguntarnos por qué estas habilidades no son sistemáticamente enseñadas dentro de los cursos, puesto que se ha demostrado que su implementación tiene buena receptividad al introducirlos en escenarios de simulación enfocados en el liderazgo.

## **2.2. Conciencia de la Situación**

El ambiente de reanimación en un paciente críticamente enfermo puede ser caótico, ya que muchas veces llega sin información, con grandes demandas y necesidad de intervenciones para resguardar la vida. Adicionalmente, los proveedores pueden llegar en momentos diferentes, teniendo profesiones y jerarquías distintas, y cada uno con su personalidad y habilidades comunicativas (Chisholm et al., 2000).

La conciencia situacional es identificada como la capacidad de conocer qué está sucediendo alrededor del equipo, su importancia radica en que cada miembro del equipo esté al tanto de su rol y el de los compañeros y conoce cuándo se deben realizar las actividades.

En un estudio realizado por Sak-Dankosky et al. (2018) se exploraron aquellos obstáculos vividos por médicos y enfermeras durante los eventos de RCP, que evitan que el equipo tenga una adecuada conciencia de la situación. Se identificaron categorías dentro de las cuales destacaban, el horror en la familia, definido como el impacto negativo y traumático de la naturaleza del evento. Los participantes se preocupaban por lo traumático que puede ser esta experiencia para las familias, por falta de conocimiento de lo que sucede, incapacidad de mantenerse al margen o en relativa calma, lo que genera una interrupción de la dinámica del trabajo, no solo física, sino la preocupación del equipo que la presencia de la familia pueda desviar la atención del paciente, al tener necesidades, por ejemplo, preguntas incesantes o un desmayo del propio familiar. *“Lastimosamente, muchas de las familias son ignoradas por el grupo, pues no sabemos bien cómo hablar con ellos y los evitamos”* (Sak-Dankovsky et al, 2018, p. 3). Los participantes enfatizaron en la necesidad de entrenamiento para el manejo y comunicación con las familias, lo cual permitiría una mejor concentración durante la reanimación.

Indudablemente, un aspecto que influye en la conciencia de la situación es la jerarquía entre profesiones. Esto fue explorado por Lee (2018) en un grupo de enfermeras de la sala de emergencias y sus experiencias vividas durante la RCP. Allí destacan cómo el líder puede convertirse en un propagador de estrés situacional, al volverse rudo o cambiar su tono de voz a imperativo, lo cual es percibido de manera negativa y estresante. Inclusive, después del código es difícil restablecer una buena comunicación.

Adicionalmente, tener que dejar el paciente que se estaba atendiendo antes de la RCP, muchas veces influye en la concentración de la misma al pensar si el paciente que tenían a su cuidado se encuentra bien.

Ante la imposibilidad de controlar los factores ambientales e inherentes de la naturaleza y lugar del evento, se han tratado de implementar herramientas tecnológicas visuales en la cabecera del paciente, para que el equipo tenga una idea general y en tiempo real de la situación. Calder et al. (2018) encontraron que dichas herramientas pueden ayudar a soslayar las dificultades en la concentración y realización de tareas, como las generadas por la llegada de un nuevo reanimador y que se necesite hacer recapitulación, también evita caer en redundancias en la comunicación o en explicación de acciones hechas.

Dadas las características de una RCP, la conciencia de situación es una de las HNT que mayores obstáculos puede tener, tanto en la vida real como en la simulación por las razones expuestas. Sin embargo, es importante el fortalecimiento de su aprendizaje, especialmente durante el *debriefing*, el cual ha sido apreciado por estudiantes de simulación de código de trauma, como la mejor herramienta para aprender de los errores cometidos por la pérdida de la conciencia de situación (Burke et al., 2017), generando mayor confianza y confort durante los códigos, en especial en el personal de enfermería (Wehbe-Janek et al., 2012) y en servicios donde los casos de reanimación y trauma son raros, como en los niveles de atención primaria (Halls et al., 2019).

### **2.3. Comunicación**

La comunicación en situaciones como la RCP es compleja y más que dar mensajes rápidos, deben ser claros y oportunos, no solo de parte del líder, sino de todo el equipo.

En el estudio de Burke et al. (2017) se encontró que los participantes perciben la solidez del liderazgo a través del tipo de comunicación que los líderes utilizan. Así, si ellos

manejan un discurso conversacional, pero directo y claro a la hora de expresar las ideas e indicaciones, entonces, son vistos como personas que tienen el control de la situación.

Durante la RCP, el asegurarse que el receptor haya recibido claro el mensaje y pueda replicarlo de manera inmediata es de vital importancia, a esto se le conoce como comunicación en asa cerrada. La importancia de este tipo de comunicación fue descrita por Rød et al. (2021), de acuerdo a las experiencias de un grupo de enfermería neonatal, donde refieren la comunicación en asa cerrada como determinante para alcanzar las metas de manera más rápida. Adicionalmente, se destacó la importancia de la comunicación no verbal mediante el contacto visual, el llamado por el nombre a cada miembro del equipo, la confirmación de que la persona recibió el mensaje y la integración de los aportes del equipo. Estos hallazgos fueron corroborados también por Wehbe-Janek et al. (2012), en donde los participantes notaron un cambio en la fluidez de los códigos tras implementar lo aprendido durante la simulación, enfatizando también en la relevancia de trabajar juntos escuchando al líder del equipo, quien idealmente debe compartir la información.

Lograr una adecuada comunicación efectiva especialmente en este tipo de escenarios complejos no está libre de obstáculos. Uno de ellos es la disposición jerárquica y la inhibición especialmente de la participación, por temor a posibles conflictos (Murphy et al., 2019). Adicionalmente, factores ambientales como el ruido, el número de participantes, la presencia de familiares involucrados, pueden afectar de manera importante la comunicación de mensajes, llevando a reprocesos y repeticiones innecesarias (Calder et al., 2018).

Podemos, entonces, definir la comunicación como una HNT vital e interconectada con las demás, cuyas características involucran la escucha activa, la comunicación en asa cerrada, la elaboración de preguntas y el compartir de opiniones acerca del manejo del

paciente con los demás miembros de las distintas disciplinas y especialidades, pues encamina a todos hacia el mismo objetivo y se pueden anticipar los eventos a seguir.

#### **2.4. Trabajo en Equipo**

El trabajo coordinado permite completar a tiempo cada una de las funciones y tareas de los miembros del equipo, de manera secuencial y con un objetivo común. Su beneficio se ha demostrado en escenarios como el código de trauma (Murphy et al., 2018) y el ACLS (Dewolf et al., 2021a), en donde los equipos organizados y funcionales han mostrado mejores desenlaces, así como en estos mismos escenarios un funcionamiento deficiente ha mostrado peores resultados (Carne et al., 2012).

Podemos decir que la funcionalidad del equipo depende de varios factores, uno de ellos es la interacción entre las profesiones con diferentes niveles jerárquicos y connotaciones culturales. Dichas relaciones interprofesionales han sido exploradas en simulación en trauma, donde se describen percepciones de cómo el trabajo en equipo está influenciado por la cultura organizacional y del precepto formativo que aprender a trabajar en equipo es algo que se aprende sobre la marcha. Murphy et al (2019) argumentan que *“no hay razón para que los médicos y enfermeras se entrenen por separado, si al final trabajarán juntos”* (p. 3). En su trabajo describieron que durante la simulación mejoraron las habilidades de los participantes para trabajar en equipo de manera colaborativa, y le ayudaron a tener entendimiento de las relaciones entre trabajo en equipo, eficacia de equipo y el cuidado del paciente. También se destacó la visualización de los riesgos por la falta de organización, y se expusieron errores ocultos y problemas espaciales o ergonómicos durante la resucitación en trauma. Estas percepciones fueron similares en el estudio en médicos residentes, realizado por Van Schaik et al. (2015) quienes además expresaban ansiedad durante la simulación al ser líderes y dar órdenes al personal con un mayor nivel de formación o experiencia.

Otro factor del trabajo en equipo es la asignación y participación de los distintos roles con un objetivo común. Lo anterior fue descrito en el estudio de Wehbe-Janek et al (2012) basado en las percepciones de las enfermeras durante en simulaciones en RCP donde participaban distintas profesiones. Uno de los participantes expresó su testimonio: *“nunca había estado en un código antes, pero la simulación me ayudó a comprender mi rol y saber qué esperar de los demás miembros del equipo. Ya no me siento tan asustada como antes de tomar el curso”* (p. 4). También se documentó cómo se priorizaba el trabajo en equipo para un buen desenlace del código. *“Muy bueno aprender la habilidad de actuar como equipo, con cada miembro desarrollando una tarea particular y con transiciones adecuadas”* (p. 5).

La asignación y trabajo conjunto desde el rol de cada individuo en la simulación es resaltada en el estudio de Rød et al. (2021), donde se comenta que estos elementos ayudan a que la participación sea más natural y proactiva, además genera confianza en la proposición de ideas y cambios en el tratamiento.

Se puede inferir entonces, que el trabajo en equipo no es algo que ocurra de manera espontánea, pues dada su complejidad requiere escenarios de práctica para su desarrollo como la simulación, donde además se puede evaluar el desempeño interprofesional del equipo a través de una interacción coordinada que a su vez incluye un liderazgo eficiente, buena comunicación y entendimiento de la importancia de cada uno de los roles.

A manera de conclusión, se puede decir que las HNT constituyen un pilar fundamental en el adecuado funcionamiento del equipo de reanimación y, por ende, de los desenlaces. Por tanto, se hace muy importante comprender las experiencias vividas durante el aprendizaje de las HNT en el curso SVAP y documentar las barreras que impiden su aprendizaje con el fin de explorar herramientas y métodos pedagógicos que mejoren dichas habilidades en escenarios tan importantes como la RCP.

### **3. Marco conceptual**

#### **3.1. Introducción**

El marco conceptual se constituye por las definiciones, conceptos y teorías de los temas que dan estructura al desarrollo de la investigación y que posteriormente sirven para interpretar los resultados que se obtengan del trabajo realizado en campo (Hernandez R. et al., 2014). Inicialmente se desglosarán las definiciones contenidas en el título y, por ende, en la pregunta de investigación, dividiendo en tres apartados: percepción, simulación como entrenamiento y las HNT.

#### **3.2. Definición de Conceptos**

##### **3.2.1. Percepción**

Existe una amplia diversidad de posiciones frente al fenómeno perceptual. Históricamente se inició con un enfoque desde el empirismo en el siglo XIX y, posteriormente, transaccionalistas en el siglo XX plantearon el problema perceptual como un asunto primordialmente ligado al aprendizaje, con un componente organizacional para su asimilación, valiéndose de elementos sensoriales, como también de las estructuras sociales (Castilla & Aura, 2006).

Hacia mediados del siglo pasado, desde la teoría de atribución (Heider, 1958), se concibió la percepción como una herramienta con la cual explican la conducta de los demás, asociándolas o atribuyéndolas a rasgos, motivos y actitudes, como también a situaciones externas.

El concepto de percepción continuó evolucionando, hasta tener en cuenta la interacción social y emocional de cada individuo que influye en la manera en que comprende los estímulos del medio que lo rodea. Esta concepción fue adaptada por Moya (1999), quién indica que “la percepción de una persona o de algún fenómeno depende del reconocimiento

de emociones, a partir de las reacciones de las personas; formando impresiones; a partir a su vez de la unión de elementos informativos recolectados durante la interacción” (p. 6). Es evidente para el autor, que los sentimientos, pensamientos y conductas estaban mediatizados por el tipo de causa a la cual se le atribuya su conducta.

Finalmente, el mismo autor resalta que dentro de las expectativas de la percepción de un fenómeno, se encuentra la motivación, la cual se basa en estímulos y específicamente en tres componentes: A) La familiaridad, puesto que entre más se conoce el fenómeno, más compleja es la impresión formada y se produce una mayor exactitud en la percepción. B) El valor del estímulo, el cual es directamente proporcional a lo acentuada que será la percepción, tendiendo a su vez a ser más positiva. C) El significado emotivo del estímulo. Este puede ser positivo o negativo de acuerdo con su vínculo con la persona o fenómeno con el cual se interactúa.

### **3.2.2. Simulación**

La simulación es definida inicialmente por Shannon et al., (1976) como el proceso de diseñar un modelo desde un sistema real y llevar a término experiencias con él, con la finalidad de comprender el comportamiento o evaluar nuevas estrategias para el funcionamiento del sistema. Esta definición ha evolucionado, adquiriendo varios significados derivados del campo de acción en el cual sea utilizado.

Existe la simulación por computador, como un intento de realizar réplicas de situaciones de la vida real a través de un programa que utiliza modelos matemáticos y la simulación en la preparación, la cual se utiliza en el entrenamiento cuando por factores de seguridad o costo, no se permite utilizar un dispositivo o equipo, se realiza a través de un ambiente virtual fidedigno y seguro (Shannon & Johannes, 1976). Esta se ha venido

perfeccionando cada vez más, instituyéndose en varios campos del conocimiento, dentro de los cuales está la medicina.

Se ha establecido en los motores de búsqueda en la National Center for Biotechnology Information (NCBI) el término MESH, como un escenario interactivo altamente especializado y personalizado que permite a individuos aprender y practicar actividades del mundo real de una manera precisa, realista y segura.

La simulación en la preparación ha tenido una historia en varios campos como la aviación y las fuerzas militares, en donde ya constituyen parte importante y cotidiana del proceso de entrenamiento. Durante varios estudios desarrollados en esta época por el comité de seguridad nacional de transporte, se encontró que las fallas en la comunicación entre la tripulación fueron causantes de la mayoría de los desastres aéreos por lo cual se establecieron programas encaminados a la mejoría de la comunicación, aspecto que fue evolucionando y abarcando también más factores humanos como el manejo del estrés, la construcción del equipo, el reconocimiento de situaciones apremiantes, sobrecarga de trabajo, entre otros, creando sistemas además, para reporte de incidentes (Aebersold, 2016).

A finales de los años 90, la práctica médica se basó en la experiencia de la industria de aviación y militar, para adaptar programas de simulación, partiendo de programas dirigidos al manejo de crisis en anestesiología (Gaba et al., 2001), que fueron adaptados luego por el equipo de las salas de cirugía, unidades de cuidado intensivo, equipos de trauma y de respuesta rápida entre otros, basados siempre en los principios desarrollados en la aviación descritos anteriormente (Sculli et al., 2013).

### ***3.2.2.1. Simulación como Entrenamiento***

El entrenamiento es definido como la adquisición de habilidades, capacidades y conocimientos, fruto de la exposición a la enseñanza de algún tipo de oficio, carrera o para

el desarrollo de alguna aptitud física o mental y que está orientada a reportarle algún beneficio o utilidad al individuo que se somete a tal o cual aprendizaje (Ucha, 2009).

En lo relacionado con la simulación médica, cobra vital importancia debido a los riesgos para la salud de los pacientes y los profesionales al realizar la práctica en escenarios reales.

El primer indicio en medicina data de 1911, en un maniquí construido por Martha Jenkins para la adquisición de habilidades en el vestir, movilizar y transferir pacientes. Posteriormente en 1914, a través del uso del simulador Arabella, se permitía a las enfermeras practicar las inyecciones. La progresión de estos modelos de simulación pasó por la medicina de guerra para el cuidado en estos escenarios, hasta inicios de los años sesenta en donde se implementó la resucitación boca a boca. Sin embargo, no fue sino hasta los años noventa donde se inició la simulación de alta fidelidad, no solo para la adquisición de habilidades técnicas, sino posteriormente en HNT, a través de listas de chequeo en salas de cirugía, la comunicación efectiva, el liderazgo de equipo, asignación de roles, retroalimentación propositiva, entre otras que, son en la actualidad parte en los cursos de SVAP y ACLS (Bradley, 2006).

Es necesario apreciar cómo la simulación ha sido utilizada en el área de la educación y entender la manera en la que ha sido clasificada. Muchos grupos como el de Gaba et al. (2004), indican que la simulación y así mismo el entrenamiento, son técnicas mas no tecnologías. Por otro lado, Aldrich et al. (2009) indican que la simulación como entrenamiento incluye elementos utilizados en programas formales de enseñanza, que utilizan el juego como herramienta de aprendizaje, estudios de casos, simulación con roles y la simulación de escenarios de alta fidelidad en modelos o basados en computadoras.

A pesar de no existir un consenso claro de la simulación como entrenamiento en salud, la mayoría de los autores tiene puntos importantes en común, dentro de los cuales destaca que el objetivo central es la transferencia o adquisición de conocimiento, habilidades para su correcta aplicación en escenarios reales. Estos escenarios o simulaciones son llevados fuera del área de clases, con instructores y guías de manejo que lo hacen reproducible, basados en la realidad con más de una solución posible.

Teniendo en cuenta lo anterior, la simulación se ha convertido en una herramienta para el aprendizaje en salud, ya que se ha demostrado su efectividad como reemplazo de horas de experiencia clínica en campos como la enfermería (Hayden et al., 2014). De manera concomitante ha tendido, al igual que la aviación décadas atrás, a centrarse no solo en las habilidades técnicas, sino en las HNT y la seguridad del paciente.

### ***3.2.3. Habilidades no Técnicas***

La RAE define habilidad como “la capacidad y disposición para algo”, por lo tanto, las HNT se pueden definir como el conjunto de habilidades psicosociales que complementan las habilidades técnicas, concepto extrapolado de la aviación. Inicialmente, Fletcher et al. (2004) basados en este campo describieron cinco categorías: liderazgo, habilidades de direccionamiento, cooperación, conciencia situacional y toma de decisiones, las cuales han ido evolucionando hasta describirse en la actualidad las siguientes categorías:

#### **3.2.3.1. Comunicación**

Derivada etimológicamente del latín “*comunicatio*” que significa intercambio, participación, hacer común, entrar en la relación en una comunidad de personas. Desde una visión antropológica dada por Alonso (1994), el hombre como animal de realidades está vertido a la realidad del otro. Esta realidad determina que la comunicación no sea una simple

manifestación de lo que se piensa, sino que abarca la realidad misma que en ella se manifiesta, interpretada por los interlocutores y basada en la posible aprehensión por parte de los demás de lo que yo expreso.

Probablemente, este carácter intrínseco y cualitativo de la comunicación es lo que en alguna medida nos hace humanos, pues no es solo una herramienta, sino que a través de las acciones, los gestos y palabras con que nos comunicamos con otras personas y la interpretación de nuestros pensamientos y actitudes, logramos un acto simbólico que nos ayuda a comprender, interpretar y comunicar nuestra cultura y aquello que define nuestra humanidad (Amador, 2015).

En el campo de la RCP y su aprendizaje a través de la simulación, es importante puesto que, en escenarios de gran estrés emocional y riesgo clínico, nuestro contexto cultural previo, como autopercepciones, los conocimientos y el rol dentro del escenario, evocan distintas emociones que generan barreras al pensar que la manera en que yo me comunico tanto verbal como no verbal es asimilada y comprendida por todos los miembros del grupo. Es por esto que el desarrollo de habilidades de comunicación efectiva en estos escenarios es vital para el manejo de los pacientes en la vida real (Krage et al., 2017). En la actualidad, los cursos de SVAP comprenden un apartado enfocado en la comunicación, sin embargo, no se hace distinción de los diferentes roles de los participantes, como tampoco una indagación de sus habilidades comunicativas, para potenciarlas y poderlas integrar al funcionamiento del equipo.

### **3.2.3.2. Trabajo en Equipo**

Es el realizado por un grupo de personas con una finalidad u objetivo principal, las cuales se comportan como una estructura organizativa que favorece la realización conjunta

del trabajo. Se logra cuando existe una reciprocidad entre un conjunto de individuos que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista, de forma que llegan a generar un proceso de construcción de conocimiento o la elaboración de una tarea. Como característica inherente, cada individuo que hace parte del equipo aprende más de lo que aprendería por sí solo, también tiene una mayor eficiencia en el desarrollo de sus actividades, fruto de la interacción y comunicación de cada uno de los integrantes (Guitert & Giménez, 2008).

El éxito del equipo se consigue si todos los miembros asimilan los objetivos y se plantean el aprendizaje de algo específico como grupo, dentro de lo cual cabe el desarrollo más eficaz de una tarea a través de una comunicación eficaz, haciendo que tanto la comunicación, como el trabajo en equipo sean una dualidad, igualmente indispensables para su funcionamiento.

### **3.2.3.3. Liderazgo**

Se entiende como la capacidad de mantener la calma para dirigir un equipo médico y distribuir asignaciones, según las habilidades y necesidades de cada miembro, dentro de los recursos se tienen en cuenta tanto el talento humano como las ayudas tecnológicas, técnicas y cognitivas como las listas de chequeo (Navarro et al., 2019).

Para entender el rol del liderazgo en las organizaciones, Pendleton et al. (2019) han propuesto un modelo explicativo que incluye tres dominios, explicados a continuación:

El *dominio estratégico* involucra tareas y personas y se enfoca en el futuro, estableciendo el propósito, la misión, el valor de la organización y la visión de esta. También incluye la dirección estratégica bajo la cual se genera el alineamiento interpersonal de sus integrantes. El *dominio interpersonal*, por su parte, se desarrolla en el presente y se enfoca en las personas. Establece la relevancia de establecer y mantener las relaciones para dirigir

la conducta y alinearla según la dirección estratégica. El *dominio operacional* se concentra en alcanzar los objetivos mediante el esfuerzo del grupo en su conjunto y su capacidad de resolución de problemas. El dominio estratégico puede ser descrito de cierta forma como el cerebro de una organización; el interpersonal, como el corazón, y el dominio operacional serían las manos y las piernas.

Según este modelo, un líder debe estar en la capacidad de inspirar tanto emocional como intelectualmente. Así mismo enfocar manteniendo un objetivo claro al planificar y organizar, estableciendo prioridades, habilitar al equipo, entregando dirección y apoyo. Reforzar con incentivos adecuados y aprender con base en la recolección de información fidedigna que pueda ser utilizada para una mejora continua (Berner et al., 2019).

#### **3.2.3.4. Conciencia de la Situación**

Consiste en la capacidad de un individuo de percibir información relevante sobre la tarea que se encuentra realizando y el ambiente en el que se desarrolla. La información es procesada para predecir resultados de la decisión y potenciales escenarios futuros.

En situaciones apremiantes como la RCP, se involucra la presencia de estímulos sensitivos variables, que incluyen el movimiento de otros miembros del equipo, alarmas o cambios en ellas, retroalimentación dada, presencia de la familia, entre otras. Esta información es procesada cognitivamente e interpretada, asignándole valor al estímulo y ordenando su prioridad. El conocimiento y la experiencia son de vital importancia en esta etapa para diferenciar cuáles eventos son relevantes (Calder et al., 2018).

Para concluir se puede decir que, las HNT son de vital importancia en el éxito de la RCP, ya que la mayoría de los errores del acto médico son secundarios a fallos en dichas habilidades, como hace varias décadas lo fue en la industria de la aviación.

Este problema también es abordado en campos de la medicina a través de la simulación como entrenamiento, pues ofrece un escenario seguro sin daño potencial para el paciente y donde podríamos controlar de manera relativa los estímulos y problemas para fortalecer las habilidades.

## **4. Metodología**

### **4.1. Enfoque Metodológico**

Para dar respuesta a la pregunta de investigación, se seleccionó la metodología cualitativa, que de acuerdo con M. Galeano (2004) apunta a la comprensión de la realidad como resultado de un proceso histórico de construcción a partir de la lógica de los diversos actores sociales, con una mirada “desde adentro”, y rescatando la singularidad y las particularidades propias de los procesos sociales. Dentro de este enfoque cualitativo se utilizó el diseño fenomenológico ya que tiene como razón de ser comprender cómo las personas les otorgan significado a sus experiencias (Duque et al., 2019).

La fenomenología estudia un acontecimiento desde la perspectiva de quien lo vive, ya que parte del supuesto de que las personas tratan de elaborar significados sobre sus experiencias. Dentro de la fenomenología se utilizó la corriente hermenéutica, cuyo objetivo es comprender las habilidades, prácticas y vivencias cotidianas y articular las similitudes y las diferencias en los significados, compromisos, prácticas y capacidades en los seres humanos (Castillo, 2000). Sin embargo, no se genera un modelo a partir de estas experiencias, sino que se explora, relata y comprende lo que los participantes describen de acuerdo con sus vivencias de un determinado fenómeno (Hernández et al., 2014)

Para lograr la comprensión del fenómeno en sus propios términos, se tuvo en cuenta que el enfoque fenomenológico no se da hacia el mundo externo, sino hacia la esfera

subjetiva. No es posible tener un conocimiento objetivo sobre el ser humano o sus experiencias, porque todo el conocimiento es generado por personas que son y están en un mundo que tratan de entender. Entonces, para lograr esta comprensión se compara lo que se necesita entender con algo que ya se conoce, siendo imposible lograr una interpretación sin prejuicios y presupuestos. Por esta razón se dirige a la estructura de una experiencia, más que a la experiencia por sí misma. Una estructura, es una característica encontrada en un campo común a varios casos o ejemplos experimentados de ella (Hernández et al., 2014).

Los fenómenos a estudiarse en esta metodología son amplios, llegan a ser tan variados como la experiencia humana, y van desde sentimientos, razonamientos, emociones hasta visiones o percepciones. Para este estudio, el fenómeno a estudiar es el significado de las experiencias vividas de los participantes acerca de la simulación como entrenamiento en habilidades no técnicas en curso de SVAP.

## **4.2. Materiales y Métodos**

### **4.2.1. Participantes**

La muestra fue seleccionada por conveniencia de los autores, del grupo de participantes del curso de SVAP del HPTU, el cual, debe realizarse cada dos años por los médicos generales, pediatras y enfermeras que atienden menores de 14 años, como parte de la política educativa de la institución.

En un año se programan en promedio 11 cursos. En cada curso participan de 10 a 15 personas de manera presencial. Sin embargo, dada la emergencia sanitaria generada por la COVID -19, a partir de marzo de 2020 hasta la realización de este estudio (2021), el curso se realizó de manera virtual.

Por esta razón, las personas invitadas a participar se seleccionaron de los cursos presenciales realizados entre febrero de 2018 a marzo 2020. Esta decisión se tomó considerando que existen limitaciones para experimentar habilidades no técnicas en el curso virtual, dado que él está enfocado principalmente en la adquisición de habilidades técnicas. Además de haber participado en los cursos de SVAP en el periodo mencionado anteriormente, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

**Criterios de Inclusión:** Médicos generales, pediatras y jefes de enfermería que han participado en una reanimación pediátrica real (código azul) durante su ejercicio profesional, lo cual es importante no solo para realizar la comparación entre la experiencia vivida entre del curso y la RCP real y poder documentar las barreras del aprendizaje entre la simulación y su reproducción en la realidad.

**Criterios de Exclusión:** Intensivistas pediatras, anesthesiólogos y otras especialidades médicas que también realizan el curso de SVAP o que se encuentran en entrenamiento como instructores, ya que tienen una formación diferente, quizás más profunda en reanimación cardiopulmonar y podrían conocer más acerca de las habilidades no técnicas comparado con el grupo seleccionado, para quienes la reanimación cardiopulmonar es un evento ocasional.

Se hizo una estimación de incluir a 15 participantes para comprender el fenómeno de estudio a profundidad. Se llegó a este número basados en el contexto, el entendimiento previo y la naturaleza o frecuencia del fenómeno, además de la capacidad operativa de recolección y análisis (Hernández Sampieri et al., 2014).

En consecuencia con lo anterior, al principio se seleccionaron de manera aleatoria 5 médicos generales, 5 pediatras y 5 jefes de enfermería de los listados que se tenían de los cursos, se contactaron a su teléfono móvil, se les preguntó si habían participado en un código azul real y si deseaban participar en este estudio. Una vez se confirmaron las dos condiciones

anteriores, se les envió por correo electrónico el consentimiento informado (anexo 4), especificando que cada participante era libre de retirarse cuando deseaba. Se mantuvo el compromiso de confidencialidad por parte de los investigadores y el uso de la información solo para fines académicos, además se explicó a los participantes los propósitos en los que está enmarcado el estudio. La investigación se consideró de riesgo mínimo y fue aprobada por el Comité de Investigaciones del HPTU en el acta 2021.075 de 10 de septiembre de 2021.

#### ***4.2.2. Descripción de la Muestra***

Los participantes de este estudio fueron 12 personas en edades comprendidas entre los 26 y 40 años, de las cuales 11 eran mujeres. La muestra se conformó por 4 pediatras, 3 médicos generales y 5 enfermeras. Si bien inicialmente se habían previsto invitar a 15 personas, se llegó al número 12 porque las nuevas entrevistas dejaron de aportar información novedosa para la comprensión profunda del fenómeno, y a redundar en las categorías preestablecidas y emergentes, lo cual fue evidente; además, en el número de citas seleccionadas por entrevista de acuerdo al orden de codificación, asociadas a códigos en el Atlas.ti y que se representan en la Tabla 1. Así, teniendo en cuenta la complejidad de la comprensión de la experiencia humana y que su práctica es un procedimiento de curso de momento incierto, es posible que no se logren dejar de encontrar elementos nuevos y relevantes sobre el fenómeno; por lo tanto, uno de los criterios para detener la recolección, fue el haber obtenido los elementos necesarios para construir una narrativa importante y novedosa, sobre la comprensión de este fenómeno (Martínez-Salgado, 2012).

**Tabla 1.***Descripción de las entrevistas*

Entrevista en orden de codificación	Fecha de realización	Código	Citas
1	21/10	P1	51
2	22/10	E2	41
3	4/11	E3	33
4	12/11	P4	40
5	12/11	P5	43
6	30/11	E6	31
7	16/12	M7	33
8	10/12	M8	26
9	14/12	E9	31
10	22/12	E10	20
11	16/12	E11	30
12	22/11	M12	28

Nota: P significa pediatra, M médico general y E enfermera, el número corresponde al orden en que se realizó la entrevista.

**4.2.2. Instrumento de Recolección de la Información**

La recolección de la información se realizó mediante una entrevista semiestructurada virtual de 1 hora aproximada de duración, el guión de la cual se puede consultar en el anexo 5. Por medio de las preguntas y las respuestas utilizadas, se pretendió construir significados respecto a la experiencia (Janesick, 1998) en el curso SVAP, las preguntas fueron abiertas y coherentes con los objetivos de la investigación, con el fin de facilitar a los participantes la narración de sus experiencias durante el curso mencionado y la posibilidad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos o ampliar la información (Guerrero et al., 2017) u omitir preguntas que hayan sido respondidas.

Antes de la primera entrevista, se realizó un ensayo entre los investigadores, quienes cumplen con los criterios de inclusión de este estudio, como prueba piloto para precisar y prever situaciones que se pudieran presentar, tales como aspectos técnicos, manejo del

tiempo, el orden a la hora de la entrevista, la repetición de las preguntas, la toma de notas, la grabación, entre otros.

### **4.3. Sistematización y Análisis de la Información**

Las entrevistas se grabaron en la plataforma Google Meet y se transcribieron textualmente a Word. En la medida que ellas se transcribían, se iban analizando y se obtenía un análisis preliminar, así cada entrevista sirvió de guía para mejorar la próxima y para ir descubriendo información relacionada con los objetivos propuestos de la investigación. Para codificar las entrevistas y con el fin de respetar el anonimato, se utilizó la inicial de la profesión y el orden en el que fueron transcritas, como se mostró en la tabla 1.

Los 12 documentos se ingresaron a la unidad hermenéutica creada en el programa Atlas. ti 22 y de acuerdo con los objetivos y el marco conceptual de la investigación se establecieron tres grandes categorías, definidas como “conceptos, ordenadores epistemológicos, campos de agrupación temática” (Galeano, 2021, p. 35). Estos fueron: concepciones sobre HNT, experiencias vividas durante el curso SVAP y barreras en el aprendizaje de HNT. Dentro de las categorías de primer orden se establecieron categorías de segundo orden (subcategorías), de acuerdo a cada una de las HNT estudiadas (liderazgo, comunicación, trabajo en equipo, conciencia de la situación), lo que permitió profundizar y comprender mejor el fenómeno en cuestión. Cada una de ellas fue descrita en el software por medio de un comentario de tal modo que los dos investigadores tuvieran los mismos criterios de selección de las citas correspondientes a cada categoría o subcategoría.

La recopilación de la información, búsqueda y análisis ocurren simultáneamente durante la etapa de recolección. “Esto permite hacer preguntas generadas por la información misma, asegurando el diálogo y el entendimiento” (A. G. Castillo, 2013, p 33). Cada uno de los investigadores realizó una lectura iterativa línea por línea de las transcripciones, con el

ánimo de familiarizarse detalladamente con la información “ya que cada lectura genera nuevos insights” (Duque & Aristizábal, 2019, p. 11) y de obtener una visión de conjunto, intentando lograr una comprensión global del contenido.

Concomitantemente, se resaltaron aquellas frases y/o ideas que resultaron llamativas y se hicieron anotaciones en memos analíticos en el programa, cuando se identificó algo importante para la investigación en relación con el fenómeno estudiado y descartando las que carecían de significado. De esta manera, se identificaron también los posibles temas emergentes que surgieron de los datos, considerando que podrían tener un posible significado para el todo y viceversa. Estas anotaciones en memos representaron aspectos interesantes y significativos que los investigadores notaron en su análisis, los cuales fueron tomando la forma de un resumen, un parafraseo o asociaciones que vinieron a la mente de los investigadores tras la lectura y, finalmente, otras fueron interpretaciones preliminares (Duque & Aristizábal, 2019). En la tabla 2, se muestra un ejemplo de codificación y elaboración de memos.

Luego del análisis y los comentarios realizados por cada uno de los investigadores, se compararon las respuestas entre los participantes para retirar las repeticiones, las redundancias e identificar las relaciones, concurrencias y las ocurrencias. El siguiente paso fue unir ambas miradas de los investigadores con el fin de realizar la triangulación y puesta en común de los conceptos. Se revisaron los memos y las citas para definir los temas emergentes como categorías de segundo orden, al agrupar varias citas con unidades de sentido similares, que compartían características análogas o hacían alusión a algún asunto común en particular.

**Tabla 2.***Ejemplo de codificación abierta o microanálisis párrafo por párrafo*

Párrafo de transcripción de entrevista	Categorías	Memo
4:33 ¶ 209 en M7 “el familiar y eso porque, porque es real es un escenario real el paci, el familiar..., también tiene una, genera una demanda cognitiva al líder del grupo, entonces, bien sea si usted va a delegar o alguien tiene que, y eso también es una habilidad blanda el, el manejo de, del familiar y del acudiente”.	Emergente Nueva concepción HNT	El manejo de la familia como habilidad no técnica importante.
5:6 ¶ 62 en M8 “cosas aparte de la medicina, cómo abordar una familia, como debe ser el comportamiento en el escenario [...] diferente al conocimiento técnico que es como el que se aprende en los libros”.	Emergente Nueva concepción HNT	Se refieren al abordaje de la familia y el manejo de las emociones. Se engloban o definen como las cosas “aparte de la medicina” .

Posteriormente, en una nueva lectura, se agruparon nuevas citas. De esta manera se obtuvo una categoría emergente de segundo orden, la cual se integró a una categoría preestablecida, como se puede ver en la tabla 3.

**Tabla 3.** Descripción de códigos y categorías descriptivas

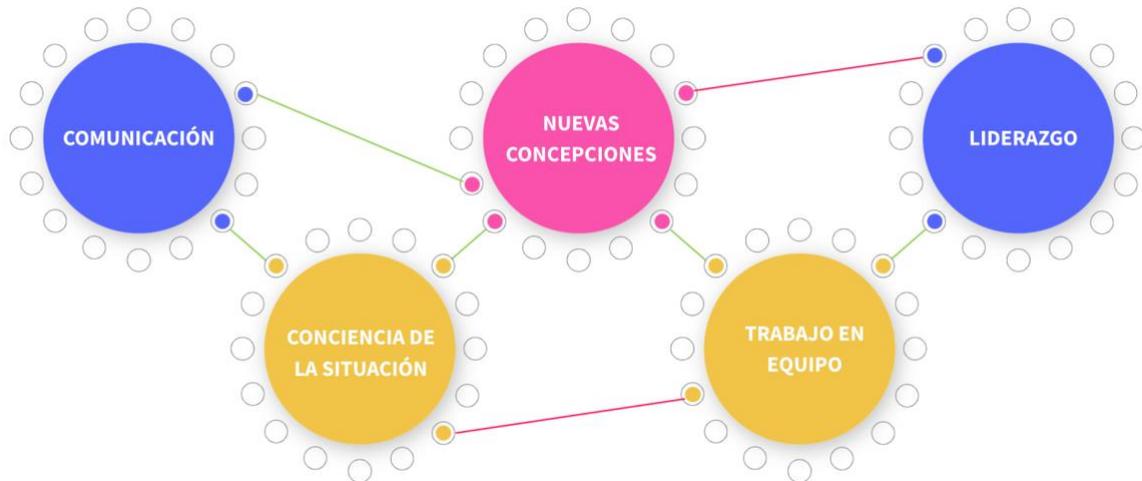
Código	Tipo de Código	Categoría Descriptiva
Concepciones en HNT Comunicación	Preestablecido	Concepción de HNT
Concepciones en HNT Trabajo en Equipo	Preestablecido	
Concepciones en HNT Conciencia de la Situación	Preestablecido	
Concepciones en HNT Liderazgo	Preestablecido	
Nuevas concepciones en HNT	Emergente	
Experiencia vivida en Comunicación	Preestablecido	Experiencias Vividas en HNT
Experiencia vivida en Trabajo en Equipo	Preestablecido	
Experiencia vivida en Conciencia de la Situación	Preestablecido	
Experiencia vivida en Liderazgo	Preestablecido	
Percepciones del Curso	Preestablecido	
Experiencia Vivida en RCP Real	Preestablecido	
Simulación como entrenamiento en HNT vs. Código azul real	Preestablecido	
Barreras en el aprendizaje de HNT en un ambiente simulado	Preestablecido	Barreras en el aprendizaje de HNT

Dada la extensión de la información, se elaboraron redes por categorías en el programa Atlas.ti, como se ejemplifica en la figura 2, y se encontraron modelos o relaciones entre las temas que surgieron, para después desarrollar una estructura que permitiera destacar un grupo de ideas que tienen relación (Shinebourne, 2011).

Para construir una narración, que incluye la reflexión, se tomó cada categoría de primer y segundo orden, se realizó una introducción de cada uno, seguido de su sustentación

e ilustración a partir de los extractos obtenidos de las entrevistas, y se indicó al final, participante y número de entrevista,

**Figura 2.** Representación de la red de la categoría *Concepciones en HNT*



Nota: Círculos grandes: Subcategorías, Círculos pequeños: Citas codificadas a cada subcategoría. Líneas: Relaciones de apoyo, contradictorias o complementarias entre citas.

Finalmente, se hizo una discusión dentro de la cual los investigadores consideraron los temas encontrados luego del análisis, en relación con la literatura existente (Smith & Shinebourne, 2012).

## 5. Resultados

En este apartado se describen las tres categorías de primer orden: concepciones sobre HNT, experiencias vividas y barreras en el aprendizaje de HNT en simulación, y las de segundo orden, de acuerdo con cada una de las HNT estudiadas (liderazgo, comunicación, trabajo en equipo, conciencia de la situación) con los testimonios de los participantes en el curso de SVAP.

## 5.1. Concepciones de Habilidades no Técnicas:

Las HNT fueron definidas por los participantes como aquellas relacionadas con el comportamiento hacia el paciente y su familia, el uso del lenguaje, el control de las emociones. Algunos de los entrevistados consideran que, a diferencia de las habilidades técnicas, van más allá de lo que se aprende en los libros, ya que se adquieren con el tiempo y van de la mano de la experiencia, y la personalidad.

### 5.1.1. Liderazgo

La mayoría de las personas comparten conceptos similares sobre liderazgo, ya que lo consideran una “competencia” fundamental, incluso es la primera que se les viene a la cabeza a varios de ellos cuando mencionan el término HNT. Así mismo, lo describen como “*saber organizar y movilizar la gente para un fin común*”(E3); para lo cual son necesarias ciertas características como la tranquilidad, la capacidad de escucha, la claridad mental, el manejo del estrés, y la agilidad. Así lo cuenta una enfermera:

*Que sea una persona muy ágil, que tenga capacidad de interpretar inmediatamente lo que está ocurriendo con el paciente para que pueda llegar a tomar la decisión acertada, que sea organizada [...], buen tono de voz [...], que sea muy hábil [...], práctica [...], que tenga conceptos muy claros [...], capacidad para dirigir y que sea calmada [...]. Si uno ve el líder desesperado o estresado el resto del equipo va a estar igual. (E9)*

Los entrevistados dijeron que para un buen liderazgo se deben tener conocimientos técnicos, la visión de lo que está sucediendo, empatía y conocimiento del equipo, también recalcan la importancia de una buena comunicación y retroalimentación. Así lo describió una de las pediatras:

*Yo pienso que un líder es el que tiene como todo el panorama de lo que está pasando, primero tiene que tener los conocimientos para poder liderar, debe estar tranquilo a la hora de dar las órdenes [...] y tener una comunicación con cada miembro que le esté dando las órdenes[...] sea una enfermera, sea el otro colega y debe escuchar si de pronto algún, alguno del equipo no está de acuerdo y pensar o reevaluar lo que ordenó si de pronto no está bien. (P5)*

Por último, se nombraron algunas dificultades que pueden entorpecer un adecuado liderazgo, como aspectos de la personalidad del líder: *“hay muchos líderes que no tienen idea de nada [...] la gente habla desde lo que cree que es y no desde lo real [...], debe ser una persona paciente, respetuosa, que tenga capacidad de escucha, que no sea como ególatra” (M8)*, como también, dificultades relacionadas con el curso, *“un limitante sería el tiempo y también saber a qué personas se está dirigiendo el curso”*. (E6)

### **5.1.2. Conciencia de la Situación**

La conciencia de la situación fue otro concepto importante dentro de las entrevistas y, aunque algunos no conocían el término, sabían cómo aplicarlo en el momento de una RCP. Por esta razón las definiciones fueron diversas entre ellos. Las enfermeras, por ejemplo, lo enfocaron como la *“interferencia de los padres en la RCP” (E9)*, así como conocer la serie de eventos que llevaron al paciente al paro cardiorrespiratorio y la consideración del *“redireccionamiento terapéutico en la reanimación” (E2)*. Una pediatra lo enfocó hacia identificar el paciente en “estado terminal”: *“no es lo mismo un paciente en paro en manejo paliativo con alguna enfermedad terminal a un paciente previamente sano” (P11)*.

Los médicos generales relacionaron la conciencia de la situación en reanimación con el ambiente, aclarando que puede ser tenso, difícil y estresante por factores como la familia,

también lo abordaron como el escenario de simulación y prestar atención a lo que sucede.

Una participante comentó:

*Es estar en la jugada, es pensar ya me van a preguntar a mí, es que nos están evaluando si, saber qué es lo que tengo que hacer o que tengo que estar alerta porque ya me van hablar a darme alguna orden o algo [...] como a que no se pierda el hilo.*

(M8)

Como común denominador para el aprendizaje de esta habilidad no técnica se mencionó la necesidad de revisar las ayudas cognitivas para saber en cual paso de la reanimación está el equipo, como parte del proceso para adquirir conciencia de lo que está sucediendo, “*tener en el momento la conciencia de que si no sé algo, entonces voy a revisar el flujograma, en qué pasó vamos, o la ficha de medicamentos*” (E6).

### **5.1.3. Comunicación**

Los entrevistados fueron fluidos y espontáneos al hablar sobre comunicación, la cual identifican como sinónimo de habilidad no técnica. Ellos la describen como la capacidad de expresar lo que se quiere decir de una manera que el otro pueda entender, que es útil no solo en el campo del ejercicio médico, sino en la práctica diaria. Una de las enfermeras afirmó:

*Para mí la comunicación es una competencia, yo considero que de las más importantes y fundamentales que tenemos que tener [...] es una competencia, que uno tiene que aprender a desarrollar y a poner en práctica de la mejor manera, [...] es esa competencia transversal, como a todo lo que uno hace en el día a día [...] desde lo verbal, desde lo no verbal, lo corporal”. (E6)*

Durante las entrevistas también se resaltaron las características de una comunicación adecuada: efectiva, respetuosa, oportuna, con mensajes y órdenes claras, concretas, dirigidas verbal y no verbalmente, idealmente con nombres propios. Adicionalmente, en el grupo de

pediatras y médicos generales, quienes son los que naturalmente realizan el rol de líderes, se insistió en la necesidad de dar órdenes además de precisas, con un tono adecuado y sin gestos de angustia:

*La comunicación en la RCP, sí, tiene que ser clara y concreta, y pienso que muy dirigida al que uno le está hablando [...] María coge la vena por favor, Pedro la vía aérea, ¡Pues! como cosas concretas, cortas y muy dirigidas. (P5)*

En el grupo de enfermeras se mencionó la importancia de estar “conectados”, con actitud de escucha durante la reanimación. Los médicos expresaron que se debe tener un esquema para entregar y recibir la información. En cuanto al aprendizaje de la comunicación en el curso de RCP, todas las personas concordaron en la importancia de la comunicación desde el primer momento:

*En los cursos de reanimación se hace énfasis en eso, incluso desde el mismo momento que se parlantea el código azul, si no hay una clara comunicación de la persona que lo está haciendo la gente no sabe dónde tiene que ir a prestar la ayuda. (M12)*

Por último, la mayoría de los entrevistados mencionaron que una buena comunicación en la reanimación y como aprendizaje del curso de SVAP, debe ser bidireccional, con el mínimo de interferencias, clara, dirigida y tranquila.

#### **5.1.4. Trabajo en Equipo**

El trabajo en equipo fue definido por los entrevistados como “*grupo de personas que nos complementamos con el conocimiento y con las habilidades para cumplir un objetivo en común*”(E9). Para lograr dicho objetivo es importante una buena comunicación, el respeto, la empatía, la capacidad de escucha y de retroalimentar, sin querer atropellar al otro,

es fundamental que cada persona conozca su rol, y se apropie de él de acuerdo a sus capacidades.

El grupo de enfermeras y médicos usaron el término “*mancomunadamente*” para lograr tal fin. Los pediatras recuerdan la importancia de tener normas claras, conocimiento de los procesos y un equipo multidisciplinario, así lo manifestó uno de ellos:

*Trabajo en equipo es que todos estamos trabajando igual, bajo la misma norma o todos sabemos el mismo proceso, porque es que si yo voy por un camino y la enfermera va por el otro, ahí sí, ya estamos perdidos. (P11)*

Una de las médicas destacó algunas normas importantes en el escenario de entrenamiento en reanimación como el respeto, evitar la burla, aprender a perder el miedo y aceptar la retroalimentación:

*Que uno sea capaz de retroalimentar y no que por miedo de que este es el súper doctor, dijo una burrada y yo soy el estudiante ¡Pues! Entonces no le puedo decir nada y que ese súper doctor también sea capaz de, de decir me equivoqué discúlpeme y seguir, ¡Cierto! [...] (M8)*

#### **5.1.5. Nuevas Concepciones en Habilidades no Técnicas**

Además de las cuatro categorías establecidas inicialmente en las entrevistas, los participantes mencionaron otras HNT, algunas descritas en la literatura para los cursos de SVAP y otras que fueron consideradas nuevas en esta investigación ya que no se encontraron resultados sobre ellas al cruzar HNT y curso SVAP en la búsqueda inicial.

Otro punto importante es que varios de los voluntarios de la investigación, consideraron que las HNT también las da la experiencia. Si bien ella no se tomó como categoría adicional fue una característica muy mencionada:

*Considero que esas habilidades no técnicas, también van de la mano, con lo empírico y lo que la experiencia le va dando a uno con el correr de los años [...], digamos no están tan explícitas en una teoría, por un flujograma, por un método sino que, que también nos la va dando, inclusive nuestros mismos pacientes. (E6)*

A continuación, se describen las categorías de segundo orden que mencionaron los participantes:

1. Manejo del estrés. El estrés se ha relacionado con el tiempo de trabajo o con el inicio de la reanimación, los participantes del estudio, especialmente los pediatras consideraron que es

*súper importante saber conservar la calma, porque a veces es muy difícil, y todo el mundo se estresa [...], yo tengo una habilidad y es que no me vuelvo un ocho cuando hay una reanimación, sé conservar muy bien la calma y eso me ayuda como a pensar qué hacer [...], así se puede liderar de una manera más precisa, creo yo. (P4)*

2. Abordaje de la familia y comportamiento en el escenario. Una de las participantes mencionó esta habilidad como la primera que se le venía a la cabeza cuando escuchaba el término HNT, así lo describió: *“como las cosas aparte de la medicina, cómo abordar una familia, cómo debe ser el comportamiento en el escenario, cuáles son las palabras como bien dichas o no en ese momento, control de las emociones”* (M8). Esta habilidad se podría integrar a la categoría conciencia de la situación y comunicación, sin embargo, dado que la participante hizo énfasis en el manejo de las emociones en la familia, no solo como parte del ambiente del escenario, sino como un componente importante del duelo y de los sentimientos angustiantes que generara este evento, se mencionó aparte.

3. Retroalimentación. Está demostrado que el entrenamiento en simulación, combinado con una adecuada retroalimentación aumenta la eficacia y el desempeño del

equipo en RCP, tanto cuando se da durante el escenario, como al final de este. Así lo mencionó en tres ocasiones uno de los médicos cuando se le preguntaba sobre el significado de HNT: “*comunicación efectiva, retroalimentación, liderazgo del equipo, disposición del equipo de reanimación, asignación de roles, retroalimentación efectiva al líder, entrega de la situación con alguna metodología de comunicación, el debriefing al final del código*” (M7). Si bien el *debriefing* hace parte integral de la estrategia de enseñanza en simulación, la HNT descrita, enfatiza también en la capacidad de hacer retroalimentación del líder al equipo y viceversa durante las acciones en el código azul real y al finalizar el mismo.

Para concluir, los participantes del estudio conciben las habilidades no técnicas desde distintos puntos de vista, la mayoría encaminados a definir las como aquellas habilidades que facilitan el funcionamiento coordinado del equipo de reanimación y que tienen un valor igual de importante, al de realizar buenas compresiones, ventilaciones y administración de medicamentos, siendo parte fundamental en el éxito de la RCP.

## **5.2. Experiencias Vividas en Habilidades no Técnicas**

A continuación se describen las experiencias vividas encontradas en cada categoría de segundo orden de habilidades no técnicas.

### **5.2.1. Percepción del Curso.**

Durante la exploración de la experiencia general del curso, en todos los entrevistados primó la expresión de sentimientos como gozo y alegría por el aprendizaje, al enfrentarse a una situación que los prepara para el paciente real, tanto a nivel individual como en el desempeño del equipo, lo cual generó un mayor aprendizaje teórico y mayor satisfacción al poder aplicarlo, “*es un día que me lo gozo porque es chévere volver a repasar todo eso, eh, enfrentarse con compañeros a situaciones, y mientras el otro resuelve, uno pensar qué haría si fuera yo el que estuviera ahí*”(P1).

Hubo sentimientos muy similares a los de la RCP real para varios participantes, al estar frente al simulador, en especial en los médicos y enfermeras. Ellos refirieron sensaciones de adrenalina, “acelere” y premura al tener que recordar las dosis adaptadas a los niños y al enfrentarse a un escenario poco frecuente. Para los pediatras, no se alcanza a conseguir esa misma intensidad de sentimientos a pesar de la fidelidad del escenario, sin embargo, coinciden en que la experiencia mejora en cuanto más real se cree que es el escenario, por ejemplo, si no fuera un simulador, sino un paciente.

Todos los participantes coincidieron en que dichas emociones favorables generaron experiencias de aprendizaje satisfactorias. No obstante, de manera inicial se precedieron o se combinaron con sentimientos de miedo, estrés, angustia, entre otras, que fueron las emociones que más se repitieron durante las entrevistas, cómo se plasma en la figura 3 y que, con el desarrollo del escenario y la generación de confianza, fueron reemplazadas por las emociones positivas descritas.

### ***5.2.2. Experiencias Vividas en Liderazgo***

Se identificaron diversos tipos de vivencias a través de sentimientos o emociones, muchas de ellas generaban confianza, seguridad, alegría y fortaleza al poder realizar el rol de líder en un ambiente controlado, viendo como a través de la organización del equipo, las órdenes claras y la ejecución esquemática de los pasos de la reanimación, se conseguían resultados favorables en el paciente. Estos sentimientos si bien fueron mencionados por todos los participantes, primaron en médicos y pediatras.

**Figura 3.***Sentimientos más frecuentes encontrados*

**experiencia** **impotencia**  
**urgencia** **ansiedad** **risa**  
**temer** **temor** **vida** **sentir** **decisión**  
**miedo** **estrés** **confianza**  
**susto** **adrenalina** **angustiar**  
**oportunidad** **claridad**  
**responsabilidad**

Por otra parte, se generaron sentimientos referidos como negativos a los inicialmente descritos, en los distintos grupos, por múltiples causas. Dentro del grupo de enfermería, se presentaron sentimientos ambivalentes, inclusive para una misma persona y durante un mismo caso. Por una parte, satisfacción al poder desempeñar un rol que no hacen usualmente y, por otro lado, sintiendo a su vez ansiedad y preocupación tanto por el desarrollo del caso, como por las opiniones de los demás miembros del equipo en la práctica profesional que están más habituados a liderar:

*Ansiedad de pronto de tener esa responsabilidad en las manos[...] también se siente como algo satisfactorio poder tener esa oportunidad de decidir y dirigir un equipo en una situación de estás tan importante y obviamente ¡Si la reanimación es exitosa pues! Uno se siente feliz. (E9)*

El grupo de los médicos, al no tratar rutinariamente con niños en el hospital, describieron emociones como temor, angustia y ansiedad, provocadas por la posibilidad de no recordar o equivocarse en las dosis o el algoritmo de manejo. De la misma manera, en los pediatras, las situaciones que generaron estos sentimientos fueron la pérdida de la concentración, causando descoordinación de un equipo que se acaba de conocer, sumado a

la presión sentida al tener mayor experticia dentro del equipo, “*me dio susto, me da susto como equivocarme, ¡Eran personas que yo no conocía pues! Yo era la única pediatra*” (P5).

La diversidad de las percepciones y sentimientos, se expresan en la figura 4, en donde se resaltan los factores en común de las emociones placenteras vividas y los distintos motivos que llevaron a tener sentimientos poco gratos, de acuerdo especialmente al contexto de cada profesión.

#### Figura 4.

*Sentimientos vividos durante la experiencia de liderar.*



Nota: Amarillo corresponde a médicos, azul a enfermeras y naranja a pediatras.

#### 5.2.3. Experiencias Vividas en Comunicación

De las percepciones de los participantes, se comprende que la experiencia relacionada con la comunicación depende de varios factores que se abordarán en el siguiente orden: las jerarquías, según el rol asignado dentro del curso; el conocimiento que se tiene sobre los miembros que conforman el equipo; la comprensión conceptual por cada participante y la forma cómo se transmite un mensaje en el grupo.

En cuanto al primero de dichos factores, las enfermeras y los médicos expresaron que al inicio tenían miedo de hablar por las jerarquías y porque de alguna manera se interrumpía la evaluación del líder: “ *la relación se vuelve vertical y entonces hay información que va de arriba a abajo pero no de abajo arriba [...], debe tenerse una horizontalidad entre todos los miembros del código*” (M7). Dada la naturaleza simulada de los casos, se facilitó una comunicación amable y respetuosa, con un énfasis colectivo y de escuchar a los demás. Este trato respetuoso y cauteloso fue resaltado por las enfermeras en cuanto a facilitar el manejo de las jerarquías, pues a pesar de que se vivieron emociones estresantes similares a un escenario real, los participantes fueron en realidad conscientes de que se trata de un grupo en formación, donde cada persona puede ir a un ritmo distinto.

En cuanto al conocimiento del equipo, la mayoría de los entrevistados coincidían en que con el pasar de los escenarios, se tenía la percepción grupal de que las órdenes se indicaban de manera más adecuada, respetuosa y con un tono adecuado, generando empatía, que ayudó a unificar las diferentes formas de comunicación propias de la diversidad de profesiones y personalidades. Esto generó sentimientos de tranquilidad y serenidad al poder lograr una comunicación efectiva, a pesar de seguir teniendo el estrés del escenario, “ *a medida que los equipos nos vamos conociendo y nos vamos acoplando, ya es mucho más fácil*” (E10).

Al hablar de la experiencia vivida en comunicación fue destacada su importancia para lograr una correcta interpretación de lo que se quiere expresar. Una vez se tenía la empatía con el equipo y se superaban la barrera de los rangos, se generaron sentimientos de miedo, ansiedad y temor por la gran cantidad de información que se tiene que manejar y comunicar, con el riesgo de producir un desenlace no deseado del escenario: “ *yo siento que en algunos momentos habían dudas en los conceptos, entonces la transmisión de la orden de quien*

*estaba liderando, no era muy clara porque dudaba”* (E9). Esto provocó en algunos miembros del equipo, que no están habituados a liderar en el hospital, como médicos y enfermeras, sensaciones de desconfianza e intensificación del temor durante la comunicación.

Finalmente, en lo concerniente a la forma de transmitir un mensaje, fue destacada la manera en que se enseñan los conceptos por parte de los instructores, inclusive desde el lenguaje corporal. En casi la totalidad de los participantes, el recibir un trato comprensivo, amable y respetuoso por parte de los docentes, generó serenidad, confianza y tranquilidad, que influyeron en la comunicación entre el equipo durante el curso. Sin embargo, es tal la relevancia de este elemento, que una pediatra al tener una experiencia negativa, se sintió triste y frustrada por la manera en que recibió la instrucción y el debriefing, generando una actitud de rechazo a la práctica durante una parte importante del curso, *“uno de los instructores, siempre nos hacía sentir mal a los pediatras, como por si no estuviéramos bien preparados [...], da un poquito de rabia porque uno quiere estar en un espacio de aprendizaje”* (P5).

#### ***5.2.4. Experiencias Vividas en Trabajo en Equipo***

Los relatos de las vivencias de esta experiencia comprendieron percepciones desde positivas para todos en cuanto a la práctica del conocimiento estudiado en trabajo en equipo; como también posiciones contradictorias en cuanto a la asignación de diversos roles no correspondientes con la profesión y, finalmente, sensaciones negativas para la mayoría, cuando no había un liderazgo efectivo dentro del equipo. En la figura 5, se hace una representación de la diversidad experiencial de los participantes y posteriormente se expone en el texto.

**Figura 5.**

*Representación de la diversidad vivencial en trabajo en equipo*



Nota: Trabajo en equipo (TE).

En cuanto a las experiencias valoradas como positivas, se produjeron globalmente sentimientos de felicidad, tranquilidad y expectativa al poner en práctica el conocimiento de trabajo en equipo que se ha estudiado, pero que debido a la poca frecuencia del evento y a veces a la falta de organización en un escenario real, no se había podido poner en práctica, *“eramos un equipo que estaba preparado para atender la emergencia en el momento, que todos teníamos claro las funciones y que eso hizo que hiciéramos el proceso de una manera más ágil, más rápida”* (E9). Dichos sentimientos eran precedidos por estrés mientras se conocía lo que sucedía y se distribuían las tareas por parte del líder. Luego, el estrés se tornaba emocionante al sentir la coordinación y comunicación dentro del equipo y finalmente, satisfacción, cuando el paciente mejoraba; *“uno se emociona cuando el paciente sale y ve que todo se hace bien. Al principio es estresante, mientras uno sabe el paciente en qué ritmo está, qué hay que hacer, cual algoritmo debo seguir”* (P4).

Concomitantemente, se encontró de manera general que las experiencias positivas, fueron motivadas por el ánimo y disposición para el aprendizaje. También se generó satisfacción dado que es la HNT que más se trabaja de manera directa, o indirecta al ser todas

las actividades en grupo. Se tuvo además la apreciación de empatía a través del apoyo mutuo entre personas que no se conocían y que buscaban como objetivo común el funcionamiento coordinado del equipo y el desenlace del paciente.

Respecto a la asignación de roles distintos a los realizados en la vida real, hubo impresiones divididas. Principalmente por parte de médicos y enfermeras, se resaltó lo valioso de ejercer distintos roles, ya que se aprende a ver la reanimación desde otros puntos de vista. Esto permitió realizar intervenciones constructivas al líder tratando de ser propositivo más no impositivo, lo que produjo sentimientos de empatía y aprobación:

*También se tiene que poner en rol diferente, porque uno va muchas veces como médico mentalizado de que yo voy a ser el que voy a estar ahí en cabeza, [...] practica la comunicación, practica estar en otro rol que digamos así, más pasivo.*

(M7)

En este mismo aspecto, algunos pediatras experimentaron jocosidad o gracia cuando se asignaban los roles por anticipado y no coincidían con la profesión real del participante, lo cual podría disminuir la fidelidad de la simulación, “*¡No es real, cierto! Porque yo en la vida real no voy a estar en ese rol y desde ese otro rol, yo tengo otra visión y otra responsabilidades, entonces es más como, diferente*” (P1).

Finalmente, los sentimientos considerados negativos se presentaron más en los médicos y pediatras quienes manifestaron frustración e impotencia cuando el líder no tenía un buen desempeño o cuando el paciente no mejoraba, porque se tenía la sensación de que no se le podía sugerir o hacer intervenciones, dado que se estaría interviniendo en la evaluación del desempeño del líder; estos sentimientos cambiaron con el pasar del curso, cuando en el equipo se compartía el conocimiento y se realizaban intervenciones

constructivas, “*doctora, recuerde que la dosis es tal [...], recuerde que es que este bebé tal cosa [...], entonces, eso ahí se veía el trabajo en equipo, nos ayudábamos*” (M12).

### **5.2.5. Experiencias Vividas en Conciencia de la Situación**

Dado que los participantes no tienen mucha claridad sobre la conciencia de la situación, su compartir sobre la experiencia con ella no fue tan explícita. Dentro de lo narrado, se percibió por la mayoría y en especial por enfermeras y médicos generales, que todos los miembros del equipo se encontraban concentrados en sus roles, siendo conscientes de lo que sucedía en el escenario, lo cual hacía que se sintiera compromiso y un estrés por el desenlace del paciente:

*Todo el mundo metido en su rol y realizando cada una de las actividades de la forma más ágil y correcta, [...] la gente se toma el curso con mucha seriedad [...], siento que se vivió mucho la conciencia de lo que se estaba pasando en el momento. (E2)*

Sin embargo, respecto a los demás factores, involucrados en la conciencia de la situación, como la presencia de la familia, desplazamientos y el uso de ayudas cognitivas, fueron mencionados por solo algunos de los entrevistados.

Ciertos participantes tuvieron incertidumbre pues no se dejó claro si estaba la familia allí, asunto de gran importancia que puede influir y que no se aborda en el curso SVAP. Aunque destacaron que, durante el curso, hubo intentos por parte del instructor de introducir factores que pudiesen afectar dicha conciencia, como hacer el papel de la madre del paciente, estas acciones tendían a generar un efecto opuesto al de la realidad. Por lo general, causaban calma y humor, en especial en los pediatras, puesto que han estado más expuestos a esta situación en su ejercicio profesional y contrastan los sentimientos que se producen en un código azul:

*No se trabaja mucho, porque son como esas cosas alrededor que influyen en el desarrollo de los casos [...] a uno le dan un contexto del paciente, que llegó el niño así, pero por ahí de pronto en uno que otro el profe, era como la mamá, ¡Ay que mi niño, que mire! ¡Pero, pues no!” (P11)*

Se generó la sensación que se podría simular un factor estresante externo más fidedigno, que pudiera afectar la conciencia de la situación como parte del escenario, como por ejemplo, actores que simularan a la familia o crear la necesidad de desplazamiento para llegar al sitio de reanimación o hacer más real el componente familiar.

El uso de ayudas cognitivas fue destacado por parte de los médicos y pediatras, puesto que facilitaron en el líder mantener una visión y concentración en el desarrollo del curso. A su vez, el uso de estas ayudas, permite la resolución constructiva de las dudas del equipo, en especial, en escenarios en los cuales no se está muy familiarizado, lo cual suscitó confianza en las decisiones y aceptación de las limitaciones:

*Uno dice que de pronto esto va a minar la confianza del equipo, que usted tenga que estar mirando y diciendo porque van a decir, ¡Ah es que usted no sabe la dosis! [...] Pero uno definitivamente nota la diferencia, ya aborda los códigos azules de una forma muy diferente. (M7)*

#### **5.2.6. Experiencia Vivida en Reanimación Cardiopulmonar Real**

Los participantes, indistintamente de su profesión, coincidieron en que se despertaron sentimientos de adrenalina y tensión por lo que significa el momento, ansiedad de estar repasando mentalmente los casos e impotencia y tristeza, cuando las cosas no resultan como se esperan. De igual manera, felicidad y alegría cuando el paciente mejora, indicando que estas emociones son más intensas comparadas con la simulación:

*Obviamente, hay más responsabilidad porque es el paciente, ahora si el paciente real, ¡uy hay más estrés alrededor, pues! La gente se estresa mucho con un paro. A veces hay desorden, pero mientras uno se organiza [...], pero sí es como más estresante el que es real. (E6)*

Otro factor que contribuye a aumentar la intensidad de estas emociones de estrés y en los que concuerdan la mayoría de participantes, es la presencia de la familia, especialmente en el contexto de pediatría. Así lo confirma uno de los entrevistados: *“no es lo mismo estar en un escenario en simulación, digamos, donde tú estas tranquilo, a uno estar con la familia gritando, todos angustiados, todos llorando, qué no entienden que está pasando” (P11).*

Por otra parte, un segundo factor que resaltaron los participantes es la necesidad de desplazamientos a otras zonas del hospital distintas a urgencias, en donde factores externos pueden incrementar la ansiedad, así como enfrentarse a un caso con personas con quien no se está habituado a trabajar: *“esa necesidad de desplazarse, eso también genera un estrés, es que no puedo llegar, este ascensor no llega, sin saber que está pasando allá” (P1).*

Las enfermeras y los pediatras, profesiones con mayor contacto con niños en el hospital y, por tanto, que con mayor frecuencia atienden estos eventos, indicaron que el estrés se reducía en cierta medida y se puede producir tranquilidad, cuando el evento ocurre en sitios como en urgencias. Esto debido a que el equipo está más entrenado, habituado y dispuesto a ayudar, lo cual genera, a su vez, confianza. Cuando ocurre en otros sitios como hospitalización, el estrés aumenta, pues usualmente no hay inicialmente buena comunicación, falta liderazgo y el personal no está familiarizado con estos escenarios por su poca frecuencia; *“en pediatría siempre son las mismas auxiliares y las mismas jefes, entonces, todos nos conocemos, todos nos tenemos confianza, y todos sabemos ¡Quién es bueno pa' qué!” (P5).*

Para los médicos, estos sentimientos de tranquilidad y paz se daban en la realidad, al tener la certeza que por ser un hospital de alta complejidad, siempre hay alguien con mayor experiencia que pueda ayudar, como el anestesiólogo o el pediatra. En los médicos también se referenció la importancia de lo sucedido posterior a la reanimación, en donde en la vida real no hay espacio usualmente para realizar una reflexión respecto de lo sucedido y tomar medidas para mejorar, por la necesidad de continuar la atención de otros pacientes.

*En el mejor de los escenarios se resuelve la situación aguda y usted empieza entonces en otro camino de trasladar al paciente a la entrada de dependencia, de hacer otras intervenciones[...], no hay momento de reunirse con el equipo y decir ¿Qué pasó?*

(M7)

En la figura 6, se hace un resumen de las emociones vividas durante una RCP real, descritas por los participantes.

### Figura 6.

*Factores que influyen en la experiencia vivida en RCP real*



#### 5.2.7. Simulación como Entrenamiento en Habilidades no Técnicas vs. Código Azul Real

Tanto médicos como enfermeras y pediatras catalogaron a la simulación como una buena opción para el aprendizaje de la RCP, que contribuye a reforzar los conocimientos y

mejorar el desempeño profesional, así como el desenlace de los pacientes. De igual modo, recalcan que aunque no se alcanza a sentir del todo la adrenalina, estrés, ansiedad y otras emociones de la RCP real, sí se pudieron generar emociones muy similares, gracias al interés personal en el aprendizaje y la fidelidad de los escenarios. Adicionalmente, consideraron que de momento es la mejor manera que se tiene para intentarlo y practicarlos de forma controlada, para llevarlo después al escenario real. *“Realmente, los escenarios no son tan estresantes como es la vida real y el estrés juega un papel, en este caso importante, porque puede cambiar cómo las personas se comunican, cómo actúan (P5).*

Estas diferencias en la intensidad de las emociones, inherentes de un escenario simulado, fueron recalculadas en la exploración de las vivencias en el aprendizaje de HNT durante las entrevistas. En lo concerniente a la comunicación, los participantes expresaron que mientras esta se vuelve tensa en un escenario real, en el curso SVAP, como espacio de entrenamiento simulado, se torna más fluida dado que no está en riesgo una vida, *“es más fácil esperar, es más fácil callarse, es más fácil pensar [...], vos simplemente sabes que nadie se está muriendo y que no va a pasar nada grave” (M12).*

En relación con el liderazgo, también se percibe una situación similar, pues si bien el hecho de que exista un escenario de alta fidelidad ayuda a que el líder tenga sentimientos similares a un escenario real, varios participantes, pero, mayoritariamente, las enfermeras, coincidieron en que había otros contribuyentes a estos sentimientos, como el liderar en un sitio y con un equipo de desconocidos, además, de la sensación de la evaluación constante por parte de los instructores e inclusive compañeros.

*En la parte práctica uno entra solo al salón donde está el evaluador y él le va a poner un caso y usted sola tiene que tomar la decisión, cómo inicio la secuencia y qué tengo*

*que hacer en cada uno de los pasos de la reanimación, entonces, se siente como ese sustico. (E3)*

Con respecto al trabajo en equipo, además del valor dado por algunos de asumir distintos roles dentro del equipo, la gran mayoría de los participantes estuvieron de acuerdo en que los conocimientos recién estudiados y consolidados a través de la práctica generan fluidez y coordinación en la dinámica de equipo, al conocer no solo las funciones desde su rol, sino las de los demás, y se preparan para realizar aportes constructivos. Esto contrasta con la realidad, en donde dependiendo del área de trabajo, pueden pasar meses sin enfrentarse a un código azul, *“el conocimiento está súper fresco, entonces todo funciona adecuadamente”*(P11).

Por último, en cuanto a la conciencia de la situación, adicional a la percepción de ser poco explorada en los cursos, se describieron dos factores diferenciales. El primero es la ausencia de una vida en riesgo, la cual cobra mayor importancia en esta HNT, pues además tampoco existe el estrés y el impacto en el equipo de tener a la familia del paciente en la sala de reanimación. Esto, fue de particular importancia para los pediatras, quienes se encuentran más acostumbrados no solo al código azul, sino a la interacción con las familias en momentos de duelo: *“uno en el curso no tiene a la familia ahí, en el curso simplemente está el muñeco y ya. Pero uno no es tan consciente de la situación en realidad del momento”* (P1).

El segundo factor diferencial, que contribuye a la conciencia de la situación en la simulación, aunque referido por pocos participantes, fue la sensación de ser evaluados de manera constante. Esta percepción, hizo que los participantes estuvieran más atentos al momento en que se estaba y los pasos que se seguían, generando, a su vez, estrés y ansiedad, *“entonces siempre la gente está consiente, precisamente porque ya sigo yo, ya me van a*

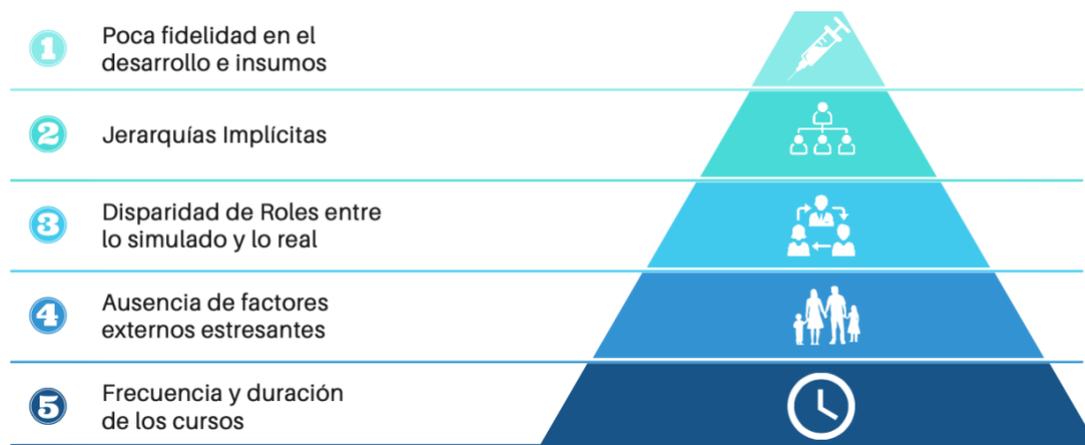
preguntar ¿Cuál es qué es la dosis de adrenalina? ¿Dónde vamos? ¿Qué hago? ¿Qué digo?” (M8).

### 5.3. Barreras en el Aprendizaje de Habilidades no Técnicas en un Ambiente Simulado

A través del análisis de las diferentes barreras descritas por los participantes, se lograron unificar 5 grupos, representados en la figura 7, de acuerdo a la frecuencia en que se mencionaban y que se explican posteriormente en el texto.

#### Figura 7.

Representación de las barreras en el aprendizaje de HNT de acuerdo a la frecuencia de mención.



La primera, y más frecuente barrera enunciada, es que en ocasiones esa fidelidad se ve comprometida, especialmente en el desarrollo, los tiempos e insumos. Así, los participantes señalan que en algunas ocasiones en “simulación el instructor va cambiando el escenario, [...] y dice paciente no está respirando, entonces, vamos a ventilarlo, ¡Entró en paro! Entonces usted, trata de simular cosas que le debe hacer, pero realmente sabemos que no ocurren tan así” (M7). De igual modo, propusieron que haya más insumos parecidos a los reales y que se realicen actividades como preparar un medicamento y no solo sea sobre supuestos, así se podría equiparar mejor la responsabilidad que se tiene al enfrentar un caso

real comparado con el simulado. Una de las pediatras señala: *“preparar en serio un medicamento, no la jeringa vacía, [...] que no sea tan, imaginemos que pongo tal cosa, sino ponerla”* (P4).

Una segunda barrera mencionada fue la referente a las jerarquías implícitas que hay en un escenario de simulación, extrapolados del ejercicio profesional diario. Según los entrevistados, la comunicación en simulación puede verse obstruida por el respeto jerárquico, a pesar de tener papeles asignados, impidiendo que se hagan intervenciones constructivas, tanto para los aprendices como para los instructores del curso. Por este motivo, los entrevistados señalan que en el curso de SVAP pueden sentirse inhibidos a la hora de la comunicación, liderazgo y trabajo en equipo, tanto en las indicaciones como en las intervenciones. Sin embargo, al conocer mejor al equipo y superar estas jerarquías, algunos vieron en la simulación una ventaja para el desarrollo de estas HNT, dada la naturaleza del escenario. Una de las enfermeras señalaba:

*Cuando uno está empezando la vida laboral tiende a ser más callado, a pensar que no tiene el suficiente conocimiento para aportar, entonces, estos cursos permiten que podamos empezar a hablar, a mirar que yo si entiendo de esto, yo aprendí de esto, y ayuda mucho.* (E7)

Similar al componente jerárquico, la tercera barrera fue mencionada especialmente por parte de los pediatras y consiste en la disparidad entre los roles asignados durante la simulación respecto al caso real, pues al no conocer bien a los miembros del equipo y tener un escenario en donde el médico tenga rol de enfermero, no es tan real cuando hacen acciones como coger una vena o canalizar: *“los roles son importantes a la hora de uno simular. Porque pues, yo no le voy a decir al médico que coja la vena [...] ¡Eso en la vida real no! De pronto en adultos, pero para nosotros, no”* (P1).

La cuarta barrera narrada, fue la ausencia de factores externos estresantes, lo cual dificultó el aprendizaje o la sensación de la conciencia de la situación. Se propuso involucrar más estos factores como con la presencia de familiares, pues hace que el desarrollo de la comunicación y el trabajo en equipo puedan asemejarse más al de un escenario real, al introducirse algo de ese estrés, especialmente, generado por la familia. En cuanto al estrés, particularmente en el curso donde se desarrolla un estrés relacionado con la evaluación por parte de los instructores, es un factor que podría afectar el desempeño del equipo. El miedo a la evaluación o vergüenza de la percepción que tenga el instructor al ver que el participante cometió un error, genera un estrés adicional en mayor o menor medida en todos los participantes en el curso y que no está presente en un escenario real.

*Nunca será lo mismo, definitivamente, yo creo que uno saber que está en una ficción da cierta paz! Uno nunca llega a sentir la adrenalina o el estrés que genera eso. Más, que lo estén evaluando, que creo que en esos escenarios el estrés va más como [...] ¿Cómo me va a ir en el examen? ¿Cómo me va a ir en la evaluación? Más que como la emoción o la angustia del paciente. (M8)*

La última barrera y, tal vez la menos mencionada, es la frecuencia y duración de los cursos, lo que limita la recordación de las habilidades técnicas y no técnicas; sumado a que las HNT inclusive no son el énfasis del curso SVAP, especialmente porque existe un componente teórico amplio que se debe cubrir durante el mismo. Los participantes mencionan además, que para un aprovechamiento del corto tiempo, la formación de los instructores influye en la enseñanza del liderazgo, la cual podría ser mejor al aprenderse de personas preparadas en liderazgo formalmente. Así lo indican con las otras HNT ya que si los instructores no las conocen y no las ponen en práctica es muy difícil que los asistentes al curso las consideren importantes.

*Tener en cuenta la formación previa que han tenido estos profesionales, [...] no es lo mismo los que hemos tenido algún acercamiento o la oportunidad con temas de liderazgo, de cursos, de seminarios a de pronto un colega que recién ingresa.*

(E6)

En cuanto al tiempo, especialmente las enfermeras manifestaron que son muy pocas horas para abarcar habilidades técnicas y no técnicas y, por tanto, debe reforzarse en otros momentos: *“en un solo curso de doce horas es muy difícil uno adquirirlo sino que para eso nos preparan toda la vida nuestras carreras, en la universidad, ¡En el mismo trabajo pues!”*

(E9).

Para concluir, se puede decir que la simulación es una buena opción para el aprendizaje de habilidades no técnicas en RCP sin poner en riesgo la vida del paciente. Sin embargo, se deben tener en cuenta factores como el nivel de fidelidad de los equipos y el escenario, la formación de los instructores en dichas habilidades, el tiempo y la frecuencia que se le va a dedicar a esta enseñanza.

## **6. Discusión**

A partir de los resultados presentados en torno a las concepciones de HNT, las barreras en su aprendizaje y la descripción de las experiencias vividas es posible responder la pregunta de investigación acerca de las percepciones de los participantes del curso de Soporte Vital Avanzado Pediátrico (SVAP) sobre la simulación como escenario de entrenamiento para dichas habilidades en reanimación cardiopulmonar pediátrica.

Se encontró un común denominador en esta experiencia que fue destacar la importancia de las HNT en RCP y, por ende, su aprendizaje por medio de la simulación, ya que si bien existen barreras y limitaciones, en este ambiente se puede tener el conocimiento

teórico y un entrenamiento de dichas habilidades en un ambiente seguro, para aplicarlas después en un medio real y mejorar los desenlaces en los pacientes. Esto es vital, puesto que el reconocimiento del valor de las HNT es fundamental para su implementación en los cursos. Esta percepción coincide con lo encontrado por Navalpotro-Pascual (2019) en RCP pediátrica real, donde las HNT como trabajo en equipo, la gestión de tareas y la comunicación estructurada fueron puntos primordiales para mejorar el desempeño y autoeficacia de los participantes, desde la teoría social cognitiva. Así mismo, los del presente estudio soportan los encontrados por otros autores, quienes han demostrado que la enseñanza y práctica de este tipo de HNT mejora los desenlaces de los pacientes adultos, tanto en escenarios simulados (Dewolf et al., 2021), como en los reales (Nallamothu et al., 2018).

Un punto clave fue la narración de los sentimientos, catalogados como positivos o negativos, que favorecerían reaccionar o quedarse paralizado ante la situación de emergencia. En este sentido, es llamativo que para diferentes personas un mismo disparador como liderar, podría generar sensaciones de tranquilidad o alegría, mientras que, para otras miedo o ansiedad, especialmente de acuerdo a qué tan habituado esté al evento. Igualmente, estos sentimientos tuvieron variabilidad para la misma persona. Según el estado fisiológico y emocional, se podrían tener diferentes sentimientos con un mismo suceso, por ejemplo, en la comunicación, inicialmente, con un equipo desconocido y posteriormente, con personas con quienes se comparte empatía. Esta variabilidad en las emociones ha sido descrita por Dagnone et al. (2008) en cursos como el ACLS, así como en trauma (Sullivan et al., 2018) y código azul pediátrico real (Maibach et al., 1996) favorecida por la interprofesionalidad de los escenarios, de manera similar al SVAP.

Para la mayoría de los participantes del presente estudio, la experiencia en el curso de SVAP fue gratificante y enriquecedora, sin embargo, reconocen la necesidad del

conocimiento de HNT por parte de los instructores para poder transmitirlo a quienes toman el curso, no solo en la teoría, sino con el ejemplo a la hora de la práctica.

La comunicación fue la HNT más reconocida por los participantes, quienes coinciden con la definiciones encontradas en la literatura, como la descrita por Alonso (1994), teniendo una visión no solo de transmisión, sino de interpretación de los mensajes de acuerdo al contexto de cada uno, estando además interconectada con las demás habilidades y que va más allá de dar mensajes rápidos (Calder et al., 2018). Debe ser oportuna, respetuosa y clara, no siendo únicamente responsabilidad del líder, sino que debe estar presente en todo el equipo, definiciones también descritas por participantes de otros estudios como el de Burke et al. (2017). La experiencia vivida en comunicación dentro del curso fue positiva ya que para los integrantes en general fue amable y respetuosa, inclusive desde el lenguaje corporal. Sin embargo, se puede ver entorpecida si hay dudas con el conocimiento técnico o por las jerarquías implícitas en un equipo de reanimación. Factores que se mitigan conforme se va conociendo el equipo con el transcurrir del curso, asemejándose así a los escenarios en donde los colaboradores del estudio se sienten más cómodos para atender una RCP, que son sus sitios y equipos habituales de trabajo. Por último, aunque en comunicación se vivieron experiencias en su mayoría placenteras, cuando no se tuvieron las palabras adecuadas o una actitud empática en la retroalimentación, se generó una inhibición de la participación durante el escenario simulado y por ende las intervenciones constructivas por temor a posibles conflictos, como se ha descrito por Murphy et al. (2018).

El liderazgo fue identificado como una competencia fundamental, y prioritaria a la hora de poner en práctica las HNT; los participantes del estudio coinciden con la información descrita por Pendleton et al. (2019) sobre las responsabilidades de un líder como la aplicación de conocimiento, organización y coordinación del equipo y enumeran las

características para llegar a tal fin como la tranquilidad, capacidad de escucha y claridad mental siguiendo el algoritmo. Concuerdan, además, con situaciones descritas en las que el líder puede convertirse en un propagador de estrés situacional al volverse rudo o cambiar su tono de voz a imperativo, lo cual es percibido de manera negativa y estresante, como lo encontrado por Rød et al. (2021). Inclusive, después de la reanimación es difícil restablecer una buena comunicación, este aspecto ha sido resaltado e inclusive intervenido por Sachedina et al. (2019) dada su importancia en los desenlaces.

Algunos participantes de este estudio, en especial aquellos que no están acostumbrados a asumir el rol de líder en el ejercicio diario, consideran que el aprendizaje del liderazgo en el curso SVAP no es fácil por el tiempo y porque al ser una HNT, tiene un componente experiencial profesional predominante, lo cual difiere de lo descrito por Burke et al. (2017) y Halls et al. (2019) quienes indican que practicar tanto el liderazgo como la comunicación en un ambiente seguro y controlado refuerza el conocimiento y la manera de acercarse al resto del equipo e inclusive asistirlos, en caso de ser necesario. Sin embargo, primordialmente los pediatras, concordaron con dichos hallazgos, pues identificaron sentimientos de confianza, seguridad, alegría y fortaleza al aprender a ser un buen líder en un ambiente controlado, posiblemente, por tener más familiaridad con este rol dentro del equipo.

La conciencia de la situación fue un término nuevo para algunos y fácil de inferir para otros. Los médicos, por ejemplo, lo relacionaron con el ambiente de la reanimación -que puede ser tenso, difícil, estresante-, con varios factores distractores y personas que quieren participar de manera similar a los participantes del estudio de Chisholm et al. (2000). Mientras que las enfermeras y los pediatras involucraron la presencia de la familia durante la RCP, más enfocado tanto hacia el temor en la familia, como al impacto negativo y traumático

de la naturaleza del evento, el cual tiene implicaciones especiales mencionadas por los entrevistados, pues se trata de la vida de un niño; todo ello corrobora lo encontrado por Sak-Dankosky et al. (2018). Se enfatizó también en la importancia del uso de ayudas cognitivas, como una herramienta vital para mantener la concentración en lo que está sucediendo en el escenario, lo cual ha sido ya validado como eficaz en estudios en adultos de Rosenman et al. (2018) y Calder et al. (2018).

Una de las barreras en el aprendizaje de HNT, encontradas en este estudio, es la falta de implementación de insumos o acciones auténticos, lo cual crea una sensación errónea del manejo del tiempo respecto a un escenario real. Adicionalmente, se encontró que parte del estrés generado por factores externos, es concerniente a la percepción de una evaluación continua por parte de los instructores y la ansiedad de un examen escrito, algo que evidentemente no ocurre en un código azul y que además se ha demostrado en ACLS que un buen rendimiento en las evaluaciones, no necesariamente predice un buen desempeño en RCP (Rodgers et al., 2010). Teniendo en cuenta lo anterior, debe evaluarse la necesidad de mejorar componentes del curso que involucren el entrenamiento en la conciencia de la situación, para tratar de tener mayor concordancia con la experiencia vivida en la RCP real, lo cual permitiría una mejor concentración durante la reanimación, como se ha explorado en otros estudios como los de Lee et al. (2018) y Calder et al. (2018).

El concepto de trabajo en equipo para los participantes incluyó los términos descritos en la literatura como coordinación y objetivo común. Los entrevistados, en general, coinciden sobre los beneficios de este entrenamiento, en cuanto a los desenlaces en la reanimación como se ha descrito en código de trauma y el ACLS (Dewolf et al., 2021).

La experiencia vivida por los participantes, comúnmente, fue evaluada como positiva, con sentimientos similares a los descritos por Murphy et al. (2019) en escenarios de trauma,

manifestando que se generó confianza en la proposición de ideas y cambios en el tratamiento, motivados por el ánimo y disposición para el aprendizaje.

Un factor descrito como enriquecedor, durante la experiencia en trabajo en equipo, es la participación interprofesional durante el curso, aunque esta asignación de roles distintos a la profesión natural de cada miembro tuvo opiniones diversas. Algunos consideran que dicha asignación desarrolló la empatía al realizar las actividades que usualmente no se hacen en la práctica profesional, fortaleciendo el trabajo en equipo y el liderazgo. Unos hallazgos similares encontraron Carne et al. (2012) y Jakobsen et al. (2018), quienes afirmaron que la funcionalidad del equipo está influenciada entre otros factores por la interacción entre las profesiones con diferentes niveles jerárquicos y connotaciones culturales. Sin embargo, para otros participantes como los pediatras, el intercambio de roles fue percibido como una barrera, indicando que una disparidad entre los roles asignados en el entrenamiento y el papel real puede hacer perder la fidelidad de la simulación. Estas opiniones van en concordancia con el estudio de Rød et al. (2021) en donde la participación en simulación desde el rol de cada uno favorece la dinámica de equipo y la comunicación, al fomentar la participación a través de tener mayor confianza.

Fue llamativo, el surgimiento de las nuevas concepciones en HNT, algunas descritas en la literatura para los cursos de SVAP como manejo del estrés, reseñado por algunas investigaciones como las de Hunziker et al. (2013) y Krage et al. (2017) y que, para la búsqueda de esta investigación, fue inicialmente incluida como parte de la conciencia de la situación. Por otra parte, las HNT referidas como realimentación del equipo durante y después del evento de RCP real y el abordaje de la familia, fueron esbozados por Sak-Dankovsky et al. (2018). Sin embargo, la preocupación de los participantes del presente estudio no era solo la comunicación con la familia como lo describieron en el estudio

mencionado, sino el abordaje integral, incluyendo el manejo de las emociones en la familia y del duelo.

Esta investigación cumple con los criterios de rigor en investigación cualitativa, descritos por Hernández et al. (2014). Consta de dependencia o consistencia lógica, dado que se generaron resultados equivalentes, desde el análisis de los datos recolectados y sistematizados en categorías y subcategorías juiciosamente creadas por ambos investigadores. Adicionalmente, tiene credibilidad pues fue desde personas reales, consideradas fuentes confiables, de quienes se logró captar el significado completo y profundo de las experiencias vinculadas con el objetivo de la investigación, evitando tendencias y sesgos de los investigadores mediante el método de análisis utilizado y la triangulación con otros estudios.

Como limitaciones de la investigación, se reconoce que, por la pandemia de COVID 19 y dado que para el año en que se realizaron las entrevistas no hubo curso presencial, no se pudo conversar con los participantes inmediatamente después de finalizado el curso, sino los que ya llevaban 1 o 2 años de haberlo realizado. Adicionalmente, los resultados podrían estar condicionadas por el perfil y número limitado de los participantes, que pertenecen en su totalidad a una misma institución, pudiendo tener diferencias con las personas no escogidas en términos de experiencia y edad, siendo un preliminar para estudiar estos resultados de forma más profunda y parte de una línea de investigación.

Para finalizar se puede decir que, aunque los hallazgos en esta investigación no son aislados, porque muchos de ellos tienen una relación principalmente concordante con los descritos en otros estudios en ambientes similares de simulación; dentro del ámbito de la investigación cualitativa es un estudio novedoso y completo sobre el significado de las experiencias vividas en el curso SVAP. Adicionalmente, aporta tanto para aprendizaje de las

HNT en la RCP, como para otros contextos educativos, con gran alcance no solo en la teoría, sino con aplicaciones prácticas, y deja la puerta abierta para futuras investigaciones y para reconocer las limitaciones que tiene el curso de SVAP en el campo de la enseñanza de las HNT, así como da algunas ideas para superarlas.

## **7. Conclusiones**

A partir del cumplimiento de los objetivos específicos se logró a comprender el significado que le atribuyen los pediatras, médicos generales y enfermeras de sus experiencias vividas en el curso de Soporte Vital Avanzado Pediátrico, como escenario de entrenamiento para las habilidades no técnicas en reanimación cardiopulmonar pediátrica.

En relación con el primer objetivo, que tiene que ver con la identificación de las concepciones de los participantes del curso SVAP sobre las habilidades no técnicas, agrupadas en las categorías de liderazgo, comunicación, trabajo en equipo y conciencia de la situación, se puede concluir que los pediatras, las enfermeras y los médicos generales no están muy lejos de las concepciones de dichas habilidades descritas en la literatura, reconociendo sus características esenciales. Ellos no solo los comprenden desde la teoría, sino que los viven en cada curso que toman desde su práctica, lo que les permite asignarles un valor mental o emotivo a las experiencias vividas.

Igualmente, es de señalar que los participantes reconocieron la comunicación y el liderazgo como HNT fundamentales junto con el trabajo en equipo; la conciencia de la situación fue un concepto menos conocido y más diverso entre los profesionales y, finalmente, surgieron nuevas concepciones en HNT como manejo del estrés, la capacidad de retroalimentación durante y después de la RCP y el manejo de emociones hacia la familia. Esto podría deberse a que los significados que le atribuyen los profesionales a la experiencia

en el curso y en la RCP apuntan a la articulación de las esferas cognitivo-emocional del ser humano lo cual llevó al surgimiento de otras HNT enfatizando en el sujeto mismo, en el otro y en la relación yo - el otro, desde la inteligencia emocional – la intra e interpersonal.

Cumpliendo con el segundo objetivo del estudio, a partir de las percepciones como representaciones de la realidad vivida en el curso, los participantes describieron sus experiencias en relación con sus concepciones de HNT. Así, ellos enfatizaron en sentir emociones extremas pasando de la felicidad hacia la ansiedad, según la subjetividad y la profesión. A pesar de algunas diferencias, el significado común nace de la singularidad y se construye a lo largo del curso.

De igual manera, se evidencia que lo común para todos en esta experiencia es la motivación para el aprendizaje y mejoramiento de las habilidades técnicas y no técnicas en RCP, lo que lleva a lo esencial de estas experiencias vividas, dado que, aunque desde las profesiones se tuvieron vivencias y emociones diferentes, el significado final es común, basado en la subjetividad y contexto individual.

En cuanto al cumplimiento de tercer objetivo específico relacionado con las barreras que impiden el aprendizaje completo y oportuno de habilidades no técnicas en RCP pediátrica en un ambiente simulado y su reproducción en un ambiente real, se constata que aún no se da el suficiente valor a dichas habilidades, puesto que, a pesar de ser consideradas importantes en la RCP, no se percibe que estas HNT tengan una enseñanza dirigida o una participación más activa dentro del curso SVAP. Sin embargo, son consideradas por los participantes, más como oportunidades de mejoramiento e inclusive proponiendo modificaciones para favorecer el aprendizaje, lo cual refuerza este significado común de la experiencia, basado en querer mejorar las habilidades en RCP.

La importancia de la comprensión de estos significados, radica en que desde la perspectiva de la simulación, la principal forma de construcción del conocimiento significativo, es a través de un proceso de reflexión y de dar sentido a las experiencias. Por tanto, entender los diversos factores individuales subjetivos y contextos que influyen en los procesos cognitivos asociados al abordaje y procesamiento de estas experiencias, ayudará también a aproximarse a los diferentes estilos individuales de aprendizaje. De esta manera, se pueden plantear modificaciones en el curso actual de SVAP en el cual se de un mayor tiempo y valor al entrenamiento en habilidades no técnicas, así como a superar las barreras descritas, generando una posible transformación en el proceso de enseñanza de estas HNT, desde la relevancia de la subjetividad de cada participante, como ha ocurrido con los investigadores tras la realización del presente estudio.

## **8. Recomendaciones**

Dado el valor social del grupo poblacional pediátrico, la poca frecuencia y gravedad del evento que genera un alto grado de estrés y ansiedad en los respondedores, se considera importante el realizar modificaciones en el curso que involucren estaciones específicas en el desarrollo de habilidades no técnicas, enfocadas en el trabajo en equipo, comunicación, liderazgo y con mayor énfasis en la conciencia situacional, pues es la habilidad menos trabajada.

Se recomienda también fortalecer aspectos en la fidelidad de los escenarios, como la participación de actores que simulen la familia, la posibilidad de realizar desplazamientos para llegar al sitio del evento y el dar mayor relevancia a las tareas de otros miembros del equipo, como la administración de medicamentos.

Por último, se encomienda realizar futuras investigaciones que tengan un abordaje de la eficacia de las posibles modificaciones y la exploración de vivencias en simulacros en servicios reales del hospital, en los cuales puede conseguirse de mejor manera dicha fidelidad y adicionalmente se tenga en cuenta el surgimiento de nuevas concepciones de HNT, incluyendo las reconocidas en este estudio.

### 9. Bibliografía

- Aebersold, M. (2016). The History of Simulation and Its Impact on the Future. *AACN Advanced Critical Care*, 27(1), 56–61. <https://doi.org/10.4037/aacnacc2016436>
- Aldrich, C. (2009). *The Complete Guide to Simulations and Serious Games: How the Most Valuable Content Will be Created in the Age Beyond Gutenberg to Google* (1st ed.). John Wiley & Sons.
- Alonso, P. P. (1994). Fundamentos antropológicos de la comunicación. Una aproximación al pensamiento de X. Zubirí. *Enrahonar*, 22, 143–149.
- Amador, J. (2015). *Comunicación y cultura. Conceptos básicos para una teoría antropológica de la comunicación* (1st ed.). Universidad Autónoma de México.
- Association, A. H. (2020). Dinámica de equipo de reanimación eficaz. In AHA (Ed.), *Pediatric Advanced Life Support* (5th ed., pp. 105–111).
- Berner, J. E., & Ewertz, E. (2019). The Importance of Non-technical Skills in Modern Surgical Practice. *Cirugía Española (English Edition)*, 97(4), 190–195. <https://doi.org/10.1016/j.cireng.2019.03.017>
- Bradley, P. (2006). The history of simulation in medical education and possible future directions. *Medical Education*, 40(3), 254–262. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02394.x>

- Burke, R. V., Demeter, N. E., Goodhue, C. J., Roesly, H., Rake, A., Young, L. C., Chang, T. P., Cleek, E., Morton, I., Upperman, J. S., & Jensen, A. R. (2017). Qualitative assessment of simulation-based training for pediatric trauma resuscitation. *Surgery (United States)*, *161*(5), 1357–1366. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2016.09.023>
- Calder, L. A., Bhandari, A., Mastoras, G., Day, K., Momtahan, K., Falconer, M., Weitzman, B., Sohmer, B., Cwinn, A. A., Hamstra, S. J., & Parush, A. (2018). Healthcare providers' perceptions of a situational awareness display for emergency department resuscitation: a simulation qualitative study. *International Journal for Quality in Health Care*, *30*(1), 16–22. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzx159>
- Carne, B., Kennedy, M., & Gray, T. (2012). Review article: Crisis resource management in emergency medicine. *Emergency Medicine Australasia*, *24*(1), 7–13. <https://doi.org/10.1111/j.1742-6723.2011.01495.x>
- Castilla, A., & Aura, C. (2006). Enfoques teóricos sobre la percepción que tienen las personas. *Horizontes Pedagógicos*, *8*(1), 9–22.
- Castillo, A. G. (2013). La fenomenología como método en la investigación educativa. *Cinzontle*, *12*, 13–16.
- Castillo, E. (2000). La fenomenología interpretativa como alternativa apropiada para estudiar los fenómenos humanos.pdf. *Investigación y Educación En Enfermería*, *18*(1), 27–35.
- Chisholm, C. D., Collison, E. K., Nelson, D. R., & Cordell, W. H. (2000). Emergency Department Workplace Interruptions Are Emergency Physicians “Interrupt-driven” and “Multitasking”? *Academic Emergency Medicine*, *7*(11), 1239–1243. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2000.tb00469.x>
- Dagnone, J. D., McGraw, R. C., Pulling, C. A., & Patteson, A. K. (2008). Interprofessional resuscitation rounds: A teamwork approach to ACLS education. *Medical Teacher*,

30(2). <https://doi.org/10.1080/01421590701769548>

Dewolf, P., Clarebout, G., Wauters, L., Van Kerkhoven, J., & Verelst, S. (2021a). The Effect of Teaching Nontechnical Skills in Advanced Life Support: A Systematic Review. *AEM Education and Training*, 5(3), 1–20. <https://doi.org/10.1002/aet2.10522>

Dewolf, P., Clarebout, G., Wauters, L., Van Kerkhoven, J., & Verelst, S. (2021b). The Effect of Teaching Nontechnical Skills in Advanced Life Support: A Systematic Review. *AEM Education and Training*, 5(3), 723–728. <https://doi.org/10.1002/aet2.10522>

Duque, H., & Aristizábal, E. (2019). Análisis fenomenológico interpretativo. *Pensando Psicología*, 15(25), 1–24. <https://doi.org/10.16925/2382-3984.2019.01.03>

Fletcher, G., Flin, R., McGeorge, P., Glavin, R., Maran, N., & Patey, R. (2004). Rating non-technical skills: developing a behavioural marker system for use in anaesthesia. *Cognition, Technology & Work*, 6(3), 165–171. <https://doi.org/10.1007/s10111-004-0158-y>

Flin, R., Patey, R., Glavin, R., & Maran, N. (2010). Anaesthetists' non-technical skills. *British Journal of Anaesthesia*, 105(1), 38–44. <https://doi.org/10.1093/bja/aeq134>

Fung, L., Boet, S., Bould, M. D., Qosa, H., Perrier, L., Tricco, A., Tavares, W., & Reeves, S. (2015). Impact of crisis resource management simulation-based training for interprofessional and interdisciplinary teams: A systematic review. *Journal of Interprofessional Care*, 29(5), 433–444. <https://doi.org/10.3109/13561820.2015.1017555>

Gaba, D. (2004). The future vision of simulation in health care. *Quality and Safety in Health Care*, 13(suppl\_1), i2–i10. <https://doi.org/10.1136/qshc.2004.009878>

Gaba, D. M., Howard, S. K., Fish, K. J., Smith, B. E., & Sowb, Y. A. (2001). Simulation-Based Training in Anesthesia Crisis Resource Management (ACRM): A Decade of

- Experience. *Simulation & Gaming*, 32(2), 175–193.  
<https://doi.org/10.1177/104687810103200206>
- Galeano, E. (2021). ¿Qué son las categorías de análisis? ¿Cómo se construyen? In U. de A. Fondo Editorial FCSH (Ed.), *Investigación cualitativa. Preguntas inagotables* (1st ed., pp. 35–39). Universidad de Antioquia.
- Galeano, M. (2004). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa* (Primera). Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- Guerrero, R. F., Menezes, T. M. de O., & Ojeda, M. G. V. (2017). Características de la entrevista fenomenológica en investigación en enfermería. *Rev Gaúcha Enferm*, 38(2), 1–5. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.67458>
- Guitert, M., & Giménez, F. (2008). *El trabajo en equipo en entornos virtuales: desarrollo metodológico*. Universitat Oberta de Catalunya.  
[http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/24304/6/El trabajo en equipo en entornos virtuales%3B desarrollo metodológico\\_Módulo1.pdf](http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/24304/6/El%20trabajo%20en%20entornos%20virtuales%3B%20desarrollo%20metodol%C3%B3gico_M%C3%B3dulo1.pdf)
- Halls, A., Kanagasundaram, M., Lau-Walker, M., Diack, H., & Bettles, S. (2019). Using in situ simulation to improve care of the acutely ill patient by enhancing interprofessional working: a qualitative proof of concept study in primary care in England. *BMJ Open*, 9(7), e028572. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028572>
- Hayden, J. K., Smiley, R. A., Alexander, M., Kardong-Edgren, S., & Jeffries, P. R. (2014). The NCSBN National Simulation Study: A Longitudinal, Randomized, Controlled Study Replacing Clinical Hours with Simulation in Prelicensure Nursing Education. *Journal of Nursing Regulation*, 5(2), S3–S40. [https://doi.org/10.1016/S2155-8256\(15\)30062-4](https://doi.org/10.1016/S2155-8256(15)30062-4)
- Heider, F. (1958). *La psicología de las relaciones interpersonales* (John Wiley & Sons; (ed.);

1st ed.).

Hernandez, R. (2014). Desarrollo de la perspectiva teórica: Revisión de la literatura y construcción del marco teórico. In R. Hernandez, C. Fernandez, & P. Baptista (Eds.), *Metodología de la Investigación* (6th ed., pp. 58–86). Mc Graw Hill.

Hernández Sampieri, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). Diseños del proceso de investigación cualitativa. In I. Editores (Ed.), *Metodología de la Investigación* (6th ed., pp. 468–506). Mc Graw Hill.

Holmberg, M. J., Wiberg, S., Ross, C. E., Kleinman, M., Hoeyer-Nielsen, A. K., Donnino, M. W., & Andersen, L. W. (2019). Trends in Survival After Pediatric In-Hospital Cardiac Arrest in the United States. *Circulation*, *140*(17), 1398–1408. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.119.041667>

Howard, S. K., Gaba, D. M., Fish, K. J., Yang, G., & Sarnquist, F. H. (1992). Anesthesia crisis resource management training: teaching anesthesiologists to handle critical incidents. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, *63*(9), 763–770. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1524531>

Hunt, E. A., Walker, A. R., Shaffner, D. H., Miller, M. R., & Pronovost, P. J. (2008). Simulation of In-Hospital Pediatric Medical Emergencies and Cardiopulmonary Arrests: Highlighting the Importance of the First 5 Minutes. *PEDIATRICS*, *121*(1), e34–e43. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-0029>

Hunziker, S., Pagani, S., Fasler, K., Tschan, F., Semmer, N. K., & Marsch, S. (2013). Impact of a stress coping strategy on perceived stress levels and performance during a simulated cardiopulmonary resuscitation: a randomized controlled trial. *BMC Emergency Medicine*, *13*(1), 8. <https://doi.org/10.1186/1471-227X-13-8>

Jakobsen, R. B., Gran, S. F., Grimsmo, B., Arntzen, K., Fosse, E., Frich, J. C., & Hjortdahl,

- P. (2018). Examining participant perceptions of an interprofessional simulation-based trauma team training for medical and nursing students. *Journal of Interprofessional Care*, 32(1), 80–88. <https://doi.org/10.1080/13561820.2017.1376625>
- Krage, R., Zwaan, L., Tjon Soei Len, L., Kolenbrander, M. W., Van Groenigen, Di., Loer, S. A., Wagner, C., & Schober, P. (2017). Relationship between non-technical skills and technical performance during cardiopulmonary resuscitation: Does stress have an influence? *Emergency Medicine Journal*, 34(11), 728–733. <https://doi.org/10.1136/emmermed-2016-205754>
- Lee, M. ran, & Cha, C. (2018). Emergency department nurses' experience of performing CPR in South Korea. *International Emergency Nursing*, 38(March), 29–33. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2017.09.008>
- León, P. (2005). El MeSH: Una herramienta clave para la búsqueda de información en la base de datos Medline. *Acimed*, 13(2), 1–15.
- Mackenzie-Thompson. (2017). *Historical ILCOR Guideline Updates 1995-2020*. Save a Life. <https://nhcps.com/historical-archive-ilcor-guideline-updates-1995-2020/>
- Maconochie, I. K., Aickin, R., Hazinski, M. F., Atkins, D. L., Bingham, R., Couto, T. B., Guerguerian, A.-M., Nadkarni, V. M., Ng, K.-C., Nuthall, G. A., Ong, G. Y. K., Reis, A. G., Schexnayder, S. M., Scholefield, B. R., Tijssen, J. A., Nolan, J. P., Morley, P. T., Van de Voorde, P., Zaritsky, A. L., ... Pediatric Life Support Collaborators. (2020). Pediatric Life Support: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation*, 156, A120–A155. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.013>
- Maibach, E. W., Schieber, R. A., & Carroll, M. F. (1996). Self-efficacy in pediatric

- resuscitation: implications for education and performance. *Pediatrics*, 97(1), 94–99.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8545233>
- Marsch, S. C. U., Müller, C., Marquardt, K., Conrad, G., Tschan, F., & Hunziker, P. R. (2004). Human factors affect the quality of cardiopulmonary resuscitation in simulated cardiac arrests. *Resuscitation*, 60(1), 51–56.  
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2003.08.004>
- Martínez-Salgado, C. (2012). El muestreo en investigación cualitativa: principios básicos y algunas controversias. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3), 613–619.  
<https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300006>
- Matiz, S., Ariza, C., & Santander, D. (2014). Basic pediatric cardiopulmonary resuscitation-practical implementation of 2010 guidelines. *Revista Colombiana de Cardiología*, 21(6), 419–427. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2014.06.004>
- Moya, M. (1999). Percepción de las personas. *Psicología Social y Trabajo Social*, 1, 71–92.
- Murphy, M., Curtis, K., Lam, M. K., Palmer, C. S., Hsu, J., & McCloughen, A. (2018). Simulation-based multidisciplinary team training decreases time to critical operations for trauma patients. *Injury*, 49(5), 953–958.  
<https://doi.org/10.1016/j.injury.2018.01.009>
- Murphy, M., McCloughen, A., & Curtis, K. (2019). The impact of simulated multidisciplinary Trauma Team Training on team performance: A qualitative study. *Australasian Emergency Care*, 22(1), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.auec.2018.11.003>
- Nallamotheu, B. K., Guetterman, T. C., Harrod, M., Kellenberg, J. E., Lehrich, J. L., Kronick, S. L., Krein, S. L., Iwashyna, T. J., Saint, S., & Chan, P. S. (2018). How Do Resuscitation Teams at Top-Performing Hospitals for In-Hospital Cardiac Arrest Succeed? A Qualitative Study. *Circulation*, 138(2), 154–163.

<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.033674>

Navalpotro-Pascual, S., Blanco-Blanco, Á., & Torre-Puente, J. C. (2019). Experience of emergency healthcare professionals in cardiopulmonary resuscitation and its relationship with self-efficacy: A qualitative approach. *Enfermería Clínica, 29*(3), 155–169. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.09.008>

Navarro, F., González, S., & Gabrielli, M. (2019). Evaluación de las habilidades no técnicas en cirugía Assessment of non-technical skills in surgery. *Revista de Cirugía, 71*(4), 359–365. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2452-45492019000400359&lng=es&nrm=iso&tlng=es%0Ahttps://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2452-45492019000400359&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-45492019000400359&lng=es&nrm=iso&tlng=es%0Ahttps://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2452-45492019000400359&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

Panchal, A. R., Bartos, J. A., Cabañas, J. G., Donnino, M. W., Drennan, I. R., Hirsch, K. G., Kudenchuk, P. J., Kurz, M. C., Lavonas, E. J., Morley, P. T., O’Neil, B. J., Peberdy, M. A., Rittenberger, J. C., Rodriguez, A. J., Sawyer, K. N., Berg, K. M., Virani, S. S., Alonso, A., Benjamin, E. J., ... Y, R. X. (2020). Aspectos destacados de las Guías de la AMERICAN HEART ASSOCIATION del 2020 para RCP y ACE. *Circulation, 2*(162), E139–E596. <https://www.urgenciasyemergen.com/wp-content/uploads/2020/10/Highlights-2020-AHA-espanol.pdf>

Pendleton, D., & Furnham, A. (2019). The Primary Colours of Leadership. In *Leadership: All You Need To Know* (Third, pp. 57–76). Palgrave Macmillan UK. <https://doi.org/10.1057/9780230354425>

Perkins, G. D., Graesner, J. T., Semeraro, F., Olasveengen, T., Soar, J., Lott, C., Van de Voorde, P., Madar, J., Zideman, D., Mentzelopoulos, S., Bossaert, L., Greif, R., Monsieurs, K., Svavarsdóttir, H., & Nolan, J. P. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. *Resuscitation, 161*, 1–60.

<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.003>

- Rød, I., Kynø, N. M., & Solevåg, A. L. (2021). From simulation room to clinical practice: Postgraduate neonatal nursing students' transfer of learning from in-situ resuscitation simulation with interprofessional team to clinical practice. *Nurse Education in Practice*, 52(May 2020), 102994. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.102994>
- Rodgers, D. L., Bhanji, F., & McKee, B. R. (2010). Written evaluation is not a predictor for skills performance in an Advanced Cardiovascular Life Support course. *Resuscitation*, 81(4), 453–456. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.12.018>
- Rosenman, E. D., Dixon, A. J., Webb, J. M., Broliar, S., Golden, S. J., Jones, K. A., Shah, S., Grand, J. A., Kozlowski, S. W. J., Chao, G. T., & Fernandez, R. (2018). A Simulation-based Approach to Measuring Team Situational Awareness in Emergency Medicine: A Multicenter, Observational Study. *Academic Emergency Medicine*, 25(2), 196–204. <https://doi.org/10.1111/acem.13257>
- Sachedina, A. K., Blissett, S., Remtulla, A., Sridhar, K., & Morrison, D. (2019). Preparing the Next Generation of Code Blue Leaders Through Simulation: What's Missing? *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 14(2), 77–81. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000343>
- Sak-Dankosky, N., Andruszkiewicz, P., Sherwood, P. R., & Kvist, T. (2018). Health care professionals' concerns regarding in-hospital family-witnessed cardiopulmonary resuscitation implementation into clinical practice. *Nursing in Critical Care*, 23(3), 134–140. <https://doi.org/10.1111/nicc.12294>
- Saravana-Bawan, B. B., Fulton, C., Riley, B., Katulka, J., King, S., Paton-Gay, D., & Widder, S. (2019). Evaluating Best Methods for Crisis Resource Management Education. *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare*,

- 14(6), 366–371. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000388>
- Sculli, G. L., Fore, A. M., West, P., Neily, J., Mills, P. D., & Paull, D. E. (2013). Nursing Crew Resource Management. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 43(3), 122–126. <https://doi.org/10.1097/NNA.0b013e318283dafa>
- Shannon, R., & Johannes, J. (1976). Systems Simulation: The Art and Science. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, SMC-6(10), 723–724. <https://doi.org/10.1109/TSMC.1976.4309432>
- Shinebourne, P. (2011). The theoretical underpinnings of interpretative phenomenological analysis (IPA). *Journal of the Society for Existential Analysis*, 22(1), 16–32.
- Smith, J. A., & Shinebourne, P. (2012). Interpretative phenomenological analysis. In *APA handbook of research methods in psychology, Vol 2: Research designs: Quantitative, qualitative, neuropsychological, and biological*. (2nd ed., pp. 73–82). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13620-005>
- Sullivan, S., Campbell, K., Ross, J. C., Thompson, R., Underwood, A., LeGare, A., Osman, I., Agarwal, S. K., & Jung, H. S. (2018). Identifying Nontechnical Skill Deficits in Trainees Through Interdisciplinary Trauma Simulation. *Journal of Surgical Education*, 75(4), 978–983. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2017.10.007>
- Ucha, F. (2009). *Definición de entrenamiento*. ABC Definiciones. <https://www.definicionabc.com/general/entrenamiento.php>
- van Schaik, S., Plant, J., & O'Brien, B. (2015). Challenges of interprofessional team training: A qualitative analysis of residents' perceptions. *Education for Health*, 28(1), 52. <https://doi.org/10.4103/1357-6283.161883>
- Wehbe-Janek, H., Lenzmeier, C. R., Ogden, P. E., Lambden, M. P., Sanford, P., Herrick, J., Song, J., Pliego, J. F., & Colbert, C. Y. (2012). Nurses' Perceptions of Simulation-

Based Interprofessional Training Program for Rapid Response and Code Blue Events.

*Journal of Nursing Care Quality*, 27(1), 43–50.

<https://doi.org/10.1097/NCQ.0b013e3182303c95>

Yang, C.-W., Yen, Z.-S., McGowan, J. E., Chen, H. C., Chiang, W.-C., Mancini, M. E., Soar, J., Lai, M.-S., & Ma, M. H.-M. (2012). A systematic review of retention of adult advanced life support knowledge and skills in healthcare providers. *Resuscitation*, 83(9), 1055–1060. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.02.027>

## 11. Anexos

Anexo 1. Conversión de los conceptos en palabras clave para la búsqueda		
Palabra clave	Español	Inglés
Reanimación	<b>Reanimación Cardiopulmonar</b>	<b>Cardiopulmonary Resuscitation</b>
Paro cardíaco	<b>Paro cardíaco</b>	<b>Heart Arrest</b>
Trabajo en Equipo	<b>Grupo de atención al paciente</b>	<b>Patient Care Team</b>
Comunicación en equipo	<b>Comunicación</b>	<b>Communication</b>
Liderazgo	<b>Liderazgo</b>	<b>Leadership</b>
Relaciones entre las profesiones	<b>Relaciones interprofesionales</b>	<b>Interprofessional Relations</b>
Conciencia de la situación	<b>Concienciación</b>	<b>Awareness</b>
Simulación médica	<b>Entrenamiento Simulado</b>	<b>Simulation Training</b>
Estudios cualitativos	<b>Investigación cualitativa</b>	<b>Qualitative Research</b>

Anexo 2. Búsqueda avanzada base de datos PUBMED			
Descripción	Número de documentos	Observaciones	Fecha de consulta
("Cardiopulmonary Resuscitation"[Mesh] OR Resuscitation[tiab] OR "Heart Arrest"[Mesh] OR Cardiac arrest[tiab]) AND ("Simulation Training"[Mesh] OR Simulation[tiab]) AND ("Patient Care Team"[Mesh] OR "Communication"[Mesh] OR "Leadership"[Mesh] OR leader[tiab] OR "Interprofessional Relations"[Mesh] OR "Awareness"[Mesh])	171	<b>Resultados escogiendo Español o Inglés en los últimos 20 años.</b> <b>Se escogieron 4 artículos</b> <b>Criterios para no seleccionar artículos: Comparación entre intervenciones. Medición de eficacia de intervenciones.</b> <b>Estudios en otras áreas como cuidado paliativo, hospitalización y obstetricia.</b> <b>Estudios en otros campos como obstetricia u hospitalización.</b>	29/04/2021
<p>Calder, L. A., Bhandari, A., Mastoras, G., Day, K., Momtahan, K., Falconer, M., Weitzman, B., Sohmer, B., Cwinn, A. A., Hamstra, S. J., &amp; Parush, A. (2018). Healthcare providers' perceptions of a situational awareness display for emergency department resuscitation: A simulation qualitative study. <i>International Journal for Quality in Health Care</i>, 30(1), 16–22. <a href="https://doi.org/10.1093/intqhc/mzx159">https://doi.org/10.1093/intqhc/mzx159</a></p> <p>Sachedina, A. K., Blissett, S., Remtulla, A., Sridhar, K., &amp; Morrison, D. (2019). Preparing the Next Generation of Code Blue Leaders Through Simulation: What's Missing? <i>Simulation in Healthcare</i>, 14(2), 77–81. <a href="https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000343">https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000343</a></p> <p>van Schaik, S., Plant, J., &amp; O'Brien, B. (2015). Challenges of interprofessional team training: A qualitative analysis of residents' perceptions. <i>Education for Health:</i></p>			

*Change in Learning and Practice*, 28(1), 52–57. <https://doi.org/10.4103/1357-6283.161883>

Wehbe-Janek, H., Lenzmeier, C. R., Ogden, P. E., Lambden, M. P., Sanford, P., Herrick, J., Song, J., Pliego, J. F., & Colbert, C. Y. (2012). Nurses' perceptions of simulation-based interprofessional training program for rapid response and code blue events. *Journal of Nursing Care Quality*, 27(1), 43–50. <https://doi.org/10.1097/NCQ.0b013e3182303c95>

Ampliación de la búsqueda ampliando sensibilidad de los términos pero seleccionando únicamente estudios cualitativos.

Descripción	Número de documentos	Observaciones	Fecha de consulta
("Simulation Training"[Mesh] OR Simulation[tiab]) AND ("Heart Arrest"[Mesh] OR "Cardiopulmonary Resuscitation"[Mesh]) AND ("Qualitative Research"[Mesh] OR qualitative leader[tiab])	94	<p><b>Resultados escogiendo Español o Inglés en los últimos 20 años.</b></p> <p><b>Se escogieron 7 artículos</b></p> <p><b>Criterios para no seleccionar artículos: Comparación entre intervenciones. Medición de eficacia de intervenciones.</b></p> <p><b>Estudios en otras áreas como cuidado paliativo, hospitalización u obstetricia.</b></p> <p><b>Revisiones sistemáticas.</b></p> <p><b>Otros tipos de investigación cualitativa como historias de vida.</b></p>	29/04/2021
<p>Burke, R. V., Demeter, N. E., Goodhue, C. J., Roesly, H., Rake, A., Young, L. C., Chang, T. P., Cleek, E., Morton, I., Upperman, J. S., &amp; Jensen, A. R. (2017). Qualitative</p>			

assessment of simulation-based training for pediatric trauma resuscitation. *Surgery (United States)*, 161(5), 1357–1366. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2016.09.023>

Halls, A., Kanagasundaram, M., Lau-Walker, M., Diack, H., & Bettles, S. (2019). Using in situ simulation to improve care of the acutely ill patient by enhancing interprofessional working: A qualitative proof of concept study in primary care in England. *BMJ Open*, 9(7), 1–7. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028572>

Lee, M. ran, & Cha, C. (2018). Emergency department nurses' experience of performing CPR in South Korea. *International Emergency Nursing*, 38(March), 29–33. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2017.09.008>

Murphy, M., McCloughen, A., & Curtis, K. (2019). The impact of simulated multidisciplinary Trauma Team Training on team performance: A qualitative study. *Australasian Emergency Care*, 22(1), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.auec.2018.11.003>

Navalpotro-Pascual, S., Blanco-Blanco, Á., & Torre-Puente, J. C. (2019). Experience of emergency healthcare professionals in cardiopulmonary resuscitation and its relationship with self-efficacy: A qualitative approach. *Enfermería Clínica*, 29(3), 155–169. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.09.008>

Rød, I., Kynø, N. M., & Solevåg, A. L. (2021). From simulation room to clinical practice: Postgraduate neonatal nursing students' transfer of learning from in-situ resuscitation simulation with interprofessional team to clinical practice. *Nurse Education in Practice*, 52(May 2020). <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.102994>

Sak-Dankosky, N., Andruszkiewicz, P., Sherwood, P. R., & Kvist, T. (2018). Health care professionals' concerns regarding in-hospital family-witnessed

cardiopulmonary resuscitation implementation into clinical practice. *Nursing in Critical Care*, 23(3), 134–140. <https://doi.org/10.1111/nicc.12294>

### Anexo 3. Ficha técnica artículos del estado del arte

Tipo de publicación	Revista	( x )	Educación formal en investigación:	
	Libro	( )	• Monografía	( )
	Trabajo de investigación	( )	• Informe de investigación de maestría	( )
	Sistema de investigación	( )	• Tesis doctoral	( )
Identificación del documento	Archivo personal	( )	Impreso	( )
	Biblioteca	( )	Digital	( x )
	Bases de datos	( x )		
	• Texto completo	( )	Fecha de consulta: 25/05/21	
	• Referencial	( )		
	Nombre Biblioteca o Base de datos:	Sitio Web: Doi 10.1097/SIH.0000000000000343 Revista: Simulation in Healthcare		
	Número de páginas: 5	Fecha de publicación: 2019		
Título	Preparing the Next Generation of Code Blue Leaders Through Simulation: What's Missing?			Palabras clave:
Autor	Ayaaz K. Sachedina			
Abstract	<p>Thematic analysis revealed that participants believed that the CBSP enhanced preparedness by capturing aspects of real codes (eg, inclusion of precode scenarios with awake patients, lack of readily available information) and facilitating automatization of code blue processes. Despite efforts to develop a high-fidelity simulation, participants noted that they experienced more anxiety, observed more chaos in the environment, and encountered different communication challenges in real codes.</p> <p>Conclusions: The CBSP enhanced resident preparedness to serve as code blue leaders. Learners highlighted that they</p>			

	valued the CBSP; however, differences remain between simulated and real codes that could be addressed to enhance the fidelity of future simulations.	
Problema de investigación	Opportunities for trainees to participate in clinical code blues are decreasing leading to increased reliance on simulation to train code blue leaders (CBLs). <sup>1</sup> Simulation is recognized as a tool to expose medical trainees to a variety of complex clinical situations in a controlled, safe setting. <sup>2–4</sup> Given this reliance on simulation-based education for code blue training, understanding the degree of preparedness achieved after code blue simulation from the learner perspective could inform the design of code blue simulation programs. Understanding what skills and knowledge require further emphasis and inclusion in simulation programming is essential for educators to ensure that learners are equipped to manage real codes and provide optimal patient care.	
Pregunta de investigación	No especificada	
Objetivos	The purpose of this study was to explore learners' perceptions of (a) the skills required of a CBL, (b) the perceived changes in their ability to lead a code blue after participating in simulated code blue training, and (c) the differences noted between real and simulated code blues.	
Hipótesis	Ninguna	
Tipo de investigación	Análisis temático de entrevistas realizadas a residentes de MI, después de una simulación.	
Marco conceptual (autores)	Optimizing team communication, and consequently team situational awareness, has been a recent focus in the patient safety literature. One way to address the problem of optimizing team communication and situational awareness is to develop technological cognitive aids. Display devices supporting information sharing within teams have been developed and evaluated in various domains. The use of display devices to support collaboration and teamwork has been reported also in healthcare, but not in the setting of critical care or the adult emergency department. Given the potential for enhancing situational awareness for resuscitation teams in the emergency department, we undertook the development of a Situational Awareness Display with a patient centred design. This visual display depicting key clinical information in real time, was designed to be mounted in the resuscitation bay to enhance team communication and situational awareness	

Nuevos conceptos	<p>La conciencia de la situación es muy importante en situaciones de estrés y distintos distractores. Durante el estudio, los participantes comunicaron que usualmente presentaban dificultades en la concentración y realización de tareas debido a estímulos externos, como la llegada de un nuevo reanimador y que se necesitase hacer recapitulación o se cayera en redundancias en la comunicación. Adicionalmente si el uno es el integrante nuevo, existen dificultades por el ambiente en comprender las intervenciones hechas y el contexto de la reanimación. Estas dificultades mejoraron con la ayuda visual estudiada.</p>	
Resultados de investigación	<p>Liderazgo: Habilidades del Líder, los participantes indicaron que el líder tenía múltiples responsabilidades durante el código, como la aplicación de conocimiento, organización del equipo y coordinar el seguimiento del algoritmo. Al mismo tiempo debe determinar la causa del paro.</p> <p>Se sienten poco preparados antes de la simulación.</p> <p>La mayoría se sienten preparados con el conocimiento técnico y del algoritmo, pero poco preparados para adquirir responsabilidades adicionales durante el código, reconociendo que no es suficiente con las oportunidades de participación durante el ACLS.</p> <p>Utilidad de las simulaciones: Todos los participantes resaltan la oportunidad de practicar habilidades de liderazgo y organizacionales, apreciando la posibilidad de interactuar y comunicarse con otros miembros del equipo y de otras estrategias de solución de problemas en un ambiente seguro, lo cual ayuda a controlar la ansiedad vivida en códigos reales. “Es fácil seguir un algoritmo, eso lo estudias. Pero hablar fuerte y claro, organizar las ideas, asegurarse de la comunicación en una cerrada, es una competencia muy diferente” “Pienso que si tienes la experiencia en la simulación y logras estas competencias en un ambiente seguro, después es más fácil manejar la ansiedad con esta base”</p> <p>Comunicación: Practicing how to communicate with individuals from different health disciplines and effectively using their knowledge as a resource was noted by participants to be a valuable component of the CBSP</p> <p>Trabajo en equipo:</p>	

	<p>“I don't think it (ACLS) prepares you to be the code blue Leader; it think it prepares you to participate in a code blue scenario, but its... I guess it's the sort of the practical and the teamwork sort of aspect that I don't think it prepares you for.</p> <p>Conciencia de la situación I felt prepared for like the straightforward cases that are presented through ACLS, but not for the complexities of the code... dealing with all the other issues of everything else going on throughout the code process”</p> <p>The huge difference I would say is the number of people. At the real code, there are just too many people. There are always too many people... I've seen probably I would guess like 25–30 people in a 2-bed ward room and like the level of noise is just, you can't simulate it. And the impressive thing is that it's completely irrelevant to what's happening. It does not get simulated in the code situation at all...that amount of chatter and like needless noise was just overwhelming. I couldn't focus”</p>	
Bibliografía relevante a consultar	Ninguna	
Observaciones	It remains unclear as to what aspects of CBSPs are perceived to be the most useful and applicable from a learner perspective, particularly after they have had an opportunity to participate in real code situations. Furthermore, it is unclear as to whether there are aspects in which simulated codes differ from real codes, resulting in gaps in preparedness to be a CBL. Understanding what skills and knowledge require further emphasis and inclusion in simulation programming is essential for educators to ensure that learners are equipped to manage real codes and provide optimal patient care	

#### Anexo 4. Consentimiento informado

Consentimiento informado para participantes en la investigación: “Significado de las Experiencias Vividas por los Participantes del Curso Simulado de Soporte Vital Avanzado Pediátrico sobre el Entrenamiento de Habilidades no Técnicas en Reanimación Cardiopulmonar”.

Fuentes: Declaración de Helsinki 2002, Resolución 008430 de 1993 del Ministerio Nacional de Salud, Normas éticas internacionales para la investigación en humanos. Decreto 2378 de 2008.

Es probable que el presente formulario de consentimiento contenga palabras o conceptos que usted no entienda. Por favor, pídale al investigador que le explique todas las palabras, conceptos o información que no comprenda con claridad. Igualmente, puede realizar todas las preguntas que considere sean necesarias para tomar la decisión, tómese el tiempo necesario para pensarlo.

**Identificación de los investigadores principales:**

Ana del Mar Cortina Campo y Oscar Enrique Peña Quemba

Teléfono 3113005947 Celular 3006124216

Correo electrónico: [ana.cortina@udea.edu.co](mailto:ana.cortina@udea.edu.co), [oscare.pena@udea.edu.co](mailto:oscare.pena@udea.edu.co).

Pediatras Hospital Pablo Tobón Uribe - Estudiantes de Maestría en Educación Superior en Salud – Universidad de Antioquia

**Sitio donde se llevará a cabo el estudio:** La entrevista se realizará de manera presencial en el laboratorio de simulación del Hospital Pablo Tobón Uribe, ubicado en la ciudad de Medellín como primera posibilidad o de acuerdo con su disponibilidad y tiempo en un lugar a convenir que sea cómodo, seguro y sin distracciones. Como segunda opción se podría realizar de manera virtual.

**Entidad que patrocina y respalda la investigación:** La Universidad de Antioquia, Facultad de Medicina y el Hospital Pablo Tobón Uribe respaldarán la investigación, que hace parte del proyecto de tesis de la Maestría en Educación Superior en Salud de la misma facultad. Los recursos y gastos necesarios serán asumidos exclusivamente por los investigadores.

**Información para el participante:** Deseamos obtener su aprobación para participar en esta investigación con la cual queremos comprender el significado de las experiencias vividas por los participantes del curso de soporte vital Avanzado Pediátrico (SVAP), sobre la simulación como escenario de entrenamiento para las habilidades no técnicas en reanimación cardiopulmonar pediátrica en el Hospital Pablo Tobón Uribe.

En esta investigación se entiende como habilidades no técnicas (HNT) la capacidad de liderazgo, comunicación, conciencia de la situación y trabajo en equipo, vividas en el curso de reanimación cardiopulmonar pediátrica en el hospital Pablo Tobón Uribe.

La recolección de la información se hará mediante una entrevista semi-estructurada de forma individual, con una duración aproximada de una hora y se grabará el audio, luego será transcrita en Microsoft Word y almacenada en Google Drive del correo institucional de los investigadores. Se concertará con usted el horario y lugar de esta.

La información que resulte de la entrevista será correctamente manejada y usada con fines académicos y no se utilizará para estudios distintos del propuesto. Para garantizar la confidencialidad de la información se usará un código numérico que identifique a cada participante y así no revelar sus nombres. Antes de la entrevista debe firmar el consentimiento informado en presencia de dos testigos.

Después de la grabación y el análisis de las entrevistas tendrá la oportunidad y el derecho de conocer los resultados y los medios académicos en los que serán publicados. Se respetará el deseo de abandonar la investigación toda vez que lo exprese, en el momento que desee. Esta investigación ofrece mínimo riesgo para usted y no afectará su certificación en el curso.

Como participante en la investigación no recibirá ningún beneficio económico, ni de otra índole, distinto a los beneficios científicos derivados de la ampliación del conocimiento.

No hay ningún compromiso económico ni de ningún otro orden con instituciones ajenas a la Universidad de Antioquia y Hospital Pablo Tobón Uribe, (entidad que respalda el estudio como parte de trabajo de tesis de la Maestría en Educación Superior en Salud).

**Resultados esperados:** Con la investigación se pretende aportar a la construcción del conocimiento frente a la enseñanza y aprendizaje de las HNT durante el curso de simulación de SVAP. El conocimiento puede ser de gran interés en los hospitales y universidades para el mejoramiento de la enseñanza y entrenamiento en estas HNT.

**Socialización de resultados:** Los resultados de la investigación se socializarán con la comunidad académica de la maestría y se presentará en eventos relacionados con el área y se publicará en revistas de circulación nacional e internacional.

La información obtenida en las entrevistas y los resultados de esta investigación no se utilizarán para otros fines distintos a los ya enunciados y se guardarán durante un año en el drive institucional de los investigadores principales, tras lo cual serán borrados.

Ante cualquier inquietud en relación con la investigación puede contactar a los investigadores principales.

### **Aceptación de la participación**

Manifiesto que no he recibido presiones verbales, escritas y/o mímicas para participar en el estudio; que dicha decisión la tomo en pleno uso de mis facultades mentales, sin encontrarme bajo efectos de medicamentos, drogas o bebidas alcohólicas, consciente y libremente

Desea participar de esta investigación Sí\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Autorizo la grabación de la entrevista Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

En caso de ser necesario ampliar la información posteriormente a la entrevista, ¿usted autoriza ser contactado nuevamente? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma participante \_\_\_\_\_

Teléfono oficina: \_\_\_\_\_ Teléfono celular: \_\_\_\_\_

Dirección electrónica: \_\_\_\_\_

Testigo 1 de la toma del consentimiento: \_\_\_\_\_

Teléfono oficina: \_\_\_\_\_ Teléfono celular: \_\_\_\_\_

Testigo 2 de la toma del consentimiento: \_\_\_\_\_

Teléfono oficina: \_\_\_\_\_ Teléfono celular: \_\_\_\_\_

## **Anexo 5. Entrevista Semiestructurada**

### **PREÁMBULO**

Muy buenos días/tardes. Mi nombre es Ana del Mar Cortina / Oscar Peña, aspirante a magister en educación superior en salud de la Universidad de Antioquia.

Estoy realizando una investigación sobre la percepción de la simulación como escenario de entrenamiento para habilidades no técnicas entendidas como liderazgo, comunicación, conciencia de la situación y trabajo en equipo en el curso de Soporte Vital Avanzado Pediátrico.

Para la comprensión de la percepción de la simulación como escenario de entrenamiento para habilidades no técnicas en el curso de Soporte Vital Avanzado Pediátrico, realizaremos una serie de entrevistas individuales para realizar una investigación cualitativa.

Es importante en el marco de la investigación en seres humanos contar con su consentimiento informado el cual se hizo entrega para su lectura y si está de acuerdo firma del mismo.

### **FICHA FRONTAL**

Dirección correo electrónico

Edad: \_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_

¿Cuántos cursos de RCP ha realizado durante su formación y ejercicio de la profesión?

## DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

¿Cuál fue su experiencia durante el último curso de SVAP?

### I. Preguntas generales

1. ¿Qué sentimientos o emociones le genera pensar en el último código azul en el que participó?, ¿por qué?
2. ¿Qué fue lo que más le gustó? ¿Qué fue lo que menos le gustó?
3. ¿Usted qué piensa del aprendizaje a través de la simulación?
4. ¿Qué es lo primero que se le viene a la cabeza cuando escucha “habilidades no técnicas”

### II. Preguntas específicas

#### Liderazgo

1. ¿Cómo cree usted que debería liderarse una reanimación?
2. ¿Desde su punto de vista cree que la reanimación en el curso de RCP se lideró adecuadamente?
3. ¿Usted qué piensa de la simulación como escenario de entrenamiento para aprender a liderar?
4. ¿Qué obstáculos percibió usted para desarrollar un liderazgo efectivo en el curso de reanimación?

### Comunicación

1. ¿Cómo ha sido su experiencia en la comunicación durante las reanimaciones en las que ha participado?
2. ¿Cómo percibió la comunicación en el escenario simulado?
3. ¿Qué obstáculos percibió usted para desarrollar una comunicación efectiva en el curso de reanimación?
4. ¿Usted piensa que la comunicación es un habilidad que se puede aprender en un ambiente simulado?
5. ¿Si usted fuera proveedor del curso de reanimación qué elementos tendría en cuenta para mejorar la comunicación durante la reanimación en los participantes del curso?

?

### Conciencia de la situación

1. ¿Qué es lo primero que se le viene a la cabeza cuando escucha el término “conciencia de la situación”?
2. ¿Recuerda cómo estuvo el “ambiente” en la última reanimación en la que participó?
3. ¿Qué tan consciente vio al equipo sobre lo que estaba sucediendo durante la reanimación?
4. ¿Cómo sintió “el ambiente” durante el curso de RCP?
5. ¿Qué acciones o estrategias propone para aprender a tener conciencia de lo que pasa en un ambiente de reanimación real, en un escenario simulado?

### Trabajo en equipo

1. ¿Cómo ha sido su experiencia con el trabajo en equipo en la reanimación?
2. ¿Cómo cree usted que se puede mejorar el trabajo en equipo?
3. ¿Desde su punto de vista cree que en la reanimación en el curso de RCP hubo trabajo en equipo? ¿por qué?
4. ¿Qué obstáculos percibe usted en el momento de aprender a trabajar en equipo durante el curso de RCP?

Preguntas para finalizar

¿Qué tan parecida es la experiencia en la simulación para el aprendizaje de habilidades no técnicas, comparado con un escenario real?

Algo más que me quiera decir o preguntar

Sugerencias