

**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE POSTGRADO**



**“PERCEPCIÓN DE LAS MATRONAS DE NEONATOLOGÍA  
DEL HOSPITAL LUIS TISNÉ BROUSSE SOBRE LA  
ESTRUCTURACIÓN DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO Y DE  
LAS METODOLOGÍAS EDUCATIVAS QUE FOMENTAN SU  
APRENDIZAJE”**

**DIEGO RODRÍGUEZ NAVARRO**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAGISTER EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**Director de Tesis: Prof. Mat. Sandra Oyarzo Torres**

**Santiago, 2019**

**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE POSTGRADO**

**INFORME DE APROBACION TESIS DE MAGISTER**

**Se informa a la Comisión de Grados Académicos de la Facultad de Medicina, que la Tesis de Magister presentada por el candidato**

**DIEGO RODRÍGUEZ NAVARRO**

**ha sido aprobada por la Comisión Informante de Tesis como requisito para optar al Grado de Magister en Educación en Ciencias de la Salud en el Examen de Defensa de Tesis rendido el día 19 de Agosto, 2019**

**Prof. Mat. Sandra Oyarzo Torres  
Directora de Tesis  
Departamento de educación en Ciencias de la Salud  
Universidad de Chile Facultad de Medicina**

**COMISION INFORMANTE DE TESIS**

**Prof. Mat. Pablo Galvez O.**

**Prof. Mat. Paola Gaete H.**

**Dra. Prof. Vilma Mejía D.  
Presidente Comisión**

## DEDICATORIA

A mis padres, Patricia y Marcelo

A mi pareja Daniela

Este es un esfuerzo conjunto

## AGRADECIMIENTOS

El proceso de tesis es un protocolo de investigación complejo que ha tomado un largo tiempo y existen muchas personas que se encuentran ligados a este y que, sin su ayuda, el trabajo no hubiera sido posible.

En primer lugar, quiero agradecer a mi pareja Daniela, por todo su apoyo y colaboración en los momentos difíciles, cuando parecía que la meta no se podría lograr.

A mis padres Marcelo y Patricia, por el constante apoyo y dedicación, pues siempre había una palabra de aliento o una revisión desinteresada para lograr sacar lo mejor de mí en este proyecto.

A mi abuela, que se alegró en sus últimos momentos, cuando logré ingresar a este magíster.

Al doctor Ricardo González, por permitirme desarrollar el estudio en su servicio, por apoyar el desarrollo de esta investigación y demostrar su interés en la culminación de esta.

A las profesionales del Hospital Luis Tisné Brousse, por compartir parte de su tiempo y permitir la posibilidad de conocer sus historias y relatos que son el corazón de este estudio.

A la dirección de la Escuela de Obstetricia de la Universidad Autónoma por la flexibilidad presentada para que lograra culminar esta investigación.

A Thor, que siempre me acompañó hasta altas horas de la madrugada, mientras redactaba, analizaba, estructuraba y revisaba este proyecto.

Y en especial a mi directora de tesis, Sandra Oyarzo, quien estuvo a mi lado orientándome y guiándome para desarrollar este proyecto y por su continuo apoyo educacional y personal en todos los momentos que lo necesité.

## ÍNDICE

<b>Resumen.....</b>	<b>6</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>7</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>8</b>
<b>Marco Teórico.....</b>	<b>13</b>
<b>Marco Metodológico.....</b>	<b>36</b>
<b>Problema de investigación.....</b>	<b>36</b>
<b>Supuestos.....</b>	<b>37</b>
<b>Objetivo general.....</b>	<b>38</b>
<b>Objetivo específico.....</b>	<b>39</b>
<b>Metodología.....</b>	<b>39</b>
<b>Instrumento.....</b>	<b>42</b>
<b>Análisis y presentación de datos.....</b>	<b>46</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>49</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>62</b>
<b>Conclusión.....</b>	<b>68</b>
<b>Limitaciones.....</b>	<b>72</b>
<b>Proyecciones.....</b>	<b>73</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>75</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>84</b>

## 1. RESUMEN

El razonamiento clínico es un proceso fundamental dentro de las competencias del profesional matrona-matrón, ayudándolo a realizar una óptima toma de decisiones clínica en diversas situaciones, por lo que es importante conocer su estructura y aprendizaje.

En Chile y en América Latina la formación del profesional matrona-matrón es principalmente de entrada directa al pregrado, en cambio a nivel mundial es preferentemente una formación de postgrado, por lo que el razonamiento clínico en los profesionales puede ser diferente según su formación universitaria.

Por otra parte, en Chile las matronas se desempeñan en todas las áreas de neonatología diferenciándose de la realidad de otros países, por lo que conocer la estructuración y aprendizaje del razonamiento clínico, nos ayudará a incentivar su adquisición en el pregrado, asegurando el cumplimiento de las competencias profesionales mencionadas en organismos nacionales e internacionales.

Se realizó un estudio cualitativo, bajo el paradigma de la teoría fundamentada y con un muestreo de tipo no probabilístico en las matronas y matrones clínicos de neonatología del hospital Luis Tisné Brousse. Como instrumento de recolección de datos se aplicaron entrevistas mediante la técnica Think Aloud, explorando la estructuración del razonamiento clínico y las metodologías educativas usadas para su aprendizaje. Se realizó un análisis desde de la teoría fundamentada, el cual se basa en 3 fases, que son la codificación abierta, la codificación axial y la codificación selectiva.

Como resguardos éticos, el estudio fue revisado por el Comité de Ética del Hospital Salvador y se encuentra bajo los principios de la declaración de Helsinki. El análisis de datos fue narrativo y por triangulación de datos, usando el programa TAMS Analyzer.

Como resultados, determinamos que el razonamiento clínico de las matronas es cíclico y posee otras características comparándolas con el proceso de enfermería y medicina, tales como el generar solución a problemas y confirmar conducta con profesional idóneo, probablemente derivadas de su autonomía profesional. Las estrategias de aprendizaje principalmente usadas son la mentoría, el análisis de casos y la simulación clínica.

## 2. ABSTRACT

Clinical reasoning is a fundamental process within the midwife competencies, helping it to make optimal clinical decision making in different situations, because of this is important know its structure and learning.

In Chile and Latin America, the training of the midwife professional is mainly of direct entry to the undergraduate course, but in the worldwide it is preferably a postgraduate training, so the clinical reasoning in the professionals can be different depending on their university education.

On the other hand, in Chile, midwives work in all areas of neonatology, differentiating themselves from the reality of other countries, so knowing the structure and learning of clinical reasoning will help us to encourage their acquisition in the undergraduate, ensuring compliance with the professional competences mentioned in national and international organizations.

A qualitative study was carried out, under the paradigm of grounded theory and with a non-probabilistic sampling in clinical midwives of neonatology at Luis Tisné Brousse Hospital. As an instrument of data collection, we applied interviews using the Think Aloud technique, exploring the structuring of clinical reasoning and the educational methodologies used for its learning. An analysis was made from the grounded theory, based on 3 phases, which are open coding, axial coding and selective coding.

As ethical safeguards, the study was reviewed by the Ethics Committee of the Salvador Hospital and is under the principles of the Helsinki declaration. The data analysis was narrative and by triangulation of information, using the TAMS Analyzer program.

As a result, we determine that the clinical reasoning of midwives is cyclical and has other characteristics compared to the nursing and medical process, such as generating problems and confirming behavior with a suitable professional, probably derived from their professional autonomy. The learning strategies mainly used are mentoring, The case analysis and clinical simulation.

### 3. INTRODUCCIÓN

La matronería es la ciencia de la salud que se preocupa del cuidado de la mujer embarazada, parto y puerperio, así como del cuidado del recién nacido (World Health Organization [WHO], 2018). Asimismo, la matronería se encuentra definida como:

*“La profesión de las matronas o parteras que solo, ellas pueden ejercer que posee un cuerpo de conocimientos, habilidades y actitudes profesionales de otras disciplinas derivadas de las ciencias de la salud y la sociología, practicada por las matronas dentro de un marco de autonomía, asociación, ética y responsabilidad.”* (International Confederation of Midwives [ICM], 2017a)

La International Confederation of Midwives declara que las matronas y matrones son los profesionales idóneos para la atención de la embarazada, parto, puerperio y del cuidado del recién nacido fisiológico (ICM, 2016). En Chile, además, la matrona está encargada de los cuidados de la mujer, “en aspectos como la planificación familiar, la salud sexual y reproductiva y la ejecución de acciones derivadas del diagnóstico y tratamiento médico y el deber de velar por la mejor administración de los recursos de asistencia para el paciente”. (Ministerio de Salud [MINSAL], 1967,p.36) Posteriormente se regularizaron otras actividades realizadas por las matronas como el cuidado en ginecología, neonatología y la gestión de estos servicios (MINSAL, 2010).

Para poder realizar su trabajo con altos estándares de calidad y eficiencia es necesario que el profesional tenga preparación educacional previa y práctica clínica, ya que se sabe que la calidad de la toma de decisiones clínica influye directamente en la calidad del cuidado entregado por las matronas y, para fomentar una óptima toma de decisiones clínica, es fundamental desarrollar el razonamiento clínico (Jefford, 2012).

El razonamiento clínico en el profesional matrona-matrón se encuentra definido como un proceso profesional que tiene el fin de lograr una toma de decisiones que favorezca el bienestar de la mujer y del recién nacido (Nursing and Midwifery Board of Australia [NMB], 2007). Asimismo, el razonamiento clínico es un proceso que puede describirse en etapas, por lo que puede ser validado o rechazado de forma consensuada, dándole a la matrona el mismo nivel de autonomía y resolución que otras profesiones científicas (Jefford & Fahy, 2015).

Podemos definir el razonamiento clínico cuando el profesional utiliza el análisis con el fin de lograr una decisión clínica, fundamentándose en la teoría hipotético-deductiva (Jefford, Fahy, & Sundin, 2010). También pudiendo relacionarse con la teoría intuitiva humanística (Thompson, 1999; Standing, 2008; Banning, 2008) y la teoría del proceso dual (Croskerry, 2009b).

El desarrollo y aplicación de un óptimo razonamiento clínico es fundamental para asegurar la seguridad de la mujer y su recién nacido, siendo esta una capacidad de los profesionales legalmente preparados realizar las actividades de matronería (ICM, 2017d), por lo que los profesionales no preparados no pueden realizar esta labor, ya que la matrona-matrón debe ser capaz de poder explicar y justificar su accionar y toma de decisiones clínicas en base a su razonamiento clínico (Australian College of Midwives [ACM]. 2016) (ICM, 2017c).

A pesar de su importancia, el estudio del razonamiento clínico en el profesional matrona-matrón es escaso, ya que en la mayoría de las veces se estudia el pensamiento del profesional de enfermería que se especializa en matrona-matrón o enfermeras (Banning, 2008; Jefford & Fahy, 2015) y no en el pensamiento del profesional matrona-matrón formado desde el pregrado. Los estudios encontrados sobre el razonamiento clínico en su mayoría se basan en la toma de decisiones clínica y no en el razonamiento clínico que es un componente de este (Jefford et al, 2010).

En enfermería, se estudió el ciclo de razonamiento clínico desde el punto de vista del actuar de las enfermeras para resolver alguna situación. Para esto, ellas deben “recopilar señales, procesar la información, entender al paciente problema o situación, planificar e implementar intervenciones, evaluar resultados y reflexionar y aprender de este proceso” (Levett-jones et al, 2010) siendo más cercano al razonamiento clínico de la matronería.

El razonamiento clínico en medicina, a diferencia que en las matronas o matrones, se basa en cómo los médicos llegan a un proceso diagnóstico para realizar un tratamiento o tomar una conducta respecto a una patología (Norman, 2005) y escasamente se trata sobre sus decisiones clínicas que es más cercano al pensamiento de matronería diferenciándolo y marcando su identidad profesional (Jefford et al, 2010; Jefford & Fahy, 2015).

Además, el aprendizaje del razonamiento clínico colabora no solo en la toma de decisiones del profesional en diversas situaciones, sino que permite que la matrona-matrón empodere a la mujer para que se haga cargo de su propia salud informadamente (Ten Hoop-Bender et al, 2014), sustentando a la profesión bajo procesos analíticos y deductivos, lo que nos permite describirla como una ciencia (Jefford & Fahy, 2015).

La matrona-matrón, dentro de su rol profesional, favorece el cuidado y satisfacción de las necesidades de la madre y el recién nacido mediante una toma de decisiones conjunta con la usuaria; de este modo la educa y empodera respecto de su propia salud (Nursing and Midwifery Board of Australia [NMBA], 2007). Así, favorece su independencia respecto a los factores relacionados a su hospitalización y cuidado de la salud (Jefford & Fahy, 2015), y la mujer, al realizar elecciones y entregar su consentimiento al acompañamiento que le entrega la matrona-matrón, demuestra autonomía debido a que el consentimiento se encuentra considerado como un tipo de autonomía que colabora en su empoderamiento (Tupara, 2008).

La matrona-matrón debe tener las capacidades para asegurar el acompañamiento y el cuidado de la mujer y del recién nacido (ACM, 2018), mediante la negociación, atención intrapersonal, conciencia y sensibilidad para poder asistir y acompañarla (ICM, 2014a). Además, debe tener el cuerpo de conocimientos necesario para cumplir su labor profesional, asegurando el bienestar de la madre y del recién nacido (ICM, 2014b). La toma de decisiones clínica y el razonamiento clínico son habilidades trascendentales para asegurar este acompañamiento y cuidado de la mujer a lo largo del ciclo vital y del recién nacido (Jefford et al, 2012; Renfrew, et al, 2014; Ten Hoop-Bender et al, 2014).

Un óptimo razonamiento clínico debe ser potenciado desde la educación y no solo ser aprendido en la práctica clínica. Los perfiles de egreso de Chile al mismo tiempo que la Comisión Nacional de Acreditación, mencionan el razonamiento clínico de manera indirecta como una habilidad necesaria para el profesional matrona-matrón (CNA-Chile, 2007). La literatura también declara explícita e implícitamente el razonamiento clínico como una de las habilidades que debe poseer el profesional matrona-matrón (Renfrew, et al, 2014; ICM, 2016).

Por eso es esencial enseñar estas habilidades desde el pregrado, ya que los profesionales de los cuidados son responsables de muchas decisiones y juicios tomados en salud. (Thompson et al, 2004) Incluso se sabe que las enfermeras recién graduadas deben tomar decisiones clínicas de manera cada vez más compleja (Lasater, 2007), lo que podemos extrapolar a los otros profesionales de la salud.

En las universidades, el razonamiento clínico se estimula mediante la figura del mentor, en prácticas clínicas y las rotaciones en diversos hospitales y centros de la salud, principalmente en el internado, en el cual, luego de su aplicación y desarrollo, la retroalimentación juega un papel crucial en el desarrollo de este razonamiento (Pinnock & Welch, 2013; Schmidt & Mamede, 2015). También la observación de otro profesional ayuda al aprendizaje, ya que mediante la relación del observador y el observado se transfiere información de forma inconsciente, inmediata y sin necesidad de un proceso de práctica (Nolla, 2019).

En los pocos estudios encontrados sobre este tema, las matronas poseen un modo similar de aprendizaje (Cioffi 1998; Young & Lecturer, 2012; Baloyi & Mtshali, 2018). Aun así, en estos casos el desarrollo de diferentes habilidades estaría supeditado al lugar en que se desarrollen las prácticas clínicas y al flujo de pacientes que deba asistir el estudiante, desarrollando diferentes habilidades según las diferentes patologías observadas (Schmidt & Mamede, 2015).

Para fomentar el aprendizaje del razonamiento clínico en el aula, existen múltiples técnicas y entre estas se puede aplicar un instrumento que involucre la resolución problemas, como el caso serial, el cual se va completando mediante el avance del estudiante, o el caso de aproximación completa en el cual todos los datos relevantes se encuentran presentes desde un comienzo (Schmidt & Mamede, 2015). También existe el aprendizaje del conocimiento para entender los mecanismos fisiológicos o fisiopatológicos de la salud-enfermedad mediante la auto explicación o Out-Load (Agrawal et al., 2018) y finalmente el proceso de enseñar cómo razonar en los diferentes casos (Campos, Souza & Coehlo, 2017).

De las metodologías mencionadas anteriormente, el aprendizaje basado en problemas es una de las principales técnicas para el desarrollo del razonamiento clínico, (Neville, 2009) principalmente estudiado en médicos y enfermeras. En matronas y matrones se sabe que las actividades centradas en el estudiante y el currículum basado en problemas y en competencias tiene influencia en el desarrollo del razonamiento clínico (Baloyi & Mtshali,

2018a), a pesar de que pocos estudios abordan el tema directamente, por lo que es interesante verificar si en matronas se aprende del mismo modo que en otros profesionales.

En Chile no se encuentra estudiado el cómo diferentes metodologías incentivan el desarrollo del razonamiento clínico del profesional matrona-matrón ni cómo este razonamiento se estructura en dicho profesional. Aun así, se encuentra considerada como una competencia transversal a este profesional (CNA-Chile, 2007), junto con que en Chile las matronas se desempeñan en todas las áreas de neonatología, a diferencia de la mayoría de los países (Lillo, Oyarzo, Carroza, & Román, 2016), por lo que resulta fundamental el explorar la estructuración de esta forma de razonamiento y las percepciones de cómo aprendieron y desarrollaron esta habilidad.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 3.1 Historia del razonamiento clínico

En sus inicios, el razonamiento clínico fue descrito en los años 70 al analizar cómo los médicos resolvían problemas mediante el modelo hipotético deductivo, basándose en los datos recolectados, la generación de hipótesis y el diagnóstico médico. De esto se descubrió que los expertos generaban mejores hipótesis que los novatos, no más rápidas, ni más hipótesis, pero sí eran más exactas; a pesar de esto, el lograr éxito en una deducción no asegura el éxito en deducciones futuras. No obstante, no se consideraba el conocimiento previo ni el contexto de las situaciones vividas, por lo que faltaba descubrir más sobre este proceso (Norman, 2005; Pinnock & Welsh, 2013).

En los años 80, el razonamiento clínico fue analizado mediante el cómo los expertos recordaban ciertas situaciones clínicas pasadas y realizaban analogías con las situaciones actuales, por lo que el razonamiento clínico se estudió desde el punto de vista de la memoria y la *expertise* (Boshuizen & Schmidt, 1992). Esta última se encuentra más cercana al conocimiento del especialista con formación específica sobre un determinado tema, por lo que este conocimiento memorístico se usa de forma más habitual, siendo más certero y veloz (Montaldo & Heskovic, 2013). Al aumentar la complejidad de las situaciones se utiliza el conocimiento analítico (análisis hipotético deductivo). Aun así, al no ser todo el conocimiento o información relevante en los casos, la memoria no juega un papel único en este tipo de análisis ni tampoco asegura siempre el éxito en las situaciones clínicas (Norman, 2005).

Debido a esto, en los años 90 se pensó que los expertos tenían disponible una mayor cantidad de conocimiento y también que era mucho más ordenado y accesible que el de un novato, por lo que se determinaron 3 formas en que los expertos asociaban los tipos de conocimiento, que son, el conocimiento de la ciencia básica, el cual es el más usado por los estudiantes y novatos, los *illnes script* o esquemas de enfermedad, que son representaciones de la enfermedad con sus signos y síntomas que poseen junto al diagnóstico y tratamiento de esta, y el conocimiento experiencial, más usado por los expertos, que en conjunto componen el sistema del razonamiento clínico (Charlin, Tardif, & Boshuizen, 2000; Norman, 2005; Brailovsky & Gomaz Bardavid, 2012).

Los expertos no razonan más rápido o en mayor cantidad que los novatos, pero sus redes de información se encuentran más ordenadas, porque su acceso al conocimiento es más claro, derivando en diagnósticos más precisos (Pinnock & Welsh, 2013). Dado que los expertos usan estos 3 esquemas para resolver las situaciones clínicas a las que se enfrentan, Norman propone que el razonamiento clínico es multidimensional y entenderlo a cabalidad permitiría que este pueda ser enseñado y estimulado favoreciendo el desarrollo y logro de las competencias en el trabajo clínico (Norman, 2005; Brailovsky & Gomaz Bardavid, 2012).

Dreyfus y Dreyfus proponen un modelo de adquisición de habilidades, desarrollado mediante la observación de jugadores de ajedrez y pilotos de avión, que derivó en un modelo de 5 niveles de adquisición de habilidades desde novato a maestría. Para ir ascendiendo en estos niveles se debe avanzar en 4 funciones mentales asociadas a estos niveles, las que a su vez tienen 2 niveles cada una (las primitivas en el lado izquierdo y las entrenadas en el lado derecho) y mientras estas evolucionan permiten el avance dentro los niveles de expertise (Dreyfus & Dreyfus, 1980). (Tabla 1)

Tabla 1: Niveles de expertise según Dreyfus

TABLE 1

Skill Level Mental Function	NOVICE	COMPETENT	PROFICIENT	EXPERT	MASTER
Recollection	Non-situational	Situational	Situational	Situational	Situational
Recognition	Decomposed	Decomposed	Holistic	Holistic	Holistic
Decision	Analytical	Analytical	Analytical	Intuitive	Intuitive
Awareness	Monitoring	Monitoring	Monitoring	Monitoring	Absorbed

Dreyfus & Dreyfus, 1980

El primer aspecto descrito en la fila 1 se refiere a cuando la persona logra reconocer situaciones basadas en la similitud pasada, el segundo aspecto se refiere a cuando la persona percibe la similitud entre las situaciones pasadas de forma completa, incluyendo el contexto. El aspecto 3 se refiere a cuando se consigue que el conocimiento de situaciones se vuelva más intuitivo sin la necesidad del cálculo consciente. Culminando en el aspecto 4, la mente de la persona deja de estar constantemente evaluando y actuando para concentrarse en el desempeño (Dreyfus & Dreyfus, 1980). Este modelo después habla de novato a experto en su adaptación. (Tabla 2)

Tabla 2: Escala novato a experto de Dreyfus & Dreyfus.

**Novice-to-Expert scale (1)**

<i>Level</i>	<i>Stage</i>	<i>Characteristics</i>	<i>How know- ledge etc is treated</i>	<i>Recognition of relevance</i>	<i>How context is assessed</i>	<i>Decision- making</i>
1	<b>Novice</b>	Rigid adherence to taught rules or plans Little situational perception No discretionary judgement	Without reference to context	None	Analytically	Rational
2	<b>Advanced beginner</b>	Guidelines for action based on attributes or aspects (aspects are global characteristics of situations recognisable only after some prior experience) Situational perception still limited All attributes and aspects are treated separately and given equal importance	In context			
3	<b>Competent</b>	Coping with crowdedness Now sees actions at least partially in terms of longer-term goals Conscious, deliberate planning Standardised and routinised procedures				
4	<b>Proficient</b>	Sees situations holistically rather than in terms of aspects Sees what is most important in a situation Perceives deviations from the normal pattern Decision-making less laboured Uses maxims for guidance, whose meanings vary according to the situation		Present	Holistically	
5	<b>Expert</b>	No longer relies on rules, guidelines or maxims Intuitive grasp of situations based on deep tacit understanding Analytic approaches used only in novel situations or when problems occur Vision of what is possible			Intuitive	

Stan Lester Developments 2005

Benner acomodó los niveles de expertise a la profesional enfermera, de la cual también se derivan los otros profesionales de la salud, manteniendo los 5 niveles, pero empieza en novato y finaliza en experto; además notó que los expertos ponen énfasis en las percepciones individuales y en la toma de decisiones (Tabla 3) (Benner, 1984; Benner et al, 1996).

Tabla 3: Niveles de expertise de Dreyfus, adaptados por Benner

Stage	Knowledge use	Action	Orientation	Decision making
Novice	Factual	Given rules for actions	Cannot see whole situation	Rule-governed, relies on others
Advanced beginner	Objective facts	Begin use of intuition in concrete situations	Limited situational perception	Less rule-governed, more sophisticated rules, relies on others
Competent	Hierarchical perspective	Devise new rules based on situation	Conscious of situation	Makes decisions, feels responsible
Proficient	Situational	Intuitive behaviours replace reasoned responses	Perceives whole situation	Decision making is less labored, can discriminate
Expert	Knows what needs to be done based on practiced situational discrimination	Intuitive and deliberate rationality; where intuition not developed, reasoning is applied	Can discriminate among situations and know when action is required	Know how to achieve goals

Benner, 1984. Higgs, 2008

Más tarde se realizó una analogía basada en los niveles de expertise de Dreyfus revisados por Benner y se comparó con la matronería. Es importante recalcar que esto fue realizado en matronas inglesas, las cuales tienen un tiempo de egreso de 3 años (tabla 4) (Smith, 2016), por lo cual es complejo realizar analogías con las chilenas debido a sus características de ingreso a la universidad y por sus áreas de desempeño laboral. Por esto es que preferimos analizar el nivel de expertise según el esquema propuesto por Dreyfus.

Tabla 4: Comparación del modelo de adquisición de habilidades de enfermería y su aplicación a la matronería

Table 3. Dreyfus model of skill acquisition, application to nursing and its application to midwifery		
Level	Application to nursing	Application to midwifery
Novice	No experience of situations in which the nurse is expected to carry out tasks. Performance governed by context-free rules which are inflexible and limited	First-year student midwife who is restricted to theoretical knowledge, or a primigravid woman who has no tangible experience of early labour
Advanced beginner	Encountered enough real-life situations to recognise important characteristics (which Dreyfus calls aspects). The advanced beginner requires support in prioritising care as still reliant on generic guidelines	Second-year student midwife or a multiparous woman who has experienced/witnessed similar situations previously but lacks the foresight to set priorities
Competent	Typically a nurse who has worked for 2-3 years and is aware of which aspects of a situation are more important; however, still requires conscious, deliberate planning	Third-year student midwife or newly qualified midwife who is able to formulate plans with a long-term goal in mind but decision-making is still a calculated, lengthy process
Proficient	Views situations as a whole and recognises deviation from normality, hones in on most important feature. Recognition of maxims (undetected differences within situations) separates competent from proficient	The proficient midwife is an experienced practitioner able to promptly and accurately make decisions, owing to a deep understanding of the situation
Expert	No longer relies on conceptual framework to comprehend situation, focuses on integral part of situation. Does not solely rely on intuitive element as during new situations analytic reasoning may be required	The expert midwife uses this intuition obtained through experience and formal education to guide decision-making

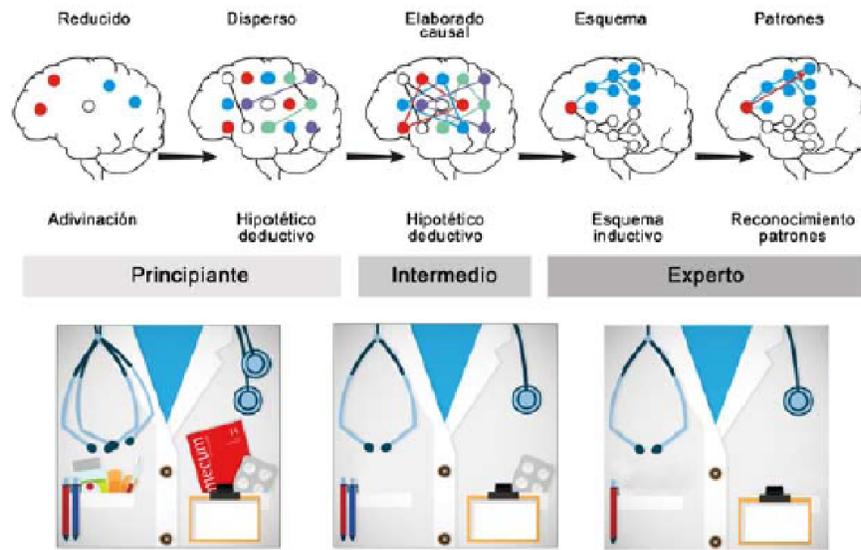
Benner, 1984. Standing, 2010. Smith, 2016

El nivel de experto en el uso del razonamiento clínico se considera cuando el profesional soluciona problemas de su especialidad de forma eficiente, por esta razón debería usar un mejor razonamiento clínico que los novatos. A pesar de esto, la diferencia es más intuitiva que temporal según Brailovski. (Brailovsky & Gomaz Bardavid, 2012), incluso en ciertas situaciones los profesionales experimentados muestran menos desempeño que los menos experimentados; la retroalimentación de la práctica clínica fomenta la respuesta intuitiva y esta, a veces, lleva a intuiciones falsas (Pelaccia et al, 2011).

Experto es una situación ideal ya que, aun así, el experto seguirá comportándose como novato en nuevas situaciones a las que se vea enfrentado; además, ser un experto no significa que se termine el desarrollo, sino que se debe continuar practicando y estudiar sobre nuevas evidencias que vayan apareciendo. (Stan Lester, 2005)

El razonamiento clínico tiene 2 formas de analizar las situaciones problemáticas, por lo que aplicar ambas estrategias está relacionado a la *expertise* y a la experiencia vivida. Podemos observar el avance desde un médico novato a uno experto (Figura 1) (Rodríguez, Carrillo, Freixinet & Julià, 2017).

Figura 1 Evolución del razonamiento clínico en estudiantes y profesionales



Rodriguez, Carrillo , Freixinet & Julià, 2017

## 2.2 Características y conceptos sobre el razonamiento clínico

El proceso del razonamiento clínico está relacionado con la resolución de problemas, estando descrito de este modo en diferentes documentos políticos sobre la estructuración del plan de estudios. (Van der Vleuten & Newble, 1995) Finalmente, esta resolución de problemas culmina en la toma de una decisión. (Jefford, 2012)

Las definiciones de este proceso, a pesar de ser diversas, comparten ciertos términos en común siendo estas: Las operaciones cognitivas que permiten a los profesionales observar, recolectar y analizar la información y las decisiones que resultan para que se tengan en cuenta ciertas circunstancias y preferencias específicas de un paciente (Eva et al. 2007; Ten Cate, Custers & Durning, 2018)

En un estudio realizado por Elstein, los investigadores notaron que el conocimiento médico sobre algún caso no asegura el correcto desempeño en un área específica, por el contrario, el contexto juega un importantísimo rol. Debido a que un médico puede evaluar a un usuario con el mismo motivo de consulta y signos clínicos en un contexto diferente, y este, tomaría diferentes decisiones e incluso llegaría a diferentes diagnósticos, Elstein como se citó en (Ten Cate et al, 2018)

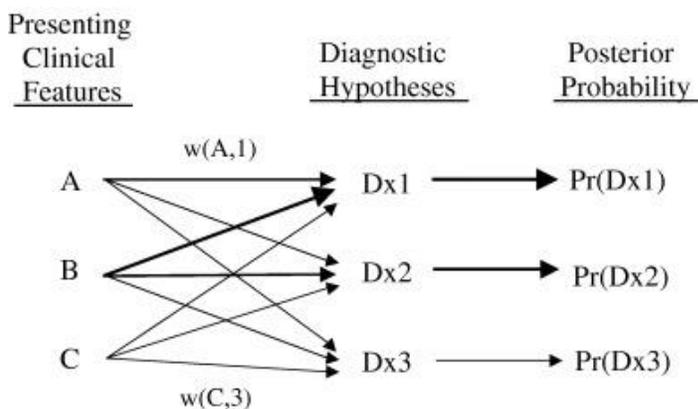
Por esto, Durning y Artino, sostienen que el resultado del razonamiento clínico es impulsado por el contexto que incluye al médico, al paciente, el sistema y sus interacciones (Durning y Artino 2011; Ten Cate et al, 2018) Debido a esto, podemos entender el razonamiento clínico como contextual (Mcbee et al, 2017).

### 3.3 Procesos de razonamiento clínico

Para los profesionales matrona y matróon se ha validado un modelo de razonamiento clínico basado en las formas de conocer analíticas y no analíticas. (Jefford & Fahy, 2015) Si nos sumimos más en esta forma de estudiar podemos acercarnos al aprendizaje proposicional (analítico) y al no proposicional (no analítico) (Higgs, Jones, & Christensen, 2013).

El aprendizaje de forma proposicional está basado en la teoría hipotética deductiva en la que, por el análisis de información, se van formulando hipótesis y de éstas se generan respuestas a las problemáticas aplicadas para los profesionales matrona-matróon, (Figura 4) por lo que, en conjunto con una buena anamnesis y la detección de ciertos síntomas y signos, se formula una o varias hipótesis y se decide cuál es la más concordante con el usuario, lo que se traduce finalmente en acciones, siendo un modo de resolución de problemas más lento pero más seguro y certero (Higgs et al, 2013).

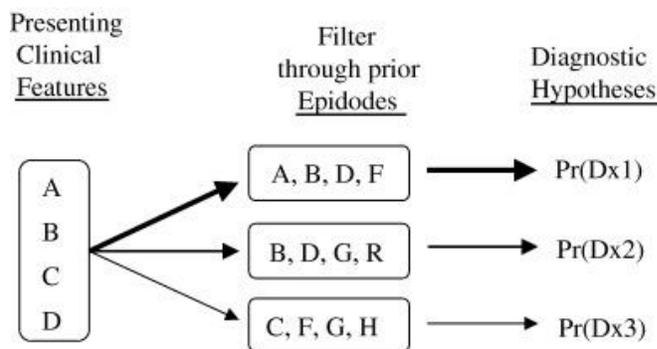
Figura 4: Formas analíticas del razonamiento clínico



Eva, 2004

Por otro lado, el aprendizaje no proposicional, el cual es el más utilizado para elaborar decisiones, se encuentra basado en el análisis de patrones (Figura 5); se analizan las características de ciertas situaciones actualmente vivenciadas, como también pueden ser síntomas o signos, y se comparan con experiencias anteriores analogas (Montaldo & Hesrkovic, 2013), por lo que el profesional ve patrones similares y elabora una respuesta y conducta equivalente a la de sus recuerdos, siendo un modo de actuar mucho más rápido y efectivo pero teniendo probabilidades de error (Norman, 2005; Higgs et al, 2013; Jefford & Fahy, 2015).

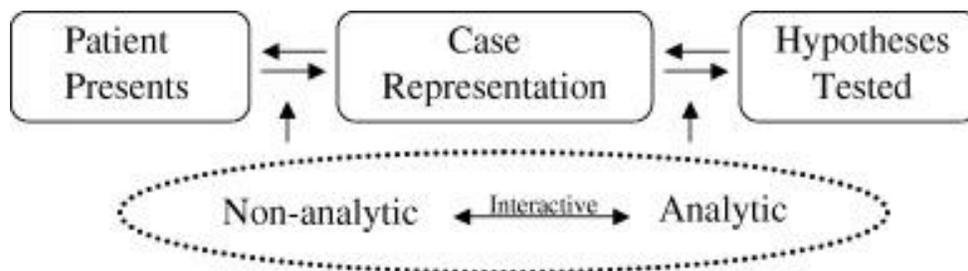
Figura 5: Formas no analíticas de razonamiento



Eva, 2004

Los profesionales novatos tienen una tendencia a ocupar en mayor medida formas analíticas de razonamiento clínico y los expertos usan formas no analíticas de preferencia, aun así ambos profesionales usan las dos formas de análisis del razonamiento clínico e incluso usan ambos tipos de razonamiento de forma consecutiva (Figura 6) (Eva, 2004; Croskerry, 2009a).

Figura 6: Integración de modelo analítico y no analítico de razonamiento clínico



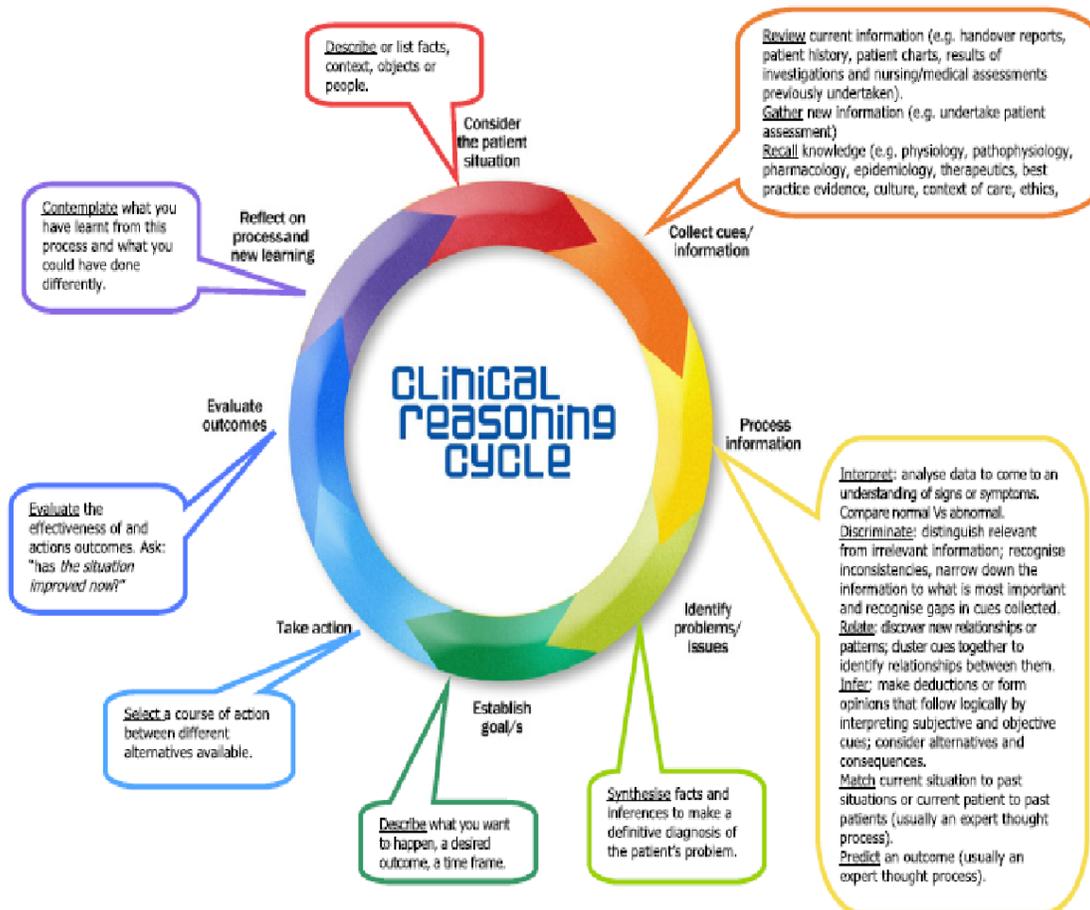
Eva, 2004

El razonamiento clínico en los expertos tiene una relación con el conocimiento, pero lo relevante es el cómo se almacena, se recupera y se utiliza el conocimiento. Esto hace la diferencia entre el novato y el experto dado que, con la experiencia, los profesionales acumulan conocimiento de problemas concretos, llevando a automatizar los procesos de razonamiento y a almacenarlos en forma de guiones o patrones, mejorando la efectividad del proceso (Van der Vleuten & Newble, 1995).

Este conocimiento pasa desde características racionales a características no analíticas, por lo que comúnmente los profesionales más altamente especializados tienden a referir problemas una mayor cantidad de veces que los profesionales con una mayor base práctica (Van der Vleuten & Newble, 1995).

El razonamiento clínico fue estudiado en un principio principalmente en medicina (Norman, 2005) y aun así es un proceso relativamente similar en los diferentes profesionales de la salud. En enfermería se habla del ciclo del razonamiento clínico (Figura 7) el cual consta de diferentes etapas en las cuales el profesional debe observar, recolectar, procesar, decidir, planificar, ejecutar, evaluar y reflexionar, siendo un proceso cíclico y dinámico; además de que la enfermera, en algunas situaciones, mezcla los pasos o los aplica al mismo tiempo, como el tomar medidas y evaluar (Levett-Jones et al, 2010).

Figura 7 Ciclo de razonamiento clínico en enfermería



Levett-jones et al, 2010

En el razonamiento clínico médico normalmente la intuición y la emoción son excluidas en su elaboración diagnóstica; en cambio en las enfermeras, matronas y matrones es importante la relación entre el usuario y la emoción o intuición del profesional en cada situación (Benner, 1984), por lo que es importante considerarlo dentro de su proceso de razonamiento clínico. (Muoni, 2012; Jefford & Fahy, 2015), lo que se puede observar en la tabla comparativa (Tabla 4) entre el razonamiento clínico médico y la forma de tomar decisiones de las matronas y enfermeras (Jefford, 2012).

Tabla 4: Comparación entre razonamiento clínico de médicos, enfermeras y matronas/es

Razonamiento clínico Médico	International confederation of midwives- matronas	Ciclo del razonamiento clínico - enfermería
1. Adquisición de señales	1. Recopilar información de la mujer, de los registros de la mujer y del bebé, y de cualquier prueba de laboratorio de manera sistemática para una evaluación completa	<b>1.</b> Considerar la situación del paciente <b>2.</b> Recolectar señales o información <b>3.</b> Procesar la información
2. Agrupamiento de señales		
3. Generación de múltiples hipótesis		
4. Interpretación de señales		
5. Adquisición de señales focalizadas		
6. Dictaminar y descartar hipótesis		
7. Elaborar diagnóstico	2. Identificar problemas actuales o potenciales basados en la interpretación correcta de información del paso 1	4. Identificar problema/ realizar diagnóstico definitivo
8. Evaluar seguridad y eficacia de las opciones de tratamientos relevantes según el diagnóstico		
9. Prescribir o implementar tratamiento	3. Desarrollar un plan de atención integral con la mujer y su familia en función de las necesidades de la mujer o del bebé y con el respaldo de los datos recopilados  4. Llevar a cabo y actualizar continuamente el plan de atención dentro de un marco de tiempo apropiado	5. Establecer metas  6. Actuar eligiendo la mejor alternativa
10. Evaluar resultados del tratamiento	5. Evaluar la efectividad de la atención brindada con la mujer y su familia, considerar otras alternativas según necesidad y volver al paso 1, recolectar datos y desarrollar un nuevo plan	7. Evaluar resultados
		8. Reflexión del proceso y nuevos aprendizaje

Jefford, 2012

De esta manera podemos estudiar el razonamiento clínico a partir del razonamiento clínico explicitado en medicina ya que en gran parte de sus etapas son comparables al de la matrona (Thompson & Dowding 2002); aun así, a simple vista, podemos notar que el razonamiento clínico médico tiene más etapas que el de matrona o enfermera que mezcla algunos pasos y los integra (Jefford, 2012).

### **3.4 Razonamiento clínico en matronería**

El proceso de razonamiento clínico en matronería no se encuentra muy estudiado, pero en los últimos estudios se justifica ampliamente su relevancia e importancia para el profesional matrona-matrón (Jefford & Fahy, 2015), tanto en el ámbito académico como en el ámbito clínico, siendo un pilar fundamental de su independencia y autonomía laboral mediante su toma de decisiones clínica (ICM, 2017c).

El razonamiento clínico está estudiado en las matronas como las formas analíticas que utilizan para establecer una toma de decisiones o una hipótesis diagnóstica. (Young & Lecturer, 2012; Jefford & Fahy, 2015) Por lo que un óptimo razonamiento clínico y toma de decisiones clínicas son fundamentales para que el profesional realice su labor de manera óptima, beneficiándose la madre, el recién nacido y la comunidad (Jefford & Fahy, 2015). A su vez, se sabe que una pobre toma de decisiones clínica, en la que se incluye el razonamiento clínico, incide en malos resultados maternos y perinatales (Smith, 2016).

Es importante recalcar que una óptima búsqueda de signos y síntomas o el realizar una exhaustiva anamnesis no es sinónimo de una óptima toma de decisiones ni viceversa, por lo que ambas formas de pensar pueden desembocar en un buen resultado (Norman, 2005). Por lo tanto, el profesional matrona-matrón debe tener una resolución de problemas tanto por deducción y análisis como por análisis de patrones e intuición en conjunto (Jefford & Fahy, 2015).

Podemos determinar que las habilidades del razonamiento clínico son una característica y una particularidad del pensamiento de la matrona y matrón que los empodera otorgándoles su autonomía profesional (NMBA, 2006; Jefford, Fahy, & Sundin, 2011; Young & Lecturer, 2012). Esto es así debido a que el profesional matrona o matrón logra tomar sus propias decisiones y tener elecciones en base a su experiencia profesional y la opinión de la familia (ICM, 2017; Carter, Creedy, Health & Sidebotham, 2017), teniendo claro que las estructuras jerárquicas también tienen relación con la independencia y expresión de su autonomía profesional. (Herron, 2009)

### **3.5 Toma de decisiones clínicas**

Para entender el concepto de toma de decisiones clínicas en matronería es necesario entender diferentes nociones que se han estado utilizando en las ciencias de la salud, las cuales, en íntima relación, confluyen en la toma de decisiones clínicas; estas son el pensamiento crítico, el juicio clínico y el razonamiento clínico y a esto debemos sumar el contexto y la predisposición del profesional, resultando todo esto en la toma de decisiones clínica (Smith, Higgs & Ellis, 1991; Cioffi, 1998; Jefford et al., 2011).

El pensamiento crítico consta de un pensar controlado, resuelto, enfocado y conscientemente dirigido y un pensar en cómo se puede pensar mejor, más claro, más preciso y más definido (Mong-chue, 2000) siendo esta una habilidad que ayuda en el desarrollo del razonamiento clínico y asimismo en la toma de decisiones. (Cioffi, 1998) El propósito del pensamiento crítico es explorar todas las perspectivas, limitaciones y fortalezas para poder tomar decisiones de un modo más informado, colaborando en la complejidad del proceso (Raynor, Marshall & Sullivan, 2005).

El pensamiento crítico nos ayuda a analizar información o situaciones desde diferentes puntos de vista en un contexto específico (Baloyi & Mtshali, 2018), siendo una habilidad necesaria para realizar actividades en el pregrado y en la vida profesional de forma clínica y administrativa (Carter et al, 2017).

El razonamiento clínico es cómo se interpretarán las señales encontradas, el uso de los conocimientos y la utilización de esquemas mentales para lograr la elaboración de un diagnóstico o la toma de una decisión, y el juicio clínico es la resolución que se toma después de analizar y procesar la información para resolver alguna problemática (Baloyi & Mtshali, 2018a).

El juicio clínico está determinado como una acción, opinión o una decisión posterior a un razonamiento clínico, con un proceso de pensamiento crítico detrás de él, por lo cual es un resultado del pensar profesional analítico (Alfaro, 2017). Aun así, podría ser de modo no analítico también. En el corto tiempo que tienen los profesionales de enfermería para resolver tareas, ellos deben realizar juicios sobre el escenario más probable, en el cual, según su lectura, su experiencia y su historia de vida, se tomarán resoluciones o juicios clínicos (Ciofi, 1997).

Esto constituye una parte de la toma de decisiones clínicas, relacionado a la evidencia clínica, las creencias y opiniones el profesional, en conjunto con las leyes y órdenes del lugar de trabajo que se contrastan con las opiniones de la usuaria a atender y de este modo se estructura el proceso de toma de decisiones clínica (Figura 8) (Daemers et al, 2017).

Figura 8: Esquema de la toma de decisiones clínica



Daemers, et al, 2017

En los aspectos relacionados a la expertise profesional podemos mencionar la intuición; aun así, existen múltiples definiciones de intuición: Easen menciona que la intuición es un método para justificar decisiones impetuosas o difíciles (Easen, 1996), también fue descrita como método para obtener una conclusión sobre la base de información poco explícita, que sería necesaria normalmente para llegar a esa conclusión (Westcott, 1968).

Benner describe la intuición como una comprensión derivada de la experiencia clínica personal (Benner, 1984) y desde diccionarios describen la intuición como una revelación o un conocimiento innato, por lo cual Muoni describe que la intuición se basa en la experiencia y se utiliza cuando tenemos poca información o esta no se encuentra explícita. La experiencia pasada ayuda en el proceso de toma de decisiones, detectando información que está más allá de lo detectable por los sentidos (Muoni, 2012). La intuición se basa en el conocimiento pasado, relacionada con la experiencia profesional, entonces si el pensamiento analítico se encuentra relacionado con los procesos deductivos, se desprende que estos procesos existen de forma interdependiente (Bastick, 1982).

Otro de los factores relacionados a la toma de decisiones clínica es la emoción, pero sus efectos son variables. Por un lado, puede fomentar la respuesta emocional al contexto como ansiedad, miedo o stress pudiendo producir alteraciones en el proceso de razonamiento clínico; también puede manifestarse como sensaciones que actúan gatillando la acción o provocando ciertos ajustes en el razonamiento clínico y finalmente, estos pueden bloquearse para favorecer el actuar objetivo del profesional, sea cual sea el caso, si influye en razonamiento clínico y la toma de decisiones clínica (Kozlowski, Hutchinson, Hurley, Rowley, & Sutherland, 2017).

La autoeficacia también puede influir en el desarrollo del razonamiento clínico, esta se encuentra definida como una cualidad afectiva y autorreferente que es inherente a un individuo y que media los procesos de razonamiento interactivo. Esta influye en el proceso de razonamiento clínico debido a que depende de la percepción o creencia de que la persona pueda ejercer acciones requeridas para enfrentar situaciones (Venskus & Craig, 2017).

Existen 2 tipos de autoeficacia, la general, que es cuando existe la creencia de una competencia independiente de la situación, entendida como “La percepción de los individuos de su capacidad para desempeñarse en una variedad de situaciones diferentes” (Tipton & Worthington, 1984) siendo una construcción estable que refleja características personales no asociadas a una tarea en especial. En cambio, la autoeficacia específica es la creencia en la capacidad de razonar con precisión acerca de la situación clínica del usuario, siendo un constructo motivacional como un estado maleable, relacionado a los objetivos de la ansiedad situacional y la motivación (Venskus & Craig, 2017).

El proceso de toma de decisiones clínicas lo podemos definir finalmente como que el profesional debe tener un pensamiento crítico desarrollado y aplicarlo en el proceso del razonamiento clínico para generar un juicio clínico y luego, considerando el contexto y la predisposición profesional, determinar un actuar profesional. (Smith et al., 1991; Jefford et al., 2010; Kozlowski et al, 2017) Se encuentra definido como “*un proceso que puede abarcar tanto el razonamiento clínico como la conciencia intuitiva de los factores psico-sociales-espirituales y ambientales que influyen en la situación clínica y lo que la matrona, piensa, siente e implementa*” (Jefford et al, 2010)

Otro aspecto relevante dentro de la matronería es su modelo de cuidado, desde el cual deriva su autonomía, debido a que la práctica de la matronería se define como:

*“La atención capacitada, con conocimientos y compasiva para las mujeres en edad fértil, los recién nacidos y las familias a lo largo de todo el período previo al embarazo, el embarazo, el parto, el posparto y las primeras semanas de vida. Las características principales incluyen la optimización de los procesos biológicos, psicológicos, sociales y culturales normales de la reproducción y la vida temprana; Prevención y manejo oportuno de las complicaciones; consulta y derivación a otros servicios; respeto a las circunstancias y opiniones individuales de las mujeres; y trabajar en asociación con mujeres para fortalecer las capacidades propias de las mujeres para cuidar de sí mismas y sus familias”. (Renfrew, et al, 2014)*

Desde este punto podemos desprender que la matronería tiene una labor de cuidado psicosocial y aplicación de cuidados derivados de la atención médica, ya que en los aspectos fisiológicos es independiente en su labor (Renfrew, et al, 2014) y en conjunto con las usuarias logra la emancipación y el empoderamiento de las mujeres (Tupara. 2008; Renfrew, et al, 2014).

De esto se desprende un marco de referencia de los cuidados que entrega la matrona en todas las áreas que es competente, derivado del quehacer profesional (Renfrew et al, 2014), llamado “el alcance de la matronería” o “scoop of midwifery”, el cual se encuentra dividido en cinco categorías que son: las categorías prácticas, que además se encuentran divididas en las generales y las de mujeres y recién nacidos con complicaciones, luego vienen las de organización del cuidado, los valores, la filosofía y finalmente los proveedores del cuidado (Renfrew et al, 2014).

El alcance de la práctica profesional de matronería (scoop of midwifery) se encuentra dentro de los estándares de la International Confederation of Midwives, en la declaración de las competencias del profesional matrona y matrn. (Renfrew, et al, 2014; ICM, The United Nations [T. U. N.], 2016) Es importante recalcar que en la atención del parto y del recién nacido se ha observado una gran satisfacción de las mujeres respecto al desempeño de las matronas y se aprecian mejores indicadores de salud que en otros profesionales en el manejo del parto fisiológico (Khan-neelofur, Gülmezoglu, & Villar, 1998; Renfrew, et al, 2014).

En las competencias del profesional matrona-matrón descrito por la ICM se menciona que la toma de decisiones es una habilidad esencial y transversal del profesional matrona o matrón; específicamente, en el área de neonatología, se menciona en la competencia número 6 “COMPETENCY# 6: Midwives provide high quality, comprehensive care for the essentially healthy infant from birth to two months of age” (ICM, 2016).

La ICM tiene una postura clara respecto al tema; el cuidado del recién nacido se encuentra dentro de las competencias básicas para un profesional matrona-matrón, por lo cual declaran que el cuidado del neonato es parte integral de los cuidados que otorga el profesional de matronería (ICM, 2016). La organización mundial de la salud observó que la mayoría de las muertes neonatales son en las primeras 24 horas y por causas prevenibles. (WHO, 2013)

Desde este punto de vista, la matronería incorpora el cuidado del recién nacido desde el nacimiento hasta los 2 meses de edad, por lo cual debe encargarse de todas las situaciones fisiológicas y, según el marco de referencias, puede manejar las primera línea de acción en patologías (Renfrew et al, 2014), por lo que es un área de importante exploración.

Recientemente la ICM declaró en el marco de referencia de las competencias de los profesionales matrona y matrón, en la categoría 3, del cuidado del parto y nacimiento, habla sobre el cuidado del recién nacido justo después del nacimiento, incluso en la categoría 4 de cuidados continuos de la mujer y del recién nacido, en la parte de proveer cuidado al recién nacido sano, detectar, estabilizar y manejar problemas de salud en recién nacidos y referirlos si es necesario (ICM, 2019).

En Chile, las matronas son profesionales que se desempeñan en todos los niveles de la atención de salud, asistiendo a la mujer a lo largo de todo el ciclo vital y al neonato hasta los 28 días de vida (MINSAL, 1967) y esto se encuentra asegurado desde el año 2010, cuando se entregó la tuición del quehacer en neonatología en todas sus áreas, de cuidados básicos, intermedios, intensivos y atención inmediata, al igual que los cuidados en el área de ginecología, realizando labores de educación, gestión y clínicas, en atención fisiológica y con el médico en asistencia a la mujer con patología (MINSAL, 2010).

Por esto, es necesario fomentar la preparación de matronas y matrones en el país. Se ha demostrado que la matronería entrega cuidados de calidad en los servicios que se desempeñan, siendo importante la contratación y preparación de estos profesionales por los beneficios entregados a la madre y los recién nacidos (Renfrew, et al, 2014; Homer et al, 2014).

En Chile, la matronería es una carrera de entrada directa al pregrado, aparte de la enfermería, teniendo su propia formación y malla curricular que dura 5 años (Lillo et al, 2016). En el mundo, normalmente son enfermeras las que se especializan en matronas, por lo que los estudios referentes a su razonamiento clínico pueden ser diferentes a los del profesional chileno formado desde pregrado. (ICM, 1991; Siglo, 2007).

### **3.6 Aprendizaje del razonamiento clínico**

El aprendizaje del razonamiento clínico es un proceso que se puede estimular en el ambiente académico, promoviendo el desarrollo activo del razonamiento clínico. Por otra parte, a pesar de que los educadores en ciencias de la salud mencionan el razonamiento clínico como un factor importante en la expertise del profesional, este no es un objetivo explícito en las carreras de educación en ciencias de la salud. (Croskerry, Cosby & Schenkel, 2008; Pelaccia, Tardif, Tribby, & Charlin, 2011)

Por esto, el desarrollo del razonamiento clínico queda como secundario comparándolo con la adquisición de conocimiento y las prácticas clínicas. Mandin menciona que es importante fomentar el desarrollo del razonamiento clínico en educación y para esto es fundamental realizar modificaciones en el currículum para intencionalarlo. (Mandin, Jones, Woloschuk & Harasym, 1997). Además, se recomienda establecer un plan de estudios para el desarrollo del razonamiento clínico en pregrado, ya que algunas innovaciones educativas no logran llenar el vacío del razonamiento clínico, por las limitantes que tienen en su aplicación (Schmidth & Mamede 2015).

Claro está que no se puede enseñar el razonamiento clínico sin una base de conocimiento en ciencias básicas y profesionales en el estudiante, pero, con este conocimiento ya adquirido, el entrenamiento de este razonamiento es bastante mecánico, como preocuparse de escuchar al usuario, realizar examen físico, extraer conclusiones y determinar qué se necesita para resolver el problema. Sólo en casos realmente complejos puede ser necesaria la estadística y las probabilidades para determinar su actuar. Aun así, rara vez esto sucederá

directamente con el paciente, sino que el profesional necesitará más tiempo para determinar su actuar (Ten Cate et al, 2018).

El aprendizaje del razonamiento clínico en profesionales de la salud se basa principalmente en la figura del mentor quien, normalmente con la experiencia clínica, va guiando a los estudiantes en prácticas clínicas. Destacamos que la instancia del feedback o retroalimentación, es una de las situaciones fundamentales en que se refuerza el razonamiento en prácticas clínicas (Eva, 2004) y en el aula. (Lajoie, 2003)

En el aula, las ciencias básicas en el pregrado tienen un rol fundamental en el desarrollo del razonamiento clínico, no solo porque ayudan en el desarrollo del razonamiento analítico, sino porque también colaboran a que los patrones no analíticos cobren sentido al relacionarse con el conocimiento adquirido anteriormente, entregándoles coherencia y perdurabilidad. (Rodríguez et al, 2017)

Por esto es importante que los docentes pongan énfasis en las clases teóricas de ciencias básicas, asignaturas clínicas y en la práctica clínica. De lo contrario, difícilmente los estudiantes notarán las relaciones entre sus esquemas y la patología, afectando directamente a la aplicación de sus conocimientos (Van Schaik, Flynn, Van Wersch, Douglass & Cann, 2005).

Para fomentar el aprendizaje del razonamiento clínico en el aula se recomiendan las metodologías activas, y entre estas, las más frecuentemente utilizadas son el análisis de casos en pequeños grupos, los seminarios, el aula invertida y el aprendizaje basado en problemas dentro de otras múltiples y variadas técnicas (Schmidt & Mamede, 2015; Jefford & Fahy, 2015; Campos et al, 2017).

La simulación clínica es una de las estrategias más mencionadas para el desarrollo del razonamiento clínico en las universidades (Cioffi, 1997), por ejemplo, los pacientes virtuales, a pesar de no llegar a ser iguales a lo real, colaboran en gran medida a la toma de decisiones, permitiendo aprender y practicar el razonamiento clínico. También, los profesionales pueden enseñar el razonamiento clínico mencionando lo que van pensando en la resolución de problemas usando la técnica de hablar en voz alta. (Cioffi, 1997) (Pinock & Welsh, 2013) Además, el debriefing es una de las herramientas importantes para la reflexión y la metacognición permitiendo analizar lo que se está haciendo y el por qué (Valencia, Tapia & Olivares, 2016) (Tutticci, Lewis & Coyer, 2016).

En segundo lugar, dentro de las metodologías explicadas, se puede ocupar el caso clínico serial o consecutivo, que es una de las formas más frecuentes de estimular el razonamiento clínico, en el cual los estudiantes van realizando preguntas y generando hipótesis que permiten aproximarse más a un caso real, ya que resuelven preguntas lentamente, siendo el caso virtual de forma simulada o persona a persona, lo que se puede usar para su resolución paso a paso. De este modo se les preguntará a los estudiantes cómo y por qué recolectaron dicha información y cómo la utilizaron para generar sus diagnósticos diferenciales (Brailovsky & Gomaz Bardavid, 2012; Schmidt & Mamede, 2015; Campos et al., 2017).

Por otra parte, se utiliza la aproximación de caso completo, en la cual se presenta toda la información relevante para el caso en una ocasión y preguntando sobre su resolución, de forma consecutiva, pero sin aparecer más datos relevantes para su resolución, por lo que el estudiante solo se concentra en resolver las problemáticas y no en detectar signos que alteren el caso clínico (Schmidt & Mamede, 2015; Campos et al., 2017).

Para que el estudiante pueda desarrollar estas habilidades se recomienda que se encuentre en un ambiente seguro, en el cual pueda cometer errores y perfeccionar sus habilidades, con pacientes y ambiente simulado; el estudiante puede aplicar el pensamiento crítico y el juicio clínico, además de mejorar su confianza a través de la comparación con situaciones de la vida real (Brewer, 2011).

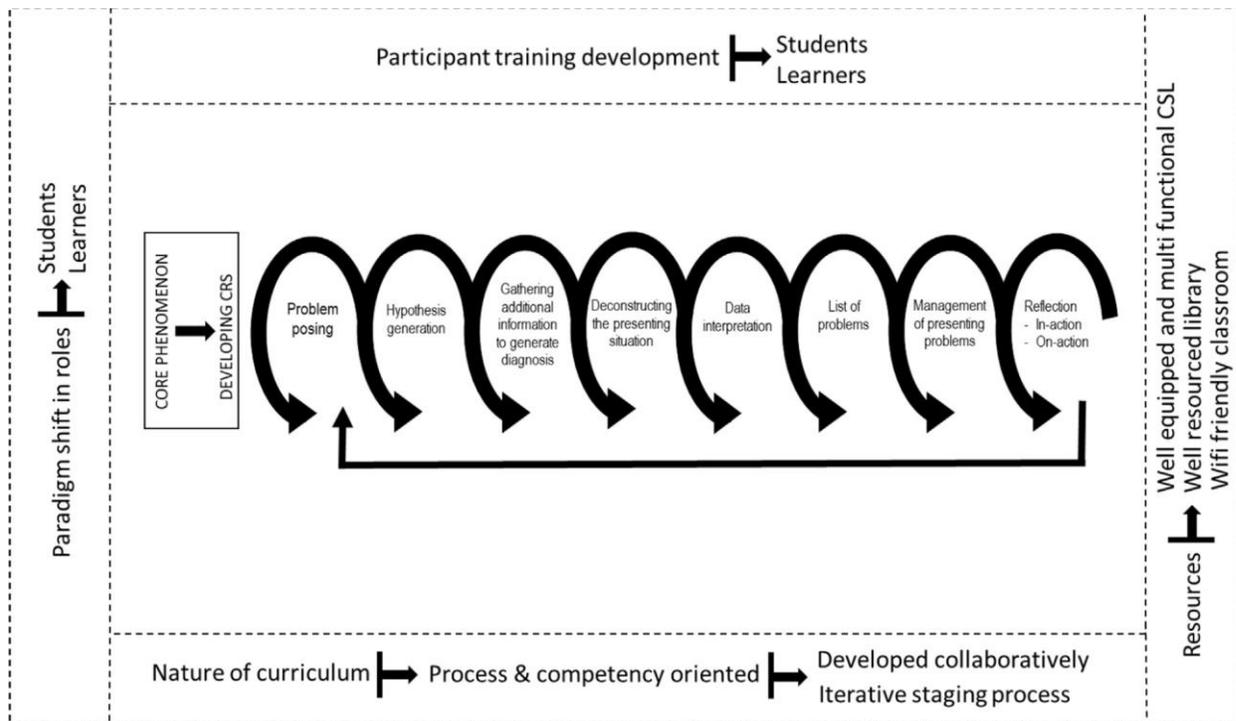
El estudiante, al aprender esta habilidad, necesita desarrollar conexiones entre sus conocimientos y los pacientes que el asista y así podrá relacionar la clínica con la teoría aprendida (Eva, 2004). Aun así, es importante recalcar que, más que fomentar una sola estrategia o metodología docente para lograr el aprendizaje del estudiante, es más importante el situar al estudiante frente a múltiples problemáticas con una secuencia predeterminada (Rodríguez et al, 2017).

Como sea que se estimule el razonamiento clínico resulta complejo, ya que debemos explicar un proceso que es invisible e intentar que sea visible para fomentar su aprendizaje. En la práctica, resulta complejo ya que los profesionales clínicos, que han desarrollado su pensamiento a través de enfrentarse a casos complejos, no siempre logran explicar cómo realizar este razonamiento, ya que ellos, al verse enfrentados a una acción, comienzan a resolverla inmediatamente sin pensar sobre el proceso (Delany & Golding, 2014).

Inclusive, no existe evidencia concluyente sobre cuáles son los métodos implementados que sean efectivos para el desarrollo del razonamiento clínico; la dificultad de exponer al estudiante a diversas situaciones clínicas y los entornos clínicos limitados dificultan el aprendizaje del razonamiento clínico (Cipriano, García, Genjo & Montero, 2015).

El razonamiento clínico en matronas consta de 5 fases, a pesar de que no son lineales, ya que las investigadoras vieron que en momentos estos aprendizajes se superponen. Las fases son: (a) planteamiento de problemas, (b) deconstrucción de la situación actual, (c) recopilación de información adicional para generar un diagnóstico de partería, (d) manejo de problemas de presentación según su prioridad y (e) reflexión (Figura 9) (Baloyi & Mtshali, 2018a).

Figura 9 Aprendizaje del razonamiento clínico en matronas



Baloyi & Mtshali, 2018

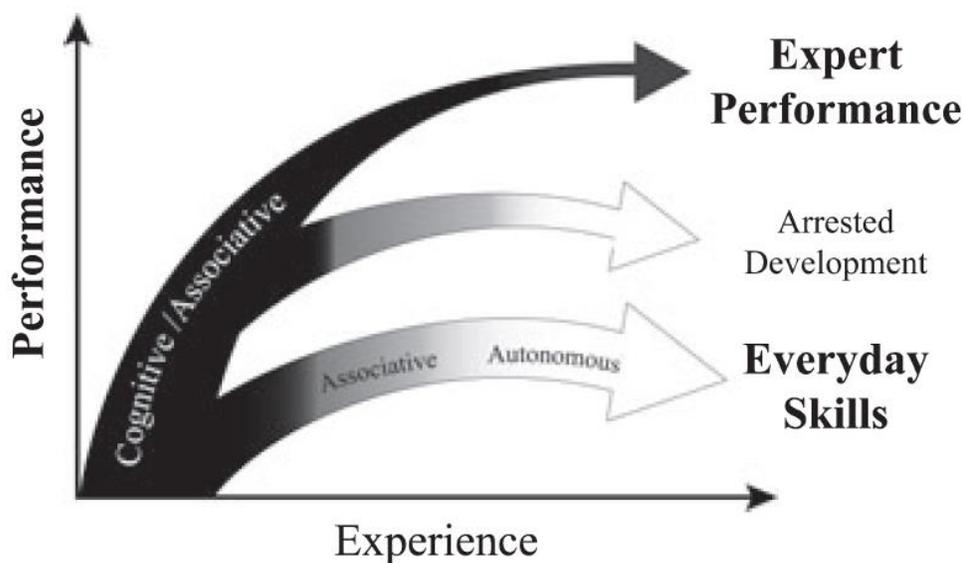
Es fundamental el desarrollar el razonamiento clínico en profesionales matronas y matrones, ya que así podemos colaborar en que tengan las herramientas para entregar cuidados de calidad mediante una buena toma de decisiones clínica y para eso necesitamos estimularlo desde el pregrado, en el postgrado y la educación continua (Cronenwett, 2010). Así, podemos preparar a los profesionales y potenciar sus habilidades clínicas, promoviendo un avance en su nivel de expertise.

Es importante conocer el nivel de expertise que tenga el estudiante o profesional respecto a la habilidad del razonamiento clínico, ya que desde este punto de vista se puede fomentar de manera correcta este razonamiento, permitiendo que el estudiante pueda avanzar en sus niveles de expertise, además de vigilar el no inculcar habilidades que no son necesarias aun, ya que puede beneficiar solo situaciones puntuales o retroceder en el nivel de expertise. (Dreyfus & Dreyfus, 1980).

Por otra parte, el nivel de expertise no solo se obtiene por medio de la experiencia, sino que también se puede llegar a un nivel más bajo de esta. En cambio, con el uso de una práctica deliberada e intencionada se favorece la adquisición de diferentes habilidades en los estudiantes (Figura 10), tanto en tiempo como en calidad (Ericsson, 2008), ya que la expertise requiere habilidades metacognitivas, las cuales ayudan a que el estudiante sea altamente autorregulado (Durning et al, 2010).

La práctica deliberada es una técnica que sirve para potenciar diferentes habilidades y actitudes de los profesionales, puede ayudar a fomentar la expertise mediante el feedback. (Durning et al, 2010) y por ende también podríamos estimular el razonamiento clínico, por lo que no sería correcto esperar que los profesionales desarrollen este proceso solo con el tiempo, sino que es de vital importancia fomentarla e incentivarla en las matronas y matrones desde el pregrado y también en el ejercicio profesional.

Figura 10: Adquisición de expertise por experiencia y por practica deliberativa



Ericsson, 2008

Finalmente, es importante recalcar que la reflexión es un factor fundamental en el aprendizaje del razonamiento clínico, tanto en la práctica clínica como en el aula (Baloyi & Mtshali, 2018b), ya que, en este último, con la guía de un tutor, se puede ver en retrospectiva las acciones que realizó el sujeto, recrear la actividad original y entregar feedback al estudiante, permitiendo comparar su actuar con los expertos. En cambio, en la clínica, el profesional actúa en tiempo real, por lo que solo puede reflexionar sobre sus acciones pasadas y así aprender de los errores para evitar futuros problemas similares (Ericsson, 2008).

## **4. MARCO METODOLÓGICO**

### **4.1 Planteamiento del problema**

El proceso de razonamiento clínico es fundamental para todos los profesionales de la salud, por lo que en el mundo es conocido e incentivado en los diferentes profesionales para así mejorar su resolución de problemas y su toma de decisiones clínica.

En Chile, el profesional matrona y matrn tiene características diferentes a los matrones alrededor del mundo por lo cual se desconoce cómo se estructura su proceso de razonamiento clínico, siendo en este caso un proceso fundamental ya que su óptima aplicación influye en la toma de decisiones clínica y en consecuencia en el bienestar de la madre y del recién nacido.

Por esto, el razonamiento clínico no solo debe ser revelado sino que también saber cómo es aprendido, así el proceso puede ser incentivado de forma intencionada en los estudiantes de obstetricia y profesionales matrona y matrn.

### **4.2 Justificación del problema**

Los profesionales a nivel mundial mencionan la importancia de la preparación de los estudiantes en el razonamiento clínico, ya que resolver los problemas clínicos es una parte fundamental de la competencia clínica (Van der Vleuten & Newble, 1995), así podemos asegurar una óptima toma de decisiones clínica, colaborando con el bienestar de la mujer y del recién nacido.

En Latino América el profesional matrona/matrn tiene una formación de pregrado y no de especialidad como en gran parte del mundo, además en Chile las matronas y matrones se desempeñan en todas las áreas de neonatología a diferencia de la mayoría de las matronas a nivel mundial (Novoa et al, 2009) (MINSAL, 2010), por lo que no se conoce cómo se estructura el razonamiento clínico en este profesional.

Los estándares de acreditación y aseguramiento de la calidad en Chile, exigen un fomento de la toma de decisiones clínicas en los profesionales matronas y matrones (CNA-Chile, 2007), por lo que también debería estimularse su razonamiento clínico. Actualmente, el fomento de estas habilidades desde la educación se realiza de una manera no sistemática, ya que, a pesar de enseñarse, no existe una intencionalidad en las estrategias utilizadas. Tampoco los estudiantes son conscientes de estar aprendiendo esta habilidad.

Por otra parte, a nivel internacional y nacional se menciona a la matrona como un profesional encargado de la detección, diagnóstico y atención en salud, por lo que el razonamiento clínico es una habilidad fundamental en el desarrollo profesional. (ICM, 2016) Debido a esto, las diferentes casas de estudio en Chile deben asegurar su enseñanza y desarrollo para cumplir las competencias en sus egresados (CNA-Chile, 2007).

Este proceso es desconocido por los profesionales, dado que este no es enseñado de manera intencionada. Solo se mencionan la experiencia como un factor determinante en el actuar y en la resolución de problemas del profesional. Sin embargo, los estándares educativos chilenos mencionan esto como una de las habilidades a desarrollar en los estudiantes.

Para esto debemos explorar las percepciones de las matronas respecto a cómo se estructura y cómo aprendieron el razonamiento clínico, entendiendo percepción como “un proceso de formación de representaciones mentales, siendo función de la percepción realizar abstracciones a través de las cualidades que definen lo esencial de la realidad externa” (Oviedo, 2004).

#### **4.3 Preguntas de investigación**

- ¿Cuál es la estructuración del razonamiento clínico del profesional matrona- matrócn en el área de neonatología y sus diferencias entre novatos y expertos?
- ¿Cuáles son las metodologías más valoradas por los profesionales matrona-matrócn de neonatología para desarrollar y aprender el razonamiento clínico?

#### **4.4 Supuestos**

En la investigación esperamos encontrar el constructo del razonamiento clínico, con su orden y organización y esperamos que los profesionales posean diferentes niveles de expertos según su edad, experiencia clínica y educativa.

De acuerdo a esto esperamos que según el nivel de expertise los profesionales usen distintas formas de razonamiento clínico y que los factores ambientales actúen de manera diferente en cada uno de ellos, de acuerdo a su alcance profesional (scoop of midwifery).

Finalmente, esperamos que los profesionales expresen sus estrategias de aprendizaje del razonamiento clínico, que reflejen estas estrategias de aprendizaje en la práctica clínica y que los más jóvenes describan más técnicas. Además, esperamos encontrar una sistematización del aprendizaje del razonamiento clínico que aclare el paso a paso de cómo se aprende este principalmente, que muestren aprendizajes autodidactas y mentorías y, asimismo, que los más jóvenes nos puedan referir mayor cantidad de técnicas de razonamiento clínico.

#### **4.5 Objetivo general**

Explorar la percepción respecto a la estructuración del razonamiento clínico, su desarrollo y las metodologías educativas relacionadas al aprendizaje en matronas y matrones en la unidad de neonatología del hospital Luis Tisné Brousse.

#### **4.6 Objetivos específicos**

- Analizar la estructuración del razonamiento clínico de los profesionales matrona-matrón que trabajan en las unidades de neonatología.
- Comprender los procesos de razonamiento clínico más utilizados en los profesionales matrona-matrón de neonatología.
- Analizar las características respecto al uso del razonamiento clínico según el nivel de expertise.
- Explorar sobre el aprendizaje del razonamiento clínico y las metodologías más valoradas por las profesionales matronas para adquirirlo.

## 5. METODOLOGÍA

### Paradigma

Este estudio se sitúa dentro del paradigma cualitativo, el cual se enfoca en comprender y explorar los fenómenos desde el punto de vista del sujeto, en un ambiente y contexto específico (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). En este estudio queremos explorar el proceso de estructuración del razonamiento clínico del profesional matrona/matrón en neonatología y luego conocer las metodologías que más los ayudaron a aprender estas habilidades. Así podemos profundizar en las percepciones, experiencias y opiniones sobre el fenómeno y de este modo poder comprenderlo y profundizarlo de mejor manera.

La metodología cualitativa es fundamental en este tipo de estudios, ya que debido a sus características podemos recolectar información muy específica y personal sobre los procesos de razonamiento clínico en los profesionales. (Brailovsky & Gomaz Bardavid, 2012) También nos ayuda en dar fundamento a las teorías actuales sobre el razonamiento clínico ya que vamos a interpretar la información entregada y para esto nos podemos basar en la hermenéutica (Schön, 1983). Además, es la única forma que nos permite explorar en profundidad las estrategias educativas que prefieren los profesionales para aprender el razonamiento clínico indicándonos profundamente el método.

La hermenéutica es la interpretación, búsqueda de sentido y comprensión de una información que nos sea entregada o evidenciada, tanto en palabras como textos o discursos completos. (Villalobos, 2012) Descrita por Ricoeur como “un arco hermenéutico” que va desde la comprensión ingenua inicial (existencial), luego la “explicación” (exégesis), para llegar al saber comprensivo (re-lectura)” (Ricoeur, 2002).

Desde la hermenéutica, podemos asociarnos al constructivismo ya que el sujeto es el que interpreta la realidad dándole sentido y así generando conocimiento, también el sujeto se relaciona con otros sujetos y desde este punto realiza una interpretación de la realidad. Redondeando, se estudian los fenómenos subjetivos e intersubjetivos del sujeto para así poder interpretarlos y analizarlos (Saavedra & Castro, 2007).

Para conocer esto, interpretamos las percepciones del profesional matrona/matrón de neonatología. Las construcciones individuales se escogieron, se refinaron y después se analizaron y compararon permitiéndonos profundizar en el proceso del razonamiento clínico en los profesionales a partir de las experiencias de su desempeño hospitalario.

También exploramos aquellas metodologías que, en la percepción de los profesionales, permiten el desarrollo de este razonamiento de mejor manera, ya que no solo importa lo que la literatura menciona sobre esto, sino que también definir cuáles son los que se perciben como más eficientes, lo que nos ayudaría a mejorar sus experiencias educativas.

### **5.1 Teoría fundamentada**

La teoría fundamentada es un diseño metodológico que busca generar, fundamentar o comprobar teorías acerca de un fenómeno, a partir de los sujetos de estudio, en un lugar y contexto específicos. De este modo, por medio de la exploración, se obtuvieron datos directos en las primeras fuentes que permitirán compararlos con la información de la literatura (Hernández et al, 2014).

Así, buscamos estructurar el proceso del razonamiento clínico de las matronas y matrones de neonatología y fundamentar su importancia y la utilización de este en la resolución de problemas y toma de decisiones clínica. En esta metodología se analizan los procesos sociales grupales o individuales (Glassers & Strauss, 1967) comparando las codificaciones realizadas en el estudio, con el fin de entender el proceso del razonamiento clínico (Corbin & Strauss, 2008).

Cuando se utiliza la teoría fundamentada, se debe recordar que, en este caso, las matronas de neonatología irán generando la teoría en base a sus experiencias. Por otra parte, esto se encuentra ligado al interaccionismo simbólico que intenta, desde una teoría social, evaluar, conocer e interpretar la conducta humana (Corbin & Strauss, 2008).

Dentro de los estilos de la teoría fundamentada, nos basamos en uno más estructurado, el cual tiene un estudio más lineal, basado en la codificación abierta, en la cual se van estableciendo codificaciones para ordenar la información, luego la codificación axial, mediante la cual se establecen categorías, se ordena con los respectivos objetivos y codificaciones, en conjunto con verificar la aparición de categorías emergentes y finalmente la codificación selectiva en la cual se determina la categoría principal y se empieza con la

elaboración de la teoría. Es importante mencionar que la codificación axial y la codificación selectiva se realizan de forma paralela (Corbin & Strauss, 2008).

Luego de revisar las categorías emergentes, se continúa entrevistando hasta lograr la saturación de la información (Corbin & Strauss, 2008), entendiendo por saturación cuando, al revisar los datos recolectados, no aparecen nuevas categorías, la información no es relevante o no encajan en nuestro sistema de categorías (Hernández et al, 2014),este estudio aplicara una aproximaciona a la teoría fundamentada, usando su fase descriptiva y parte de la racional.

## 5.2 INSTRUMENTO

Se realizó una entrevista abierta (Hernández et al, 2014) mediante la técnica Think Aloud (Charters, 2003) o pensar en voz alta, con la intención de recolectar datos respecto a la estructuración del razonamiento clínico y cómo las matronas fueron aprendiendo esta habilidad. También se recolecta información como la edad, los años trabajando en neonatología, el sexo y el nivel de estudios, pudiendo ser este universitario, postgrado, que incluye todos los diplomados, magister, doctorados o especializaciones habilitantes realizadas y descritas cada una por separado.

### **Técnica Think Aloud**

La técnica Think Aloud se utilizó como instrumento de recolección de información. Con esta técnica, el investigador trata de generar y/o confirmar una teoría, explicando el cómo y el por qué de los fenómenos. En este caso se compararon las respuestas con el fin de conocer el razonamiento clínico y cómo este ha sido aprendido. (Hernández et al, 2014)

Se usó esta técnica debido a que nos permite conocer el razonamiento de los profesionales mientras van resolviendo algunas tareas; así podemos saber de qué forma esta información permitió resolver problemas o tareas específicas. Además, la técnica la podemos ocupar en personas con diferentes niveles de expertise y nos permite diferenciarlos. (Fonteyn, Kuipers, & Grobe, 1993) Se le puede llamar “el pensar en voz alta” dado que se actúa y se dice lo que se piensa simultáneamente.

Ericcson y Simon en los años 80 describieron dos formas de reportar la información mediante la técnica Think Aloud: el concurrente y el retrospectivo. El primero se refiere a realizar alguna tarea e ir hablando lo que se va pensando y actuando respecto de este trabajo: entregando una verbalización directa del proceso cognitivo dándole completitud y consistencia; además, no interfiere en la actividad que se encuentra realizando. Aun así, una persona piensa demasiadas cosas mientras actúa y por esto algunas no alcanzan a ser verbalizadas (Charters, 2003), entendiendo que el objetivo de la técnica no es narrar acciones, sino expresar lo que se piensa en voz alta mientras se actúa (Avila, Bianchetti, & Gonzalez, 2017).

El método retrospectivo corresponde a que el investigador le pide al sujeto en estudio que repiense alguna actividad que haya realizado anteriormente y para esto se necesita una recuperación de aprendizajes o de experiencias pasadas. Esto último puede ser más inconsistente o incompleto ya que la memoria olvida algunas cosas realizadas, pero puede entregar información más completa y ordenada sobre las estrategias de razonamiento por lo que es más utilizado para profundizar en tipos de razonamiento clínico usados por los profesionales y es el que se utilizó en este estudio (Fonteyn et al, 1993).

Para aplicar esta técnica primero es necesario instruir al entrevistado en esta, así que se le explica mediante un ejemplo cómo funciona y posteriormente se le pide al entrevistado que realice una actividad poco compleja y que piense en voz alta todo lo que está realizando (Ericcson, 2006).

Esta técnica ha sido utilizada para realizar análisis de razonamiento clínico (Banning, 2008) y para el desarrollo de este tipo de razonamiento en estudiantes universitarios, debido a que el Think Aloud permite acceder a los mecanismos de procesos cognitivos, lo que nos permite el entender habilidades tales como la toma de decisiones y el pensamiento crítico (Avila et al, 2017).

Dentro de las limitaciones, está el que el entrevistador debe practicar la técnica, pero puede que una sola vez no sea suficiente; además, debe cuidar las intervenciones, pues pueden distraer al entrevistado. Para evitar esto, las interrupciones deben ser breves y escasas (Avila et al, 2017).

El Think Aloud retrospectivo puede llevarnos a encontrar memorias falsas, ya que el entrevistado puede recordar acciones que realmente no realizó o pensó. En el periodo de análisis de los datos, el autor debe cuidar de no sobre codificar la información para realizar un buen manejo de los datos y categorías planteadas. (Avila et al, 2017) Finalmente, la información recolectada en el Think Aloud debe ser triangulada, tanto en fuentes como en estrategias de recolección de datos (Charters, 2003).

### 5.3 Aplicación del instrumento

Primero que todo, el instrumento fue piloteado entrevistando a una matrona clínica y docente del área neonatal. La duración fue de 30 minutos aproximadamente. La entrevista fue grabada, transcrita y corregida en su construcción para lograr mayor exactitud y claridad al momento de la aplicación en los participantes (Anexo 1).

Al inicio, se determinó el lugar de la entrevista, el cual está ubicado cercano a la neonatología del hospital Luis Tisné Brousse. El entrevistador llevó su computador, alimentos y el material necesario para iniciar la entrevista, la cual fue aplicada a la salida del horario de trabajo de los participantes.

Se explicó el objetivo del estudio y la entrevista, luego se procedió con la firma de consentimiento informado (Anexo 2) y se mostró un video que demuestra cómo aplicar la técnica Think Aloud el cual se encuentra en inglés con subtítulos en español (Anexo 1). Posteriormente, se realizó un ejercicio de la técnica en el cual el profesional debía aplicarla al servir una taza de té, café o bebida, para luego dar inicio a la entrevista.

Se realizó una entrevista abierta de 15 a 30 minutos de duración. Luego se inició con la grabación de la entrevista mediante un celular, con la puerta cerrada, se solicitó que el entrevistado relatara dos experiencias laborales en las que tuviera que realizar una toma de decisiones utilizando todas sus habilidades cognitivas en el área neonatal, usando la técnica Think Aloud y describiendo las situaciones con el mayor detalle posible.

En la segunda parte se preguntó cómo aprendieron a tomar estas decisiones clínicas y se solicitó que describieran este proceso y si alguna metodología educativa había colaborado en este aprendizaje, todo esto utilizando la técnica Think Aloud. Finalmente, se escucharon las reflexiones de los participantes respecto al razonamiento clínico.

Todas las entrevistas fueron realizadas por el investigador, el cual se preparó mediante estudio de literatura especializada y el piloteo de la entrevista con una matrona docente del área de neonatología, esta fue transcrita y después se afinaron detalles del instrumento de recolección de datos. Finalmente, las entrevistas fueron transcritas por un tercero y revisadas por el investigador (Anexo1).

#### **5.4 Características del estudio**

**Objeto de estudio:** Percepciones de los profesionales matrona-matrón acerca de la estructuración del razonamiento clínico en neonatología y las metodologías de aprendizaje preferidas para internalizarlo.

**Sujetos de estudio:** Matronas y Matrones del hospital Luis Tisné Brousse que trabajan en el área de neonatología.

**Universo:** Matronas y Matrones trabajadores del servicio de neonatología del hospital Luis Tisné Brousse en Santiago de Chile, el total es de 36 matrones.

**Muestra:** No probabilística por conveniencia o intencional, muestra hasta completar saturación de información. La saturación se alcanzó con 13 entrevistas.

#### **Criterios de inclusión:**

- Matronas y Matrones clínicos del servicio de neonatología.
- Estar inscritos en la Superintendencia de Salud.

#### **Criterios de exclusión:**

- Matronas y matrones que no tengan el hospital Luis Tisné Brousse como principal fuente laboral.

#### **Sesgos**

Los sesgos presentes en este estudio correspondieron a: sesgo de selección, ya que la muestra es de forma intencionada, esto se trató de disminuir al seleccionar personas de diferentes edades y tiempos trabajando en el área neonatal, para intentar diversificar la muestra y las opiniones de los participantes. Además, está presente el sesgo de memoria, pues, debido a las características de la técnica retrospectiva, los participantes pueden olvidar ciertas acciones o situaciones realizadas, incluso pueden entregar información falsa respecto a la situación acontecida debido a características de la técnica Think Aloud. (Avila et al, 2017) Esto se trató de minimizar profundizando en las experiencias solicitadas y no juzgando el actuar profesional, para que los participantes tuvieran libertad en la expresión de los datos (Manterola & Otzen, 2015).

Por otra parte, se encuentra presente el sesgo del entrevistador, en el cual la insuficiente preparación de este provoca problemas en la interpretación de las preguntas. Esto se superó con el estudio de la técnica a aplicar y pilotaje de la entrevista, y finalmente el sesgo de obsequiosidad, que aparece cuando el entrevistador entrega respuestas a las preguntas de los usuarios, se minimizó mediante el entrenamiento y pilotaje de las entrevistas (Manterola & Otzen, 2015).

En conclusión, debido a las características del instrumento y las memorias falsas y sesgos de olvido, esta información no sólo se analizó por sí sola, sino que se triangularon con datos como la edad y los años de experiencia, de ese modo pudimos disminuir los sesgos del instrumento utilizado (Manterola & Otzen, 2015).

## **5.6 Análisis y presentación de datos**

Se realizó un análisis bajo el paradigma de la teoría fundamentada, la que consta de 3 fases, la codificación abierta, la codificación axial y la codificación selectiva, existiendo comparaciones continuas en cada fase. Las codificaciones fueron realizadas con programa TAMS Analyser. En la teoría fundamentada, la recolección de datos es entrelazada, pues las tres fases ocurren simultáneamente, es decir, mientras se recolectan y analizan los datos, se debe retroceder para buscar más datos y luego avanzar (Corbin & Strauss, 2014).

En este estudio, el investigador se ha informado en textos específicos sobre el análisis de la teoría fundamentada y no asiste con ideas preconcebidas, para así mejorar la recolección de la información y su análisis, todo con el fin de que los datos sean verídicos acerca del fenómeno en estudio. Se realiza una co-construcción de las experiencias vividas por los entrevistados, basándonos en las teorías constructivistas (Corbin & Strauss, 2014).

El análisis se inicia con la codificación abierta y luego de la transcripción, se codificaron los datos leyendo las entrevistas línea a línea. Luego de esto se compararon los diferentes códigos apreciando similitudes y diferencias. La codificación axial consiste en reducir las categorías y subcategorías para poder afinarlas. Finalmente, la codificación selectiva, mediante un modelo analítico, apunta a determinar la categoría principal realizando una búsqueda bibliográfica para validar los conceptos teóricos emergentes; la evidencia de los conceptos emergentes entre sí se logran dilucidar mediante un proceso denominado trama (Corbin & Strauss, 2008). La naturaleza iterativa de los datos permite al investigador realizar

constantes preguntas durante el análisis de datos y así evitar pasar por alto información relevante.

La información también fue triangulada con los datos de identificación de muestra y el nivel de expertise (Fernandez, 2002; Carlos & Valdés, 2003). Es importante recordar que las entrevistas se realizaron hasta lograr la saturación de información.

La presentación de datos se realizó de forma narrativa y mediante tablas y matrices para mejorar la explicación y la reducción de información. (Hernández et al, 2014) Las codificaciones iniciales fueron revisadas por 3 matronas con grado de Magíster en Educación, de las cuales solo 2 fueron contestadas (anexo 9), confirmando consistencia, coherencia, relevancia y suficiencia y se hicieron las correcciones propuestas.

## **5.7 Consideraciones Éticas**

Esta investigación se sustenta en los principios éticos de Ezequiel Emanuel (Emanuel, 2003) y en la declaración de Helsinki, posteriormente reafirmada en Fortaleza el año 2013, sobre las consideraciones bioéticas de investigación en seres humanos. Además, se estableció el consentimiento informado de los participantes, quienes tenían la facultad de retirarse en cualquier momento durante el desarrollo de la investigación (Asociación Médica Mundial [AMM], 2013).

Los datos serán guardados por el autor durante 5 años y luego serán eliminados. Las entrevistas estarán codificadas desde su inicio para proteger el anonimato y se eliminará cualquier información donde se nombre a otras personas o donde se pueda conocer la identidad del entrevistado. En caso de llegar a recuerdos complejos para el usuario, la entrevista se detendrá y se le apoyará en dicha situación. Además, la entrevista será utilizada solo para los fines que atañen a esta investigación y al proceso de tesis.

Este trabajo fue autorizado por el médico jefe del Servicio de Neonatología del hospital Luis Tisné Brousse (Anexo 5) y las jefaturas de matronas están de acuerdo con su aplicación. Este trabajo fue enviado al Comité de Ética del hospital Luis Tisné Brousse (Anexo 6), indicando que, al no tener relación con los pacientes o exámenes, no afecta directamente a los profesionales y puede aplicarse. Luego se envió al comité de ética del hospital Salvador, el cual dio su visto aprobatorio el 9 de abril del 2019 (Anexo 7).

## **5.8 Medidas de rigor**

Dentro de las medidas de rigor que se aplicaron se encuentran la dependencia, que es el grado en que distintos investigadores recopilan la misma información en diversos lugares, la credibilidad, que es cómo el investigador obtiene información fidedigna para los que la entregan y para otros que estén en contacto con el mismo fenómeno, la audibilidad o confirmabilidad que corresponde a que otro investigador pueda seguir la pista de lo realizado por el investigador principal, y la transferibilidad, que es el poder extender el estudio a otras poblaciones, todo según los criterios de Lincoln y Guba (Lévano & Cecilia, 2007).

## 6. RESULTADOS

### Identificación de la muestra

Se recolectaron datos relevantes respecto a la edad, años de trabajo en neonatología, sexo y nivel de estudios del entrevistado (Anexo 16) y a esto se le agregó un código para diferenciar las entrevistas. El siguiente paso fue realizar las codificaciones abierta, axial y selectiva y finalmente se trianguló la información y se realizó un análisis narrativo.

Todas las entrevistadas fueron de sexo femenino, sus edades estaban entre los 26 y 61 años de edad, el nivel de estudios era entre universitario y diplomados en el área de trabajo y el tiempo de desempeño en neonatología fue entre 2 y 35 años. (Anexo 16), Además, se diferenció a los participantes según su nivel de expertise basado en la escala de Dreyfus, obteniéndose 2 competentes, 4 proficientes y 7 expertos. (Anexo 16).

### Codificación abierta

La primera etapa consistió en la transcripción de 2 entrevistas las que fueron codificadas según la información encontrada en la literatura y los estudios respecto al razonamiento clínico. (Corbin & Strauss, 2014; Baloyi & Mtshali, 2018) Al finalizar, se obtuvieron 25 codificaciones, las cuales fueron examinadas por revisores externos. (Anexo 9) Al analizar más textos emergieron 4 codificaciones adicionales.

En total se analizaron 13 entrevistas y se calculó el número de veces que fue mencionada cada codificación. (Anexo 17) Con esto se logró la saturación de la información.

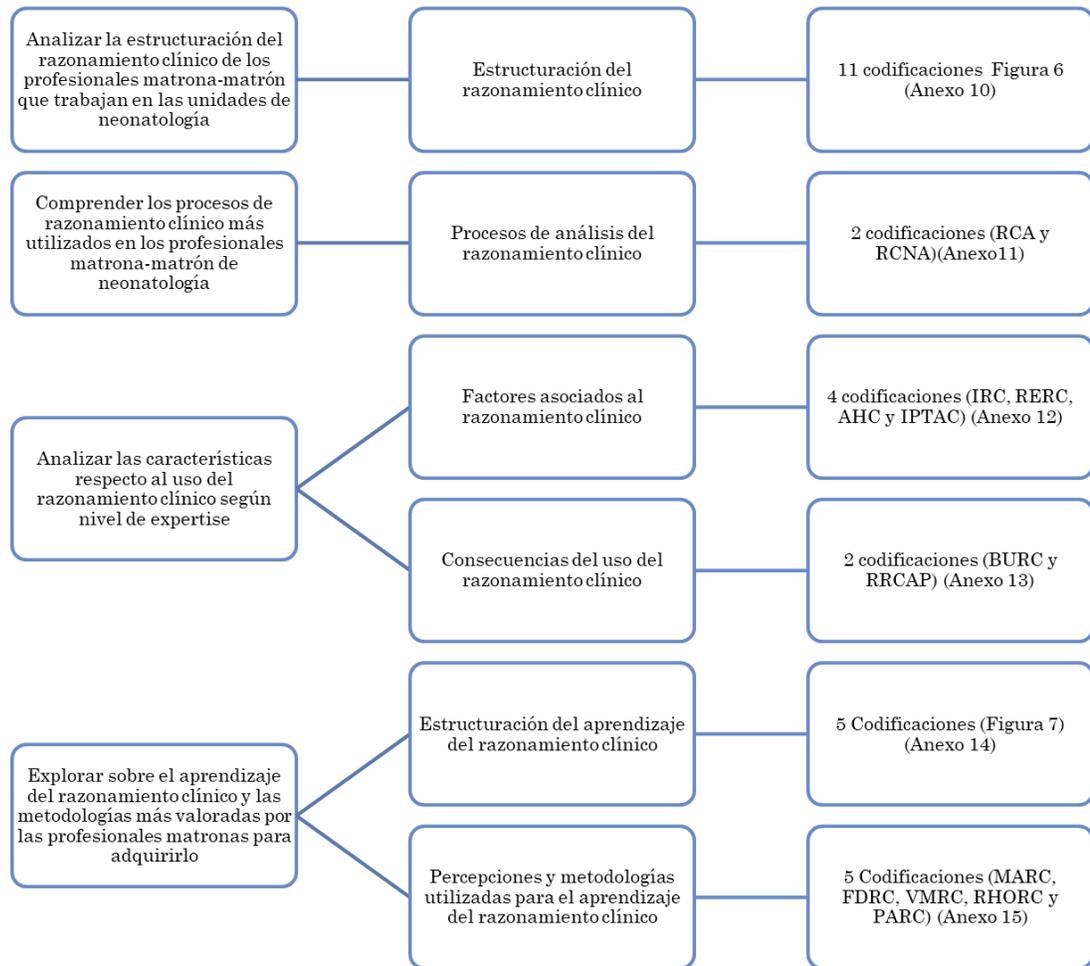
### Codificación Axial

De las entrevistas analizadas se obtuvo un total de 29 codificaciones distintas (Anexos 10, 11, 12, 13, 14 y 15), las que dan origen a un total de 6 categorías diferentes (Tabla 9) siendo: a) Estructuración del razonamiento clínico, b) Procesos de análisis del razonamiento clínico, c) Factores asociados al razonamiento clínico, d) Consecuencias del razonamiento clínico, e) Estructuración del aprendizaje del razonamiento clínico y f) Percepciones y Metodologías utilizadas para el aprendizaje del razonamiento clínico. Cada categoría responde a algún objetivo en específico (Figura 11) y para hacer más ordenado el análisis se mostraran los resultados respecto a cada categoría presentada.

Tabla 9: Categorías y sus definiciones

Categorías	Definición
Estructuración del razonamiento clínico	Etapas de un proceso profesional que tiene el fin de lograr una toma de decisiones que favorezca el bienestar de la mujer y del recién nacido. (Jefford & Fahy, 2015).
Procesos de análisis del razonamiento clínico	Modelos de razonamiento basados en las formas de conocer analíticas y no analíticas, para favorecer una toma de decisiones. (Jefford & Fahy, 2015),
Factores asociados al razonamiento clínico	La conciencia intuitiva de los factores psicosociales, espirituales y ambientales que influyen en la situación clínica y lo que piensa la partera; siente y realmente implementa. (Jefford et al, 2010)
Consecuencias del uso del razonamiento clínico (categoría emergente)	Características y beneficios obtenidos mediante el uso del razonamiento clínico (Baloyi & Mtshali, 2018)
Estructuración del aprendizaje del razonamiento clínico	Las acciones y estrategias de interacción que facilitaron el desarrollo de las habilidades de razonamiento clínico en instancias educativas (Baloyi & Mtshali, 2018)
Percepciones y metodologías utilizadas para el aprendizaje del razonamiento clínico	Percepciones respecto a las metodologías educativas que fomentan el razonamiento clínico, su valoración y herramientas necesarias para aprenderlo

Figura 11: Relación entre objetivos, categorías y codificaciones



## 6.1 Categoría 1: Estructuración del razonamiento clínico

La estructuración del razonamiento clínico fue realizada por todos los profesionales, dando cuenta de un proceso sistemático y circular, aunque en ocasiones los profesionales realizan 2 etapas al mismo tiempo o se saltan algunas etapas, según el ambiente y las circunstancias que los rodean.

El proceso consta de 11 etapas, (Figura 12) iniciándose con la adquisición de señales y finalizando con la evaluación de la conducta o tratamiento. De ellas, 8 son realizadas por todos los profesionales y 3 solo en algunas ocasiones según las características ambientales o jerárquicas ocurridas, que son, evaluar los riesgos de la condición sospechada, la generación de soluciones a un problema y la consulta a otro profesional idóneo.

Las 3 etapas, que no siempre fueron realizadas, se consideraron como parte de la estructura del razonamiento clínico ya que son un factor intrínseco al proceso, debido a que son decisiones profesionales que derivan en una acción y no factores externos o emocionales, que no siempre están relacionados con la racionalidad y la objetividad. Cuando se realizan estas acciones, tienen una ubicación específica dentro del proceso.

Existe la etapa 3 que es la interpretación de señales y la generación de hipótesis, que se codificó como una sola debido a que los profesionales realizan esta actividad en conjunto en la mayoría de las situaciones e incluso generan la hipótesis, pero no explicitan la interpretación de señales o viceversa, aunque esto puede ser inferido, por lo que se determinó evaluar la etapa en su conjunto.

Además, en ocasiones, los profesionales se saltan etapas o las repiten posteriormente en pasos más avanzados e incluso realizan varios pasos al mismo tiempo, por lo que es difícil diferenciarlos. Incluso, en situaciones de urgencia, actúan o implementan conductas sin seguir todas las etapas o explicitar su pensamiento.

Existe el proceso de reflexión y aprendizaje realizado por los profesionales como última etapa, aunque en algunos relatos no fue explícito; en algunos relatos los profesionales más experimentados iniciaron sus relatos con reflexiones, probablemente porque ya habían meditado sobre su actuar anteriormente, en cambio los jóvenes y algunos experimentados finalizaban con la reflexión, de este modo cerrando el ciclo de razonamiento clínico.

Finalmente, el razonamiento clínico no solo se aplicó en actividades clínicas, sino que se relataron situaciones de gestión hospitalaria, en la toma de decisiones clínica.

*(Etapa 1) “Me tocó evaluar a un paciente porque tenía una vía extravasada así que lo fui a ver y veo la vía, efectivamente estaba extravasada*

*(Etapa 2) pero lo que me llamó, lo que me llamó la atención del paciente fue que estaba amarillo, estaba icterico.*

*(Etapa 3) Así que en ese momento, lo primero que pensé cuando lo vi amarillo fue en cuántos días tenía de vida.*

*(Etapa 4) Paralelamente vi hasta dónde estaba de amarillo, así que me fijé que tenía todo amarillo, hasta las extremidades inferiores, las mucosas, la esclera de los ojos.*

*(Etapa 5) Después de eso, vi que tenía la guagua tres días de vida y fui a averiguar el grupo sanguíneo; en este caso era un... B y no tenía incompatibilidad porque era el mismo que la madre y me fijé también que le habían tomado una bili en el día.*

*(Etapa 6) Así que, a raíz de eso, dije algo así como tengo un paciente que clínicamente se ve icterico, que tiene los días para tener unos niveles elevados de bili, pero ya le tomaron una bili que salió bajo y no caía en rangos de fototerapia, así que ahí me enfrenté a una situación de que la evidencia de laboratorio y los factores de riesgo y lo que yo veía como clínico.*

*(Etapa 7) Entonces, en ese momento, como pensé que tenía que reinstalar una vía venosa, dije: aprovechando la situación, pensando en que mejor era tomarle un examen que no tomarle, por el riesgo de tener un prematuro con una hiperbili. Así que se me ocurrió la idea de, al momento de instalarle la vía, usar esa punción para tomarle una muestra de bilirrubina. Así que decidí eso decidí que ese era mi mejor opción para lograrlo todo, instalarle la vía, no pinchar dos veces al paciente, y lograr tener una muestra y ver si realmente necesitaba fototerapia, que era lo que yo creía.*

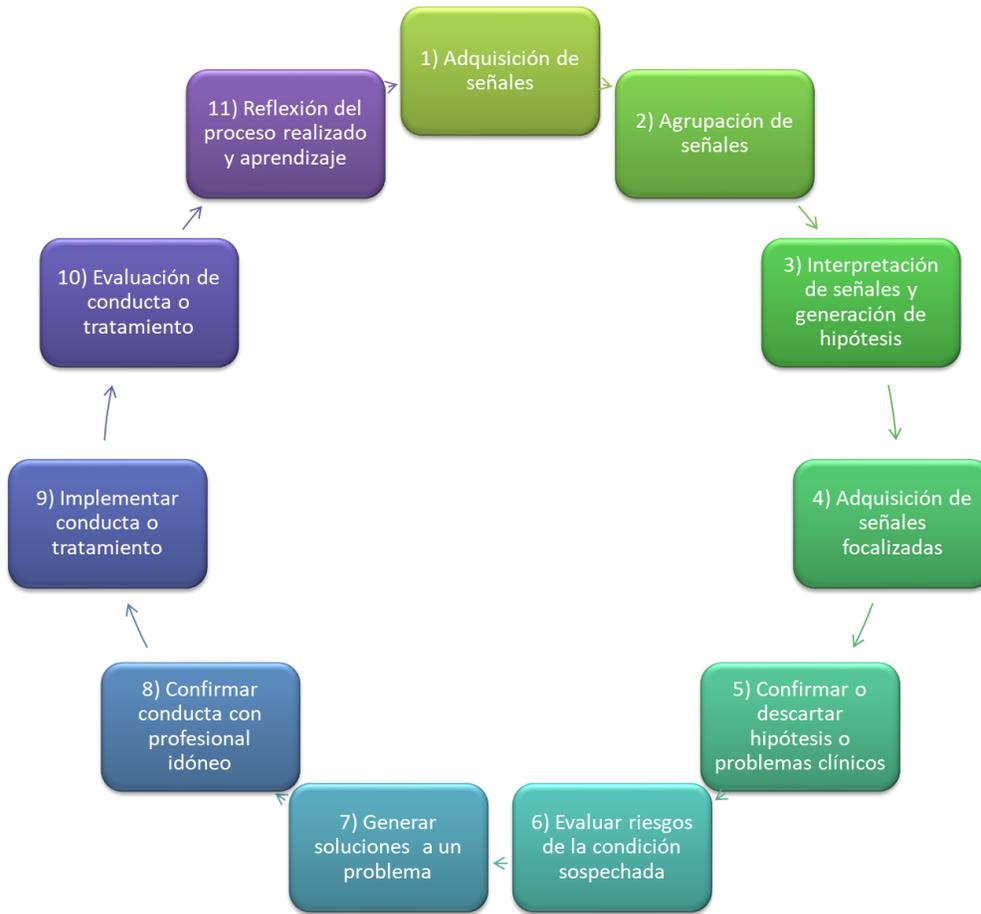
*(Etapa 8) Se lo comenté a la doctora que estaba en el momento, también le pedí el un consejo a una colega, le dije que tan icterico lo veía, me dijo que sí se veía amarillo, pero no convencida como yo. Así que decidí tomar lo que yo pensaba en ese momento, le pregunté a la doctora, me dijo "si no lo vas a pinchar de nuevo, tómasela" me dijo.*

*(Etapa 9) Así que ahí decidí hacerlo y le tome la bili con la punción de la vía venosa. Y eso.*

*(Etapa 10) Finalmente, la guagua estaba al borde de la exanguineo transfusión.*

*(Etapa 11) Así que fue un acierto seguir mi instinto al fin y al cabo, o mi ojo clínico, en contra de los hechos, que un paciente que no tenía incompatibilidad, que ya se le había tomado una bili hace pocas horas atrás y que ya tenía más de un día de vida, entonces tampoco era una hiperbili patológica, si lo podríamos ver desde ese punto de vista, y en primera instancia, así que fue un acierto clínico” Informante 1*

Figura 12: Estructuración del razonamiento clínico en matronería



## 6.2 Categoría 2: Procesos de análisis del razonamiento clínico

Existen 2 diferentes formas de resolver problemas por los profesionales. En el primer texto se vio principalmente el uso de un razonamiento no analítico, siendo importante recalcar que los expertos principalmente usan este tipo de razonamiento, en el cual reconocen patrones para tomar una resolución. También los competentes usaron este tipo de razonamiento, pero solo en situaciones de reanimación neonatal y se encontraba en conjunto con razonamientos analíticos, probablemente porque la enseñanza de este programa está basada principalmente en un algoritmo. Los proficientes usaban principalmente estrategias no analíticas de análisis del razonamiento clínico.

*“y era chica. Transparente. Sí, a mí me llamó la atención porque era transparente. Entonces yo dije: Porque, tan blanca, y estaba como media... y le dije a las chiquillas que estaban ahí, y les dije “esta guagua tuvo una hemorragia acaba de hacer o hizo hace muy poco, una hemorragia intracraneana”. Sí. Como que recordé otras cosas en las cuales había vivido lo mismo. O sea, las guaguas se ponían realmente de un minuto a otro, porque la guagua no estaba de ese color”. Informante 7*

Los profesionales competentes utilizan de preferencia un razonamiento clínico de tipo analítico ya que, luego de la interpretación de señales, analizan las problemáticas para llegar a las soluciones. El proceso fue algo más largo, pero más seguro y estructurado para llegar al resultado esperado. Los profesionales expertos y proficientes a pesar de describir este pensamiento, lo hacen en una menor cantidad. En algunos casos específicos se vio que en algunas problemáticas usaron ambos tipos de razonamientos para la resolución de problemas y posterior toma de decisiones.

*“Había un niño que estaba crónico hace mucho tiempo, llevaba un mes y medio en ventilador, en VAFO todo, así muy grave, y llegamos a un turno de noche, en el día yo lo había visto, estaba súper sedado, porque ya era un niño que tenía muchos días, entonces está con más movimiento, llegamos en la noche y entregaron el turno de largo que este bebé estaba muy inquieto. Y era raro porque el día anterior, yo lo había visto y había estado súper, híper mega sedado. Y de hecho, le habían subido la sedación Entonces me pongo a pensar qué es lo que le pudo haber pasado. Me pongo a revisar, las bombas están bien, los medicamentos están si se cumplió la indicación, que la indicación ‘de tal’ día anterior estuviera como la misma, que todo estuviera en orden. Que la bomba, que el instrumento estuviera bien, que no estuviera defectuoso, que estuviera prendido. Estaba en una vía venosa periférica, Entonces, se me ocurrió probar la vía venosa. Por ejemplo que el goteo estaba pasando a 0,3 y con eso era suficiente los días anteriores para la guagua, yo le pasé 2 cc de suero y la vía estaba eh súper afuera Entonces, efectivamente, a la guagua no le estaba pasando suero”. Informante 13*

### **6.3 Categoría 3: Factores asociados al razonamiento clínico**

Se encontraron cuatro factores relacionados al razonamiento clínico que afectan directamente el actuar de los profesionales, aunque no siempre están presentes. Además, son factores inherentes a la persona y no son el resultado de un pensar objetivo, sino que de ideas, sentimientos o percepciones de la persona.

Un factor es la autopercepción de la habilidad que tenga la persona, siendo de preferencia más positiva en los profesionales de mayor edad y principalmente en los expertos. Aun así, esta sensación de autoeficacia no siempre estaba relacionada a una actividad exitosa o una óptima resolución de un problema. También los profesionales que habían realizado estudios de postgrado como los diplomados, tenían una mejor autopercepción de habilidades que otros de edades cercanas que no los habían realizado.

*“No sé, yo creo que yo tengo una habilidad como en general, pero que es personal, que es mirar... de afuera o de arriba.”* Informante 3

Otro factor es la emoción, sentimiento transversal a todos los profesionales sin importar su nivel de expertise, y que, guiado por el stress, normalmente gatillaba el actuar del profesional o lo estimulaba, actuando como un facilitador del razonamiento clínico pero también podía ser un obstaculizador, bloqueando el actuar debido al stress o miedo según lo que relataron los expertos. Estas emociones solo se presentan en algunas situaciones, debido a la significación psicológica que le entrega cada profesional, por lo que este factor no se encuentra tan relacionado a la edad ni a la experiencia clínica o educativa.

*“Porque de repente te... te involucras mucho emocionalmente y te... como que te bloqueas”.* Informante 3

La intuición puede ser vista tanto desde las estructuras no analíticas, como en sentimientos viscerales de sospecha de ciertas características de forma inconsciente. Esta última fue principalmente expresada por los expertos y en escasas situaciones por los proficientes, pero, si se analiza como pensamientos no analíticos, fue presentada por todos pero en mayor cantidad por los expertos.

*“Entonces, no sé, por esas cosas de que yo termino de atender la guagua y siento como... “tengo que mirar al de atrás, porque algo le pasa”.* Informante

11

Otros profesionales o técnicos pueden tener una influencia directa en el pensar profesional, principalmente debido a que con su presencia los problemas pueden tener otras características o pueden entorpecer o guiar el pensamiento del profesional. Estos factores, pueden colaborar en el proceso de razonamiento de forma positiva, como el entregar seguridad, favorecer una acción o tomar decisiones más acertadas, como a sus vez pueden llevar a cabo decisiones apresuradas o limitar el actuar profesional sin importar los niveles de expertise.

*“Así que le pedí a la técnico que me pusiera el neopuff, le hice una seña con el dedo solamente, no se lo dije, le hice una seña con el dedo. La cosa es que la técnico que estaba en ese momento era un poco porfiada y me puso el ambú”* Informante 6

#### **6.4 Categoría 4: Consecuencias del uso del razonamiento clínico**

El uso del razonamiento clínico tiene consecuencias y estas normalmente se traducen en beneficios, tales como mejorar alguna técnica, describir soluciones para usar a futuro o cambiar protocolos dentro del ambiente clínico. Además, debemos mencionar la autonomía, el hecho de realizar un óptimo razonamiento clínico favorece la autonomía del profesional, si las condiciones lo requieren, permitiendo que supere obstáculos de manera eficiente y segura para el usuario. Además, este proceso podría verse gatillado (o no) por el personal que se encuentre de servicio, siendo matronas con más experiencia, médicos o técnicos paramédicos, los que influyen en el proceso de la toma de decisiones según su actuar.

Los expertos demostraron una mayor autonomía en su actuar, la que puede asociarse a que tenían una mejor percepción de sus habilidades y que les permitía desarrollar un actuar con más confianza y seguridad. Los beneficios profesionales de un óptimo razonamiento clínico fueron ejemplificados por profesionales en niveles de proficientes y expertos. Además, normalmente, los beneficios no solo eran personales sino que para todas las matronas y matrones de la unidad.

*“Y te podría contar, tal vez, que esa primera situación que te relaté después traje consigo que muchos niños que tuvimos graves le seguimos colocando nosotras los catéteres. Los catéteres que son de indicación médica, entre comillas, avalado, por el médico de turno, que sabe que lo sabemos hacer no todas las colegas lo hacen bien Pero sí algunas lo sabemos hacer y lo hacemos”.* Informante 5

## 6.5 Categoría 5: Aprendizaje del razonamiento clínico

El razonamiento clínico es una habilidad que puede ser adquirida. Las matronas siguen estos patrones para aprenderlo y así logran replicar las actividades, del mismo modo como deben actuar en caso de existir algún problema en la vida real. Es importante que esto deba ser intencionado para que el estudiante comprenda el proceso realizado y lo recuerde. Así se podrán enfrentar a nuevos desafíos educacionales y adquirir mayor pericia en el razonamiento clínico.

Mediante este proceso los profesionales aprenden el razonamiento clínico (Figura 13), destacando que es fundamental reflexionar al finalizar esta actividad, ya que permite que el conocimiento se vaya adquiriendo y recordando. Aun así, si no se realizan todos los procesos, colabora en el aprendizaje del razonamiento clínico. Pero el proceso completo fue descrito solo por una persona, reflejando la importancia de fomentar el aprendizaje y explicitación del razonamiento clínico por parte de los docentes, en especial el proceso de manejar problemas según prioridad, el que debería ser manejado con énfasis, ya que permite actuar más eficientemente según los riesgos detectados.

Este proceso es cíclico, lo cual es un factor muy importante ya que en los profesionales más jóvenes, (competentes y proficientes), se detectó esta ciclicidad del aprendizaje, destacando la reflexión, al igual que los que habían realizado algunos estudios de postgrado, esta ciclicidad no fue tan evidente en los expertos.

*(Etapa 1) "Por ejemplo tenía un bebé conectado, que está desaturando, en general, nadie espera a no ser que tengas al médico ahí mismo, pero si no, tú siempre empiezas a tomar medidas antes de que llegue el médico.*

*(Etapa 2) yo creo que tú lo observas y tú tienes cierto conocimiento, por ejemplo, quizás el bebé necesita más presión,*

*(Etapa 3) no es como que 'vas' a estar esperando de repente subir la pura  $FiO_2$  (fracción inspirada de oxígeno) si en verdad, si es que la guagua por eso necesita más...*

*(Etapa 4) más PIM (Presión inspiratoria máxima), o más frecuencia. Tú te pones a "perillar" no más, pero.*

*(Etapa 5) Tú sabes que con eso a veces el bebé mejora, a veces no es simplemente subir la  $Fi O_2$ , por ejemplo, esta guagua está de repente no toleran bien y tú no siempre vas' a estar preguntando si puedes alimentar a la guagua, tú tomas la decisión de llegar y saltarte una 'papa', disminuirle la 'papa' o... o cosas así de... de cosas más simples, más banales así, a... otras cosas uno no pregunta". Informante 4*

Figura 13: Aprendizaje del razonamiento clínico



### 6.6 Categoría 6: Percepciones y Metodologías utilizadas para el aprendizaje del razonamiento clínico

La última categoría profundiza en las percepciones de los profesionales, siendo importante que, entre las metodologías más valoradas, estuvieran la mentoría, el aprendizaje por observación y las formas autodidactas, relatadas por todos los informantes, pero no reconocidas como técnicas educativas. La figura del mentor fue ampliamente destacada por todos los profesionales además de ser muy valorada.

Aun así, los jóvenes y los que han desarrollado algunos estudios de postgrado mencionaron la simulación clínica y los laboratorios como instancias educativas para desarrollar esta habilidad, mientras otras estrategias también fueron mencionadas pero no muy valoradas por los informantes. Los realizadores de postítulo valoraban estrategias aplicadas en la universidad como la simulación clínica y laboratorios, no así el análisis de caso o estrategias directamente más teóricas.

*“Yo creo que eso, esas fueron maneras de como de pulir este conocimiento, tal vez, que viene de la parte teórica, pero termina con una con una... yo creo, que con un gran aporte de la experiencia clínica”. Informante 10*

*“Por ejemplo, pa’ mí algo que me marcó harto fue el diplomado de ventilación mecánica. Fue como que... como que le dio como sentido, una explicación como a todo lo que estábamos haciendo: por qué lo estábamos haciendo, cómo funciona, cómo funciona desde lo más chico”. Informante 9*

También se habló sobre habilidades necesarias para desarrollar el razonamiento clínico, tales como la tranquilidad, el criterio y la experiencia. Aun así, en ningún momento se reconoció esta habilidad como adquirida en la universidad, sino como una habilidad desarrollada en el tiempo. Sobre el aprendizaje, los profesionales entienden la importancia del razonamiento clínico y detectan nuevas estrategias educativas enseñadas a los recién egresados de obstetricia, pero no dimensionan su desarrollo ni el efecto que tiene en ellos.

Los jóvenes entienden mejor las nuevas estrategias educativas utilizadas y el efecto que tienen en su aprendizaje. Esto puede estar relacionado con las nuevas estrategias y didácticas aplicadas en la docencia o con el currículum por competencias que se está integrando en las universidades.

*“Pero, antiguamente la guía típica, en el fondo, no aportaba tanto en esta situación Como que uno no infería nada. O sea, como que “ah, toma hematocrito, el hematocrito sale tanto, tanto, tiene que avisar al médico”. Ahora como que tienen que pensar un poquito los cabros parece”. Informante 6*

### **Codificación selectiva**

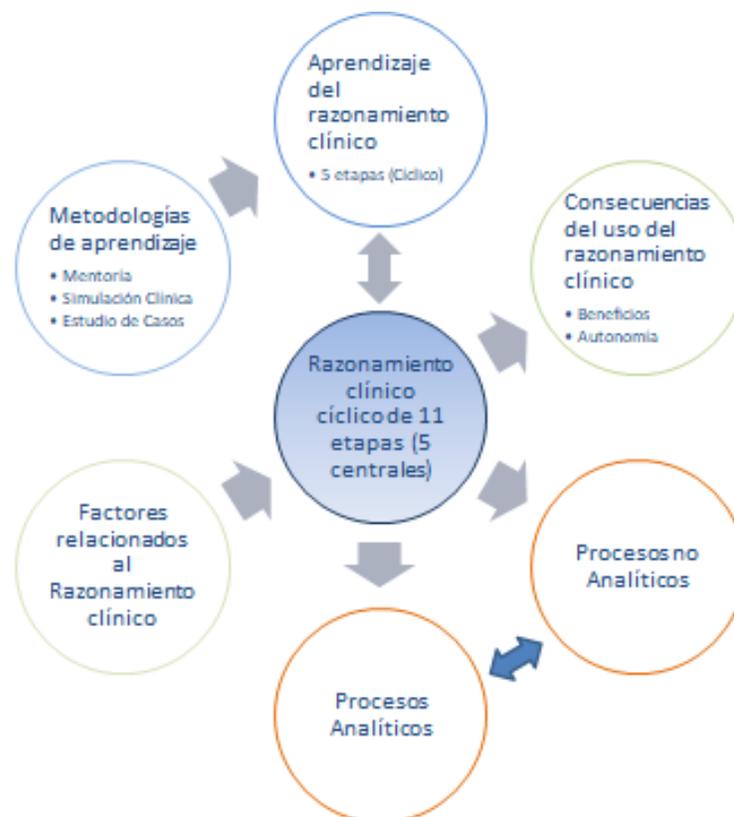
En esta codificación se detectó la categoría principal del estudio que es la categoría número 1 de estructuración del razonamiento clínico; además, este paso se realiza al mismo tiempo que la codificación axial, pero para mayor claridad se separan en su explicación.

El ciclo de razonamiento clínico se encuentra muy ligado a su forma de aprendizaje ya que ambas tienen 5 etapas fundamentales, finalizadas en la reflexión siendo una etapa fundamental en el reinicio del ciclo de razonamiento y en el aprendizaje, para lograr este los profesionales reconocen la mentoría, la simulación clínica y el estudio de casos como principales metodologías para aprenderlo.

Además existen factores que intervienen en el desarrollo del razonamiento clínico, tanto de formas positivas como negativas. El uso del razonamiento clínico se basa en 2 procesos el analítico y el no analítico, estando estos dos íntimamente relacionados, pudiendo aplicarse al mismo tiempo y también las formas analíticas se transforman en no analíticas en base a la experiencia vivenciada.

Finalmente el uso del razonamiento clínico tiene beneficios clínicos: como son el cambio de protocolos hospitalarios, la mejora de algunos protocolos, optimización de técnicas y reconocimiento laboral. De esto se desprende la autonomía, ya que el razonamiento clínico se encuentra relacionado con la demostración de autonomía profesional (Figura 14).

Figura 14: Relaciones respecto al razonamiento clínico en matronas de neonatología



## 7. DISCUSIÓN

A continuación se presenta la discusión de resultados obtenidos de acuerdo a los objetivos planteados en este estudio.

### **7.1 Objetivo 1: Analizar la estructuración del razonamiento clínico de los profesionales matrona-matrón que trabajan en las unidades de neonatología**

El inicio del proceso de razonamiento clínico en matronas y matrones es similar al de otras profesiones de la salud, desde la adquisición de señales hasta la posterior confirmación o descarte de la hipótesis o del problema, similar a lo que presentan los diferentes procesos descritos en la literatura (Eva, 2004; Alfaro, 2009; Jefford & Fahy, 2015).

La diferencia está en que los médicos trabajan con diagnósticos médicos (Eva, 2004), mientras que los otros profesionales trabajan con diagnóstico de necesidades como es el diagnóstico de enfermería. (Alfaro, 2009) En el razonamiento clínico de las matronas, se trabaja con hipótesis diagnósticas y con diagnóstico de necesidades clínicas o problemas clínicos en la zona hospitalaria.

La estructuración del razonamiento clínico se compone de 11 etapas, 9 de las cuales las podemos comparar con las otras profesiones de la salud, (Thompson & Dowding 2002; Jefford, 2012) y por lo mismo se indica que hay procesos en común o al menos comparables. Además, existen 3 etapas realizadas por las matronas, ubicadas posteriores a la detección de una necesidad o elaboración de una hipótesis diagnóstica, en que ellas evalúan riesgos de la condición sospechada para luego generar soluciones a un problema y confirmar la conducta con un profesional idóneo, según sea necesario, o escape de sus atribuciones legales y jerárquicas (Herron, 2009). Esto puede ser por situaciones de políticas nacionales y formación de los profesionales para actuar en determinada situaciones (MINSAL, 1967; MINSAL, 2010) o por características contextuales. (Durning y Artino 2011; Mcbee et al, 2017)

Estas etapas pueden saltarse o incluso volver a realizarse. En esencia, el razonamiento clínico de las matronas es cíclico, pero permite un libre movimiento entre sus etapas. (Levett-jones et al, 2010) Es necesario recalcar que existen etapas que siempre deben realizarse y no se pueden evitar, como lo son la adquisición de señales, la interpretación de señales y la

generación de hipótesis, la confirmación o descarte de hipótesis o problema clínico, la implementación de conducta o tratamiento, la evaluación de la conducta y tratamiento, y finalmente la reflexión del proceso, aunque sí se puede retroceder a estas, en caso de ser necesario. (Ericsson, 2008; Levett-jones et al, 2010; Jefford & Fahy, 2015; Smith, 2016)

La generación de hipótesis es una etapa fundamental dentro del razonamiento clínico, en todos los estudios analizados existe y es parte de los factores fundamentales ya que finalmente desemboca en la toma de alguna decisión. (Kassirer, Wong & Kopelman, 2010; Muoni, 2012; Young & Lecturer, 2012; Jefford & Fahy, 2015; Ten Cate et al, 2018) Este hecho no siempre fue explicitado, pero se da a entender que para realizar una acción, esta debió ser generada y asimismo confirmada o descartada, permitiendo el desarrollar el proceso completo del razonamiento clínico.

Asimismo, la etapa de cierre siempre es la evaluación de una conducta o tratamiento, etapa realizada por todos los profesionales. (Jefford & Fahy, 2015) De esto se desprende que el razonamiento clínico es un proceso recursivo, pues en muchas ocasiones se vuelve a analizar las situaciones (Levett-jones et al, 2010). A pesar de esto, la reflexión y aprendizaje no son procesos que siempre se expliciten o realicen y que es fundamental en los profesionales, porque permite aprender de la experiencia, de los errores y aplicarlo en situaciones futuras. (Ericsson, 2008) La reflexión no es compleja en situaciones rutinarias, pero requiere una respuesta adaptativa diferente en caso de las situaciones desconocidas, es importante que esta reflexión sea deliberada. (Schmidt & Mamede, 2015; Ten Cate et al, 2018)

## **7.2 Objetivo 2: Comprender los procesos de razonamiento clínico más utilizados en los profesionales matrona-matrón de neonatología**

Los procesos de razonamiento más usados en este estudio por los profesionales son los no analíticos, que son los que usan los expertos y proficientes en su mayoría, en especial el reconocimiento de patrón. (Montaldo & Herskovic, 2013) Aun así, el profesional también utiliza procesos analíticos en situaciones complejas, principalmente en conjunto con estrategias no analíticas. (Eva, 2004) En cambio, los competentes usan en su mayoría estructuras de tipo analíticas, tal como describen los estudiosos del razonamiento clínico. (Norman, 2005; Jefford, 2015) Es fundamental destacar que las matronas y matrones en

reanimación neonatal utilizan procesos no analíticos de reconocimiento de patrón para su aprendizaje y resolución, sin importar el nivel de experiencia que posean. Esto puede deberse a la adquisición de este aprendizaje por parte del profesional, pero los competentes lo mezclan con estructuras de tipo analíticas.

En algunas situaciones complejas se vio que los profesionales usan ambos procesos del razonamiento clínico, para realizar la resolución de problemas (Eva, 2004), por lo que podemos definir que el uso de ambas estrategias no solo es importante sino que al unirlos se obtiene una mayor profundidad de análisis y asimismo estos 2 procesos se encuentran ligados analizándose como un continuo de aprendizaje, entre procesos de reconocimiento y de razonamientos más largos. (Croskerry, 2009b; Ten Cate et al, 2018)

Un límite que diferencie entre cuando un profesional pasa de ser novato a experto se pudo detectar por años de trabajo; Los competentes fueron entre los 2 y 3 años como menciona Benner (Benner, 1984; Smith, 2016), en cambio los proficientes se ubicaron entre 5 y 12 años de experiencia, los expertos se encontraban desde los 13 años de experiencia clínica desde la perspectiva de Dreyfus (Dreyfus & Dreyfus, 1980), a pesar de esto por el tamaño muestral no podemos extrapolar los resultados de quien se encuentra en qué nivel de expertise de forma temporal en los matrones y matronas de neonatología, debido a que las personas poseen diferentes ritmos de aprendizaje y también según la exposición a situaciones que generen el desarrollo de la expertos, además el nivel experto es un nivel ideal ya que este seguirá actuando como novato en situaciones que no haya experimentado con anterioridad. (Stan Lester, 2005; Ericsson, 2008). Por otra parte, debemos entender que la expertise se logra mediante la experiencia, las situaciones vividas y el entrenamiento (Dreyfus & Dreyfus 1980; Ericsson 2008), recordando que las situaciones vividas por las personas son diferentes.

### **7.3 Objetivo 3: Analizar las características respecto al uso del razonamiento clínico según nivel de expertise**

El profesional que ejerce la matronería también realiza una toma de decisiones influida por el entorno o el ambiente clínico, así como también otros profesionales pueden determinar la acción de la matrona o matrócn. También influyen las percepciones respecto a las habilidades personales, las que en conjunto con la emoción y la intuición, afectan en el actuar profesional. Estos factores han sido analizados por separado en el razonamiento clínico, normalmente de acuerdo a la toma de decisiones clínica (Daemers et al, 2017), pudiendo

definir, que dentro de sus características inherentes, la intuición, la emoción, la autopercepción de habilidades clínicas o autoeficacia y la autonomía profesional. (Herron, 2009; Muoni, 2012; Kozlowski et al, 2017; Venskus & Craig, 2017)

Un factor destacable dentro del razonamiento clínico es cómo la intuición y la emoción pueden guiar el actuar profesional. La intuición fue mencionada por los profesionales, con diversos resultados por igual, a pesar de que podemos analizarla desde el esquema de reconocimiento de patrón, ya que algunos autores proponen que la intuición es un conocimiento que no se logra expresar (Muoni, 2012), también podemos verla desde formas externas, que son presentadas y no podemos explicar su actuar (Easen, 1996), Así que debido a esto se destacaron la situaciones que no se apreciara el reconocimiento de patrón y que la intuición actuaba sin motivos explícitos y guiaba por medio de sensaciones el actuar o vigilancia del profesional.

Por otra parte la emoción es un factor transversal que se relaciona con el actuar y va guiando al profesional tanto como en incentivar una acción, modificar el actuar profesional como el hecho de fomentar su autonomía, en otros casos puede producir estrés y provocar un bloqueo en los profesionales. (Kozlowski et al, 2017) Esto sucedía en todos los profesionales y era influenciado por los riesgos de los pacientes en el profesional.

La autopercepción de habilidades del profesional, también llamada autoeficacia, tiene su rol en el hecho de que le permite adquirir mayor autonomía en su labor, afectando directamente el proceso de razonamiento clínico y sus resultados (Venskus & Craig, 2017), siendo los más jóvenes que tienen menos percepción de sus habilidades, en cambio los expertos confían mucho en su juicio y sus habilidades clínicas.

Otros profesionales influían en el proceso de razonamiento clínico de diversos modos, tanto como que pueden colaborar en la acción, afectar en la emoción, o modificar situaciones cambiando el actuar profesional, estos factores pueden estar relacionados en el contexto y de este modo, en la resolución del problema (Mcbee et al, 2017). Estos factores se encontraron relacionados a la toma de decisiones clínica.

La autonomía ejercida es con la intención de colaborar con el cuidado del usuario (Papathanasoglou et al, 2005), esta autonomía es un factor preponderante, se encuentra basada en la toma de decisiones y en base a esta las matronas y matronas, han favorecido el bienestar del recién nacido y de la madre en consecuencia, también mediante estas

acciones se desprenden beneficios para los profesionales en el área neonatal, permitiendo reafirmar su actuar y sostener su manejo basado en los resultados obtenidos.

#### **7.4 Objetivo 4: Explorar sobre el aprendizaje del razonamiento clínico y las metodologías más valoradas por las profesionales matronas para adquirirlo**

El aprendizaje del razonamiento clínico es principalmente mencionado por los profesionales más jóvenes, entendiendo de mejor modo el cómo se adquiere, aunque no poseen mayores conocimientos de él. Inclusive, el manejo de problemas según prioridad es poco mencionado, siendo una de las etapas del aprendizaje de este. (Baloyi & Mtshali, 2018a) Aun así, el ciclo de aprendizaje está completo, solo que los expertos no recuerdan cómo fueron incentivados en su uso. El ciclo completo fue relatado por el más joven de los expertos y con estudios de postgrado.

Las metodologías educativas más mencionadas fueron la mentoría y el aprendizaje autodidacta, del mismo modo que la literatura. (Schmidt & Mamede, 2015) Aun así, la literatura menciona múltiples estrategias para aprenderlo y los expertos no mencionaron nada de esto, ya que consideraron que solo se aprende en práctica, existiendo excepciones en los que tuvieron estudios de postgrado. Lo primero es tal cual como se refleja en la literatura y son las estrategias más mencionadas para el aprendizaje del razonamiento clínico. (Montaldo & Herskovic, 2013)

La mentoría es un buen ejemplo en el que se puede aplicar la práctica deliberativa, debido a que esta herramienta es una excelente forma de desarrollar la expertise, incluyendo el feedback del mentor con el fin de potenciar el actuar del profesional. (Durning, 2010) Aun así, los profesionales no mencionaron esta intencionalidad del actuar, el cual sería importante de inculcar en los estudiantes y profesionales en ejercicio con el fin de mejorar el aprendizaje y la enseñanza del actuar experto, y de este modo el razonamiento clínico.

Sería recomendable que los educadores pudieran visibilizar el proceso de razonamiento clínico para así poder enseñarlo y profundizarlo en los estudiantes, fortaleciendo sus aprendizajes. Los expertos presentan un proceso integrado de etapas en el razonamiento clínico, mientras que los novatos no comprenden estas etapas, que son invisibles y desconocidas. (Delany & Golding, 2014) Los profesionales estudiados no referían

abiertamente el proceso de razonamiento clínico ni conocimientos sobre este, por lo que es necesario trabajar en la reflexión y la metacognición de estos procesos.

La valoración de las mismas metodologías fue principalmente hacia las que están en la práctica clínica; en cambio, las de aula fueron mucho menos valoradas, siendo los más jóvenes quienes mencionaron más metodologías educativas, como la simulación clínica, el uso de casos clínicos y otras metodologías activas dentro del aula. (Pinnock & Welch, 2014) (Schmidt & Mamede, 2015) Cabe destacar que matronas con diferentes niveles de expertise que desarrollaron estudios de diplomado, mencionaron la simulación clínica y los laboratorios como instancias útiles para el aprendizaje del razonamiento clínico, aun así no mencionaron estrategias teóricas aplicadas en el aula.

La simulación clínica es una de las principales estrategias para el desarrollo del razonamiento clínico, tanto por su estructura y casos reales que permiten ver el actuar de la persona, entregar feedback y/o debriefing posterior (Tutticci, et al, 2016), lo que reafirma la integración de estas habilidades en los profesionales mediante la reflexión. (Ericsson, 2008) Esto fue referido por los que realizaron estudios de postgrado, siendo positivo que, luego de estas instancias, los profesionales evidencien un desarrollo de sus habilidades con posibles aplicaciones en la práctica clínica.

Finalmente, la reflexión es un eslabón principal tanto en el desarrollo y continuidad del razonamiento clínico como en su aprendizaje, ya que permite que las situaciones acontecidas sean internalizadas y convertidas en patrones; es una habilidad necesaria y fundamental en los profesionales matrona y matrón que colabora en el desarrollo de sus habilidades y fomenta su autonomía profesional. (Eva, 2004; Ericsson, 2008) Cabe recordar que la reflexión fue vista como una reflexión propia de la persona y no se expresó en ningún momento como guiada, como sucede en el feedback, que colabora con el entendimiento de una manera más puntual y enfocada en las necesidades del estudiante. (Ericsson, 2008; Baloyi & Mtshali, 2018b)

## 8. CONCLUSIÓN

La estructuración del razonamiento clínico en las matronas es similar a la de otros profesionales en ciencias de la salud. Aun así, esto es visto como un ciclo de razonamiento y no como una actividad lineal (Levett-Jones et al, 2010), pues tiene como objetivo el alcanzar la resolución de una problemática clínica.

En la aplicación de este razonamiento, pueden saltarse pasos o realizarse varios de ellos al mismo tiempo; también, según su complejidad, puede retornarse a pasos anteriores para precisar la actividad del razonamiento clínico. Finalmente, el razonamiento clínico de las matronas en neonatología tiene 11 etapas, de las cuales 8 siempre son realizadas o deberían serlo en los procesos analíticos, ya que la última de estas, la reflexión, no siempre es explicitada, pero puede que se realice de igual modo, terminando en un proceso cíclico.

De estas 8 etapas podemos desprender cuatro como centrales, siendo la adquisición de señales, donde el profesional conoce la problemática a la que se verá enfrentado, la generación de hipótesis, que es cuando el profesional plantea un posible diagnóstico de diversas índoles para guiar su actuar, la implementación de conducta y tratamiento y su evaluación, que es donde se comprueba el actuar del profesional. Culminando el proceso podríamos agregar una quinta etapa de reflexión del actuar profesional.

Los niveles de expertise de los profesionales clínicos se encuentran entre competentes, proficientes y expertos, siendo los primeros quienes se basan más en razonamientos de tipo analítico; en cambio los expertos y proficientes tienen una mayor percepción del contexto usando preferentemente estrategias no analíticas de razonamiento y la intuición guía en mayor medida su actuar.

Los expertos usan ambas estrategias de razonamiento en las situaciones más complejas, logrando mayor eficiencia en su actuar. Debemos recalcar que en reanimación neonatal existe una excepción, ya que la mayoría de los profesionales utilizan estrategias de reconocimiento de patrón, no analíticas, sin importar los años de trabajo que se tenga, aunque los competentes las mezclan con estrategias analíticas para justificar su actuar.

Respecto de la importancia de estos procesos, se recalca que los profesionales más jóvenes, al tener que relatar el proceso y reflexionar, logran internalizar el conocimiento aprendiendo de las situaciones pasadas. Es interesante notar que la reflexión provocada por la entrevista podría ser una buena estrategia para desarrollar el paso de un razonamiento

analítico a patrones mentales estructurados, por lo que, a pesar de no ser el objetivo de este estudio, es interesante evaluar las implicancias del uso de la técnica Think Aloud y de la reflexión intencionada.

Existen factores que pueden influir en el actuar profesional y en su razonamiento clínico que, aunque no siempre están presentes, pueden incentivar o limitar su actuar. Estos factores no son manejables en su mayoría por el profesional, sino que son parte del contexto clínico.

Es relevante que el profesional y los estudiantes estén conscientes de los efectos del contexto en su actuar, debido a que existen factores que pueden influir de diferentes maneras, tales como la emocionalidad de que no se produzca un stress que limite el actuar, o también el trabajo del equipo de salud, que limite su eficiencia.

El uso del razonamiento clínico puede redundar en beneficios para el profesional y en el logro de una mayor autonomía dentro de su ámbito de trabajo. La pericia de los profesionales puede estar relacionada con el nivel de autonomía que ejerzan, pero también debería contrastarse con las emociones, la intuición y la preparación de la persona. Además, el beneficio profesional no consiste solo en el hecho de obtener logros personales, sino que se consigue mejorar la actividad profesional, por lo que puede ser un modo de incentivar el desarrollo de las matronas y matrones clínicos.

La explicitación sobre cómo se adquiere o desarrolla el razonamiento clínico, aun no es aplicada por las carreras de obstetricia a nivel nacional, y por tal motivo los profesionales no reconocen el cómo lo adquirieron, mencionando principalmente la práctica clínica como el principal medio para sistematizar el proceso de su enseñanza pues, de este modo, se puede asegurar, en mayor medida, el aprendizaje por parte de estudiantes y profesionales.

El esquema de aprendizaje planteado para aprender el razonamiento clínico se reflejó en algunos profesionales y es destacable que el proceso de razonamiento que manifestaron dichos profesionales se asemeje a las etapas principales de aplicación del razonamiento clínico. La diferencia reside en que, en el aprendizaje del razonamiento clínico existe un mayor énfasis en la búsqueda de datos; en cambio, en el razonamiento clínico el énfasis se encuentra en la aplicación y evaluación de las intervenciones, las que, debido a sus características, no se aplican tan fácilmente en el aula.

Las metodologías educativas para aprender y desarrollar el razonamiento clínico, principalmente se aplican en el lugar en que se ejerce la labor profesional; los profesionales

no consideran demasiado el aprendizaje en aula como un incentivador del razonamiento clínico y solo los más jóvenes y otros con estudios de postgrado comprenden de mejor modo esta situación.

Por tal motivo, se hace necesario reforzar y explicitar el aprendizaje y desarrollo del razonamiento clínico en los actuales currículos de las carreras de obstetricia para que el estudiante comprenda lo que está aprendiendo y lo que obtendrá con el desarrollo de este proceso en su vida profesional: confianza en su actuar, mayor autonomía e independencia profesional, mejora en las prácticas profesionales, en especial cuando se vean enfrentados a problemas complejos que deban resolver y realizar una óptima toma de decisiones lo que se traduce en una buena atención en salud con beneficios tanto para la madre y el recién nacido como para los profesionales.

Se debería diversificar el aprendizaje en el aula, incentivando el razonamiento clínico, ya que en la universidad existe un ambiente seguro y propicio en el cual es más cómodo retroalimentar e incluso fomentar la reflexión y la metacognición en los estudiantes, permitiendo el aprendizaje experiencial y significativo en los estudiantes.

El razonamiento clínico se puede incentivar por la mentoría y el aprendizaje por observación, aunque existen otras estrategias descritas, tales como la simulación clínica, los laboratorios y la resolución de casos clínicos, que han sido relevantes para el aprendizaje del razonamiento clínico de los profesionales. Por esto el razonamiento clínico debe ser fomentado y evidenciado mediante di referentes estrategias ya que es importante poder replicarlo a nivel de pre y postgrado y de este modo favorecer su aprendizaje en los estudiantes.

Las percepciones profesionales respecto del aprendizaje en el aula son una brecha importante que es necesario cubrir o subsanar. Hasta el momento, el desconocimiento o menosprecio del valor de la enseñanza en aula puede ser perjudicial para el desarrollo del profesional en los primeros años de trabajo, debido a que se estima que las habilidades solo se desarrollan con el tiempo, lo que puede impedir que el profesional recién egresado tenga experiencias desafiantes de trabajo. En segundo lugar, también existe la creencia de que las actitudes profesionales son innatas, lo que puede ser muy perjudicial en el caso de que se considere que dicha habilidad no ha sido desarrollada por alguna matrona o matrócn.

Cabe destacar que la reflexión es una actividad necesaria para el aprendizaje del razonamiento clínico y no solo en el aula o en las dinámicas de enseñanza activas. Por el

contrario, también en la práctica clínica profesional encontramos que el proceso de reflexión permite concluir un ciclo de razonamiento y abrir otro nuevo, pudiendo entenderse como una espiral ascendente de aprendizaje ejercido por el profesional, el cual debe ser estimulado.

Como conclusión, el razonamiento clínico es un proceso realizado por las matronas que consta de 11 etapas, de las cuales son 5 las fundamentales (adquisición de señales, confirmación/descarte de hipótesis, implementación de conducta/tratamiento, evaluación de conducta/tratamiento y reflexión). Este razonamiento consta de 2 procesos: el analítico y el no analítico, que se encuentran ligados entre sí, pudiendo activarse en conjunto y por separado; incluso el uso de procesos analíticos estimula la formación de patrones y la realización de procesos no analíticos en situaciones semejantes futuras.

Se detectaron 4 factores influyentes en este proceso, los cuales inciden en el razonamiento del profesional, estos son parte del contexto por lo que muchas veces no están bajo el control del mismo, pero afectan positiva o negativamente su actuar, incluso llevándolo a manifestar conductas diferentes en situaciones similares, dependiendo de dichos factores. El uso del razonamiento clínico puede producir diferentes beneficios profesionales, los que se traducen en mejoras laborales o protocolares dentro del ambiente de trabajo, colabora en el desempeño profesional y se encuentra intrínsecamente relacionado con la autonomía ejercida.

El aprendizaje de esta habilidad puede extenderse a lo largo de toda la educación en ciencias de la salud (pregrado, postgrado y educación continua). Básicamente es un proceso de 5 etapas, similares al razonamiento clínico, pero más enfocadas en el desarrollo del análisis de situaciones problemáticas, y no en la evaluación de las actividades realizadas, ya que estas últimas se pueden evaluar solo con algunas metodologías educativas como, por ejemplo, la simulación clínica.

Debido a esto, la mentoría y la simulación clínica, son actividades importantes de fomentar ya que nos permiten evaluar resultados en tiempo real; en cambio, otras metodologías pueden ser valiosas en etapas iniciales debido a sus características y enfoques educativos principales.

## 9. LIMITACIONES

En relación a las limitaciones encontradas a través del desarrollo de esta investigación se presentaron las siguientes:

La tramitación por parte del Comité de Ética del estudio: debido a que se envió el protocolo de tesis al hospital Luis Tisne Brousse en octubre y, a pesar de ello, no fue aprobado hasta el mes de febrero. Además, se mencionó de forma verbal que este se podía aplicar, pero que no era necesario entregar un informe, por lo que demoró más tiempo del presupuestado el conseguir la autorización escrita y firmada. Después se envió el protocolo al hospital Salvador, ya que las normas de los hospitales son diferentes, y ambos solicitan que el estudio pase por el otro comité antes que por el de ellos, Causando complicaciones ya que el tiempo estipulado para finalizar el estudio fue mucho menor.

Dentro del desarrollo del estudio, otra limitación que se debe mencionar es el hecho de que las matronas, en los meses de marzo y abril, tuvieron turnos realmente complejos, por lo que poder programar reuniones a la salida de su jornada laboral se tornó muy difícil, causando una demora en la realización de las actividades de entrevista.

Junto con ello, otra limitación del estudio se presentó al aplicar el instrumento, ya que para las matrones no resultó fácil comprender la técnica Think Aloud ni recordar su actuar en actividades pasadas; esto determinó que las entrevistas tuvieran una mayor duración o que se tuviera que preguntar constantemente sobre su actuar, para poder profundizar y detallar el actuar profesional en cada situación, complicando el realizar mayor cantidad de entrevistas por día.

## 10. PROYECCIONES

De esta investigación se desprenden múltiples aristas para continuar indagando sobre el razonamiento clínico en las matronas y matrones. En primer lugar, es importante conocer el razonamiento clínico en múltiples centros de neonatología en Chile, para poder hacer comparaciones, de acuerdo a los factores externos que influyen su aplicación. Además, se plantea el conocer el razonamiento clínico de las profesionales matronas y matrones en diferentes áreas para analizar similitudes y diferencias, detectando los beneficios de su óptima aplicación y entender la importancia de fomentar su aprendizaje.

También indagar con estudios similares el desarrollo del razonamiento clínico en otras áreas de la profesión, como son en ginecología, obstetricia, atención primaria y secundaria. Así podríamos detectar similitudes y diferencias en la aplicación y desarrollo de este, colaborando en el conocimiento teórico y posteriormente en su incentivación.

Es interesante preguntar a los estudiantes sus percepciones respecto del razonamiento clínico, sus creencias y la importancia de este en la vida profesional, en conjunto con analizar cómo influye el currículum universitario y el perfil de egreso en su enseñanza e integración.

Nos interesa saber en el futuro cómo diferentes metodologías educativas estimulan el aprendizaje del razonamiento clínico en aula y de este modo poder medir cuáles son las que tienen mayor impacto en la adquisición de este tipo de razonamiento en matronas y matrones.

Se espera poder desarrollar estrategias educativas que fomenten el razonamiento clínico en pregrado en conjunto con una práctica intencionada de este, incluyendo una práctica deliberativa y así poder asegurar que los estudiantes desarrollen en mayor medida este proceso y habilidad. Para lograr este objetivo, será necesario capacitar a los docentes y estudiantes en el razonamiento clínico, su importancia y aplicaciones, junto con su integración en el currículum universitario.

Para lograr este objetivo en el aula, posterior a la enseñanza de conocimientos básicos y profesionales, será interesante poner a prueba el esquema de aprendizaje del razonamiento clínico en 5 etapas y que estas sean entendidas de forma consciente por el estudiante; de esta manera, este lograría entender las estrategias que deberá utilizar para resolver los diferentes problemas desde su planteamiento hasta su resolución y posterior reflexión.

En simulación clínica de alta fidelidad este esquema puede ser aplicado de una forma más vivencial y en el debriefing, dentro de otros conocimientos, se puede recalcar los aspectos de este esquema y cómo mejorar el actuar de los estudiantes. A su vez, en la práctica clínica real, el mentor puede guiar el análisis de las situaciones con este esquema, favoreciendo el actuar del estudiante y reforzando finalmente la reflexión de las situaciones acontecidas.

Finalmente, es importante fomentar esta habilidad en el postgrado y en la educación continua permitiendo que los profesionales egresados alcancen un mayor nivel en el desarrollo de sus habilidades y expertise, utilizando técnicas similares a las usadas en el pregrado, para incentivar el pensamiento reflexivo, que es una habilidad fundamental para el aprendizaje y el desarrollo del profesional.

## 11. Bibliografía

- Agrawal, A., Stein, C., Hunt, D., Rodriguez, M., Willett, L. L., & Estrada, C. (2018). Exercises in Clinical Reasoning : Take a Time-Out and Reflect. *Journal of General Intern Medicine*, 388–392. <https://doi.org/10.1007/s11606-017-4261-1>
- Alfaro-Le fevre, R. (2017). What Is Critical Thinking, Clinical Reasoning, and Clinical Judgment? In *pensamiento crítico, razonamiento clínico y juicio clínico en enfermería* (Vol. 6, pp. 1–23).
- AMM. (2013). Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.
- Australian College of Midwives. (2016). SCOPE OF PRACTICE for Midwives in Australia.
- Australian College of Midwives. (2018) Philosophy statement for midwifery. Canberra, Australia, recuperado de: <https://www.midwives.org.au/midwifery-philosophy-values>
- Avila, M., Bianchetti, M. & Gonzalez, A. (2017). Uso Del Método “Think Aloud” en la investigación cualitativa. *Pistas Educativas*, 39(4), 26–38.
- Baloyi, O. & Mtshali, G. (2018a). Developing clinical reasoning skills in an undergraduate midwifery program: A grounded theory inquiry. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 8(July), 98–106. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2018.04.002>
- Baloyi, O. & Mtshali, N. (2018b). A Middle-Range Theory For Developing Clinical Reasoning Skills In Undergraduate Midwifery Students. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 9(November), 92–104. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2018.10.004>
- Banning, M. (2008). Clinical reasoning and its application to nursing : Concepts and research studies, 177–183. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2007.06.004>
- Bastick T. (1982) *Intuition: How we think and act*. John Wiley and Sons, New York NY
- Benner, P. (1984). *From Novice to Expert: Excellence and Power in Clinical Nursing Practice*. Menlo Park California: Addison-Wesley, 402-407
- Benner P, Tanner C. A., Chesla C. A. (2009) *Expertise in nursing practice*. Springer, New York
- Brewer, E. (2011). Successful techniques for using human patient simulation in nursing education. *Journal of Nursing Scholarship*, 43(3), 311–317. <http://dx.doi.org/10.1002/nur.12111>
- Boshuizen, H., & Schmidt, H. G. (1992). On the Role of Biomedical Knowledge in Clinical Reasoning by Experts, Intermediates and Novices. *Cognitive Science*, 184, 153–184.
- Brailovsky, C., & Gomaz Bardavid, C. (2012). Desarrollo del Razonamiento Clínico en Medicina. *Revista de Docencia Universitaria*, 10, 177–199.

- Campos, E., Souza, A. & Coelho, S. (2017). Clinical reasoning in nursing : teaching strategies and assessment tools. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 70(3), 662–668.
- Carter, A. G., Creedy, D. K., Health, M., & Sidebotham, M. (2017). Critical thinking skills in midwifery practice: Development of a self- assessment tool for students. *Midwifery*, 50(January), 184–192. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2017.04.010>
- Carlos, J., & Valdés, V. (2003). Algunos aspectos teórico-conceptuales sobre el análisis documental y el análisis de información. *Ciencias de la información*, 34(2), 49–60.
- Charlin, B., Tardif, J., & Boshuizen, H. P. A. (2000). Scripts and Medical Diagnostic Knowledge : Theory and Applications for Clinical Reasoning Instruction and Research. *Academic Medicine*, (1), 182–190.
- Charters, E. (2003). The Use of Think-aloud Methods in Qualitative Research An Introduction to Think-aloud Methods. *Brock Education*, 12(2), 68–82.
- Cioffi, J., & Markham, R. (1997). Clinical decision-making by midwives : managing case complexity. *Journal of Advanced Nursing*, 25, 265–272.
- Cioffi, J. (1998). Education for clinical decision making in midwifery practice. *Midwifery*, 14(September), 18–22.
- Cipriano, M. S., García, C. C., Genjo, S. R. & Montero, L, D. (2015) Clinical reasoning in undergraduate nursing education: a scoping review. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 49(6), 1032–1039.
- Comision Nacional de Acreditacion [CNA]-Chile, (2007). Criterios de acreditacion escuelas de osbtetricia, 7, 1–18.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2014). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures or Developing Grounded Theory* (4th ed.). Sage Publications
- Croskerry, P., Cosby, K. S., Schenkel, S.M. (2008). *Critical thinking and reasoning in emergency medicine. Patient safety in emergency medicine.* Wears RLLippincott Williams & Wilkins. Philadelphia (PA), 2008; 213–8.
- Croskerry, P. (2009a). A Universal Model of Diagnostic Reasoning. *Academic Medicine*, 84(8), 1022–1028. doi:10.1097/acm.0b013e3181ace703
- Croskerry, P. (2009b). Clinical cognition and diagnostic error: applications of a dual process model of reasoning. *Advances in Science Health Education*, 27–35. <https://doi.org/10.1007/s10459-009-9182-2>

- Cronenwett, L. (2010). The future of nursing education. Paper commissioned by the Committee on the RWJF Initiative on the Future of Nursing at the IOM. Washington, DC: Institute of Medicine.
- Daemers, D., Van Limbeek, E., Wijnen, H., Nieuwenhuijze, M., & Vries, R. (2017). Factors influencing the clinical decision-making of midwives : a qualitative study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1511-5>
- Delany, C. & Golding, C. (2014). Teaching clinical reasoning by making thinking visible: an action research project with allied health clinical educators. *BMC Medical Education*, 14(20)
- Dreyfus, S. E., & Dreyfus, H. L. (1980). A Five-Stage model of the mental activities involved in directed skill acquisition. OPERATIONS RESEARCH CENTER University of California, Berkeley, California, (February), 1–18.
- Durning, S. J., Artino, A. R., Pangaro, L. N., Van der Vleuten, C., & Schuwirth, L. (2010). Perspective : Redefining Context in the Clinical Encounter : Implications for Research and Training in Medical Education. *Medical Education*, 85(5), 894–901.
- Easen, P., & Wilcockson, J. (1996). Intuition and rational decision-making in professional thinking: a false dichotomy? *Journal of Advanced Nursing*, 24(4), 667–673. doi:10.1046/j.1365-2648.1996.02413.x
- Emanuel, E. (2003). *Pautas éticas de investigación en sujetos humanos*.
- Ericsson, K. A. (2006). CHAPTER 13 Protocol Analysis and Expert Thought : Concurrent Verbalizations of Thinking during Experts ' Performance on Representative Tasks.
- Ericsson, K. A. (2008). Deliberate Practice and Acquisition of Expert. *Academic Emergency Medicine*, 15, 988–994. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2008.00227.x>
- Eva, K. W. (2004). current perspectives What every teacher needs to know about clinical reasoning, *Medical Education*, 98–106. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2004.01972.x>
- Eva, K. W., Hatala, R. M., LeBlanc, V. R., & Brooks, L. R. (2007). Teaching from the clinical reasoning literature: combined reasoning strategies help novice diagnosticians overcome misleading information. *Medical Education*, 41(12), 1152–1158. doi:10.1111/j.1365-2923.2007.02923.x
- Fernandez, F. (2002). El análisis de contenido como ayuda metodológica para la investigación. *C. Sociales*, 2002(II), 35–53.

- Fonteyn, M., Kuipers, B., & Grobe, S. J. (1993). A Description of Think Aloud Method and Protocol Analysis. *Qualitative Health Research*, (November 1993), 430–441. <https://doi.org/10.1177/104973239300300403>
- Glaser, B., Strauss, A., 1967. *The Discovery of Grounded Theory*. Aldine Transaction, New Brunswick, NJ.
- Herron, A. (2009). *Autonomy and Midwifery*. Middlesex university, London, UK
- Higgs, J., Jones, M. A., Loftus, S., & Christensen, N. (2008). *Clinical Reasoning in the Health Professions*. 3rd Edition, 1-504
- Homer, C., Friberg I, Bastos. M., ten Hoop-Bender. P., Sandall. J., Speciale. A., Bartlett. L., (2014) Midwifery 2, The projected effect of scaling up midwifery. *The Lancet*, 6736(14), 30–37. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60790-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60790-X)
- International Confederation of Midwives, T. U. N. (1991). *No Philosophy, I C M Midwifery Competencies, Essential Practice, Basic Midwifery Code, International Manual, Acnm Life-saving Skills*Title.
- International Confederation of Midwives, (2014a). *Position Statement. Partnership between women and midwives*.
- International Confederation of Midwives, (2014b). *Core document, Philosophy and model of midwifery Care*. 1-4
- International Confederation of Midwives, T. U. N. (2016). *Essential competencies for basic midwifery practice*, 1–19.
- International Confederation of Midwives, (2017a). *Core document international definition of the midwife*, 1
- International Confederation of Midwives, (2017b) *Position Statement, Care of the newborn*, 1
- International Confederation of Midwives,(2017c) *Position Statement, An autonomus profession*
- International Confederation of Midwives, (2017d).*Core document Definition of Midwifery*,1.
- International Confederation of Midwives. (2019). *Essential Competencies for midwifery practice 2018 UPDATE*.
- Jefford, E., Fahy, K., & Sundin, D. (2010). REVIEW A review of the literature: Midwifery decision-making and birth. *Women and Birth*, 23(4), 127–134. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2010.02.001>

- Jefford, E., Fahy, K., & Sundin, D. (2011). Decision-Making Theories and their usefulness to the midwifery profession both in terms of midwifery practice and the education of midwives. *International Journal of Nursing Practice*, 246–253. <https://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2010.01900.x>
- Jefford, E. (2012). Optimal midwifery decision-making during 2nd stage labour: the integration of clinical reasoning into midwifery practice.
- Jefford, E., & Fahy, K. (2015). Midwives' clinical reasoning during second stage labour: Report on an interpretive study. *Midwifery*, 31(5), 519–525. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2015.01.006>
- Kassirer, J., Wong, J., & Kopelman, R. (2010). Learning clinical reasoning (2nd ed.). Baltimore:Lippincott Williams & Wilkins.
- Khan-neelofur, D., Gülmezoglu, M., & Villar, J. (1998). Who should provide routine antenatal care for low- risk women , and how often ? A systematic review of randomised controlled trials. *Pediatric and Perinatal Epidemiology*, 12(2), 7–26.
- Kozlowski, D., Hutchinson, M., Hurley, J., Rowley, J., & Sutherland, J. (2017). The role of emotion in clinical decision making: an integrative literature review. *BMC Medical Education*, 17, 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12909-017-1089-7>
- Lajoie S. Transitions and trajectories for studies of expertise. *Educ Res.* 2003; 32: 21–5
- Lasater, K., 2007. High-fidelity simulation and the development of clinical judgment: students' experiences. *Journal of Nursing Education* 46 (6), 269–276
- Lévano, S., & Cecilia, A. (2007). EVALUACIÓN DEL RIGOR METODOLÓGICO Y RETOS. *Revista de Psicología*, 13, 71–78.
- Levett-jones, T., Hoffman, K., Dempsey, J., Jeong, S. Y., Noble, D., Anne, C., Hickey, N. (2010). The “ five rights ” of clinical reasoning : An educational model to enhance nursing students ' ability to identify and manage clinically “ at risk ” patients. *Nurse Education Today*, 30, 515–520. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2009.10.020>
- Lillo, E., Oyarzo, S., Carroza, J. & Román, A. (2016). Midwifery in Chile - A Successful Experience to Improve Women ' s Sexual and Reproductive Health : Facilitators & Challenges. *Journal of Asian Midwives*, 3(1), 63–69.
- Mandin, H., Jones, A., Woloschuk, W., & Harasym, P. (1997). Helping students learn to think like experts when solving clinical problems. *Academic Medicine*, 72(3), 173–9.

- Mcbee, E., Ratcliffe, T., Picho, K., Schuwirth, L., Jr, A. R. A., Yepes-rios, A. M., Durning, S. J. (2017). Contextual factors and clinical reasoning: differences in diagnostic and therapeutic reasoning in board certified versus resident physicians. *BMC Medical Education*, 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12909-017-1041-x>
- MINSAL, (1967) DECRETO CON FUERZA DE LEY N° 725 Núm. CODIGO SANITARIO 725 articulo 117.- Santiago, 29
- MINSAL. (2010). NORMA GENERAL ADMINISTRATIVA N° 21, “ADMINISTRACION DEL CUIDADO DE PROFESIONALES MATRONAS Y MATRONES PARA LA ATENCION CERRADA”.1-8
- Manterola, C., & Otzen, T. (2015). Los Sesgos en Investigación Clínica. *Int. J. Morphol*, 33(3), 1156–1164.
- Mong-chue, C. (2000). The challenges of midwifery practice for critical thinking. *British Journal of Midwifery*, 8(3).
- Montaldo, G., & Hesrkovic, P. (2013). Aprendizaje del razonamiento clínico por reconocimiento de patrón, en seminarios de casos clínicos prototipos, por estudiantes de tercer año de medicina. *Revista Medica de Chile*, 141, 823–830.
- Muoni, T. (2012). midwife : Understanding heuristics. *British Journal of Midwifery*, 20(January 2012), 52–56. <https://doi.org/10.12968/bjom.2012.20.1.52>
- Neville, A. J. (2009). Problem-Based Learning and Medical. *Medical Principle and Practice*, 5, 1–9. <https://doi.org/10.1159/000163038>
- Norman, G. (2005). current perspectives Research in clinical reasoning : past history and current trends. *Medical Education*, 418–427. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2005.02127.x>
- Novoa P, José M, Milad A, Marcela, Vivanco G, Guillermo, Fabres B, Jorge, & Ramírez F, Rodrigo. (2009). Recomendaciones de organización, características y funcionamiento en Servicios o Unidades de Neonatología. *Revista chilena de pediatría*, 80(2), 168-187. <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062009000200010>
- Nolla Domenjó, M. (2019). Aprendizaje y prácticas clínicas. *Educacion Medica*, 20(2), 100–104.
- Nursing and Midwifery Board of Australia, (2006). NationalCompetencyStandards for the Midwife Australian Nursing and Midwifery Council, Canberra.
- Nursing and Midwifery Board of Australia. (2007). A national framework for the development of decision-making tools for nursing and midwifery practice A national framework for the development of decision-making tools for nursing and midwifery practice.

- Organización mundial de la salud (2012). Evaluación rápida de riesgos de eventos agudos de salud pública. *Evaluación Rápida de Riesgos de Eventos Agudos de Salud Pública*, 1, 52.
- Oviedo, Gilberto Leonardo. (2004). La definición del concepto de percepción en psicología con base en la Teoría Gestalt. *Revista de Estudios Sociales*, (18), 89-96
- Papathanasoglou, E., Tseroni, M., Krydaki, A., Vazaiou, G., Kassikou, J., & Lavdaniti, M. (2005). Practice and clinical decision-making autonomy among Hellenic critical care nurses. *Journal of Nursing Management*, 13, 154–164.
- Pelaccia, T., Tardif, J., Tribby, E., & Charlin, B. (2011). An analysis of clinical reasoning through a recent and comprehensive approach: the dual-process theory. *Medical Education*, 2981. <https://doi.org/10.3402/meo.v16i0.5890>
- Pinnock, R., & Welch, P. (2013). Learning clinical reasoning. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 50, 253–257. <https://doi.org/10.1111/jpc.12455>
- Raynor MD, Marshall JE, Sullivan A, (2005) Decision making in midwifery practice. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1-7.
- Renfrew, M. J., Mcfadden, A., Bastos, M. H., Campbell, J., Channon, A. A., Cheung, N. F., Declercq, E. (2014). Midwifery 1 Midwifery and quality care : findings from a new evidence- informed framework for maternal and newborn care. *The Lancet*, 6736(14), 30–37. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60789-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60789-3)
- Ricoeur, P. (2002). *Del texto a la acción*. México, DF: Fondo de Cultura Económica.
- Rodríguez Castro, F. De, Carrillo-díaz, T., Freixinet-gilart, J., & Julià-serdà, G. (2017). Razonamiento clínico. *Fundacion Educacion Medica*, 20(4), 149–160.
- Saavedra Guajardo, Eugenio, & Castro R., Ana. (2007). La investigación cualitativa, una discusión presente. *Liberabit*, 13(13), 63-69.
- Sampieri, R., Collado, C. & Lucio, P. (2015). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill, 6 ed, cap 12, 358-381
- Schmidt, H. G. & Mamede, S. (2015). Medical education in review How to improve the teaching of clinical reasoning : a narrative review and a proposal. *Medical Education*, 49, 961–973. <https://doi.org/10.1111/medu.12775>
- Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner. How professionals Think in Action*. London: Temple Smith.
- Siglo, E. L. (2007). De partera a matrona. *Hacia la asistencia profesional del parto en Chile en el siglo XIX* 1 (Vol. 12).

- Smith, M., Higgs, J., & Ellis, E. (1991). Factors influencing clinical decision making. *Clinical Reasoning and Clinical Decision Making*, 89–100.
- Smith, J. (2016). Decision-making in midwifery : A tripartite clinical decision. *British Journal of Midwifery*, 24(8), 574–580.
- Stan Lester Developments. (2005). *Novice to Expert : the Dreyfus model of skill acquisition*.
- Standing, M. (2008). Clinical judgement and decision-making in nursing – nine modes of practice in a revised cognitive continuum. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 124–134. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04583.x>
- Ten Cate, O., Custers, J. F. . E., & Durning, S. J. (2018). *Principles and Practice of Case-based Clinical Reasoning Education A Method for Preclinical Students*. Springer.
- Ten Hoop-Bender, P., de Bernis, L., Campbell, J., Downe, S., Fauveau, V., Fogstad, H., Homer, C., Powell, H., Mattheuws, Z., McFadden, A., Renfrew, M., & Lerberghe, W., (2014) Midwifery 4 Improvement of maternal and newborn health through midwifery, *The Lancet*, 6736(14), 41–50 [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60930-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60930-2)
- Tipton R. M. & Worthington E. L., (1984) The measurement of generalized self-efficacy: a study of construct validity. *J Pers Assess.* 48(5), 545–548.
- Thompson, C. (1999). A conceptual treadmill : the need for ` middle ground `™ in clinical decision making theory in nursing, 30(5), 1222–1229.
- Thompson C, Dowding D. (2002). *Clinical decision making and judgement in nursing*. Edinburgh:Churchill Livingstone1-20.
- Thompson, C., Cullum, N., McCaughan, D., Sheldon, T., Raynor, P., (2004). Nurses, information use, and clinical decision making: the real world potential for evidence-based decisions in nursing. *Evidence-Based Nursing* 7 (3), 68–72.
- Tupara H. (2008) Facilitating functional decision making in midwifery: lessons from decision theory. *New Zealand College of Midwives Journal* 38, 7-11
- Tutticci, N., Lewis, P. A., & Coyer, F. (2016). Nurse Education in Practice Measuring third year undergraduate nursing students ' reflective thinking skills and critical reflection self-efficacy following high fidelity simulation : A pilot study. *Nurse Education in Practice*, 18, 52–59. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2016.03.001>
- Valencia C, J. L., Tapia V, S., & Olivares O, S. L. (2016). La simulación clínica como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de medicina. *Investigación En Educación Médica*. doi:10.1016/j.riem.2016.08.003
- Van der Vleuten, C., & Newble, D. (1995). How we can test clinical reasoning. *The Lancet*, 345, 1032–1034.

- Van Schaik, P., Flynn, D., Van Wersch, A., Douglass, A., & Cann, P. (2005). Influence of Illness Script Components and Medical Practice on Medical Decision Making. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 11(3), 187-199.
- Venskus, D. G., & Craig, J. A. (2017). Development and Validation of a Self-Efficacy Scale for Clinical Reasoning in Physical Therapists. *Journal of Physical Therapy Education*, 31(1).
- Villalobos, L. C. (2012). Reseña y aportes de la hermenéutica: miradas desde el constructivismo. *Revista de Psicología*, 21(1), 57–84.
- Westcott MR (1968) *Towards a Contemporary Psychology of Intuition*. Holt, Rinehart and Winston, New York. NY
- WHO. (2013). WHO Recommendations on postnatal care of the mother and newborn.
- WHO. (2018) Health topics: Midwifery. World Health Organization <https://www.who.int/topics/midwifery/en/>
- Young, N., & Lecturer, R. M. (2012). An exploration of clinical decision-making among students and newly qualified midwives. *Midwifery*, 28(6), 824–830. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2011.09.012>

## 12. ANEXOS

### Anexo 1

#### **Guión de la entrevista a aplicar**

Datos del entrevistado

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Nivel de estudios: \_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_

Tiempo que se desempeña como matró/a clínico en años: \_\_\_\_\_

Estimado/a Matró/a: lo/la invitamos a participar en la investigación que explorará la percepción de las matronas de neonatología del hospital Luis Tisne Brousse, sobre la estructuración del razonamiento clínico y las metodologías educativas que fomentan su aprendizaje.

Para tal efecto, se preguntarán aspectos relacionados con los factores que usted considere que pueden ayudar o interferir en como resuelve problemas y/o situaciones clínicas en el hospital (razonamiento clínico) y también como se aprenden estas habilidades para resolver estos problemas.

A continuación se explicara el orden y estructura de la entrevista:

- Inicio, explicación de significado de metodología “think aloud” o pensar en voz alta, que se basa en que mientras realiza una actividad, verbaliza todo lo que esté pensando, de ser de forma retrospectiva, como en este caso, se solicitara expresar hechos pasados en voz alta, mencionando lo que se pensó en estas situaciones, luego se presentara un video de demostración de técnica.  
<https://www.youtube.com/watch?v=BwpPliBK0cA>
- A continuación se le solicitara, preparar una taza de té o café, teniendo agua hervida y los implementos para prepararlo, mientras realiza la actividad, debe mencionar lo que está pensando al mismo tiempo.

- Desde este momento se inicia la grabación de la entrevista y quisiéramos que nos relate en modalidad Think aloud o pensar en voz alta, 2 situaciones en las que usted debiera realizar una toma de decisiones clínica, para poder resolver un problema o una situación en el área de la neonatología hasta que finalizo o se resolvió la situación.
- Ahora quisiera conocer de qué forma fue aprendiendo esta habilidad para resolver las situaciones clínicas, en especial si hubo alguna metodología educativa que colaborara en este aprendizaje y de qué modo colaboro en desarrollar esta habilidad relatado en modalidad think aloud.

Guion de preguntas para guiar reflexión en técnica think aloud

1. ¿Puedes profundizar en ese caso?
2. ¿Qué fue lo que pensaste en ese momento?
3. ¿Qué te llevo a detectar esa condición?
4. ¿Por qué realizaste esa acción?
5. ¿Cómo colaboro en aprender el razonamiento clínico?
6. ¿Hubo otras formas en que te ayudara a aprender esta habilidad?
7. ¿Puedes entregar un ejemplo de lo que sucedió?

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Datos del estudio**

Título del proyecto: “Percepción de las matronas de neonatología del hospital Luis Tisne Brousse sobre la estructuración del razonamiento clínico y de las metodologías educativas que fomentan su aprendizaje”

Investigadores: Mat. Diego Rodríguez Navarro

Ud. está siendo invitado a participar del proyecto titulado: “Percepción de las matronas de neonatología del hospital Luis Tisne Brousse sobre la estructuración del razonamiento clínico y de las metodologías educativas que fomentan su aprendizaje”, el que será ejecutado por el estudiante del magister en Educación en Ciencias de la Salud de la Universidad de Chile como proyecto de tesis.

Ud. ha sido seleccionado, por Integrar el equipo clínico de matronas del hospital Luis Tisne Brousse en el segundo semestre del año 2018. Al participar en este estudio Ud. será sometido a una breve entrevista, la cual debe ser aceptada conforme los criterios de inclusión y exclusión para el estudio, una vez finalizada, Ud. participara en una entrevista modalidad think aloud o pensar en voz alta.

Finalmente los datos serán utilizados para lograr comprender la estructuración del razonamiento clínico en profesionales matronas y matrones de neonatología, y para sugerir, mejorar y potenciar metodologías de aprendizaje utilizadas en pregrado, postgrado y educación continua para fomentar el desarrollo de este proceso de razonamiento.

### **Consideraciones éticas**

Yo.....

RUT....., he sido invitado(a) a colaborar en la investigación, la cual no implica riesgos para mi salud. En caso de existir algún problema que creo pueda estar relacionado con mi participación en esta investigación, me comunicaré directamente con la investigadora principal, la cual procurará una solución sin costo para mí.

Toda la información entregada en dicho proceso es de carácter confidencial, cuyos datos personales entregados serán mantenidos en completa reserva. Su contenido específico no será divulgado y la información proporcionada será usada exclusivamente con fines de esta investigación. No acepto que se mencione mi nombre en la publicación de los resultados del estudio. Mi identidad también será confidencial en los documentos de análisis, por lo cual al momento de ser aceptada mi muestra para el estudio esta será asignada con un código numérico.

Mis datos serán custodiados por el Mat. Diego Rodríguez Navarro quien guardará la

información por cinco años.

Mi participación es totalmente libre y voluntaria, lo cual implica no recibir ninguna compensación económica por ello y a su vez ningún costo por participar. Poseo además el derecho a retirarme de la investigación en el momento que lo desee, sin expresión de causa y sin consecuencias negativas. En caso de decidir retirarme en el proceso avanzado de la investigación, mis datos serán eliminados y no tendrán validez.

Yo \_\_\_\_\_, Rut: \_\_\_\_\_, he leído la información del documento de consentimiento informado. He tenido tiempo para hacer preguntas y se me ha contestado claramente. No tengo ninguna duda sobre mi participación y acepto voluntariamente participar. Es por esto que mis derechos de participación en el estudio y la confidencialidad de mi información están asegurados por el investigador responsable.

### **Contactos**

Consultas al investigador: En caso de tener alguna duda en relación al consentimiento, por favor comuníquese con el investigador responsable vía correo electrónico.

### **Investigador responsable:**

Nombre: Diego Rodríguez Navarro

Email: [Diego.rodriguez.mat@gmail.com](mailto:Diego.rodriguez.mat@gmail.com)

---

El presente consentimiento informado se firma en dos ejemplares. Uno de los documentos queda en poder de la investigadora y el otro en poder del participante.

Acepto participar y firmo a continuación.

---

Firma y Rut del participante

---

Firma y Rut del investigador  
Encargado del estudio

Santiago, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2018

Anexo 3

Carta Gantt de elaboración de proceso de tesis

	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Culminación de marco teórico	x	x	x	x	x	x	x	x	
Envío de protocolo a postgrado	x								
Paso por comité de ética	x	x							
Aplicación de entrevistas		x	x	x	x				
Análisis de Datos				x	x	x			
Primer avance						x			
Discusión y Conclusiones						x	x		
Segundo avance								x	
Correcciones y Culminación								x	
Defensa de Tesis									x



### CARTA – COMPROMISO PROFESOR/A GUÍA DE TESIS

Quien escribe, Prof. Sandra Oyarzo Torres acepta dirigir la Tesis de Diego Rodríguez Navarro, alumno (a) del PROGRAMA DE: Magister en educación en ciencias de la salud Titulada: "Percepción de las matronas de neonatología del hospital Luis Tisné Brousse sobre la estructuración del razonamiento clínicos y de las metodologías educativas que fomentan su aprendizaje", durante el tiempo que demore en realizar y a proporcionarle todos los medios necesarios para el adecuado desarrollo de la misma.

También, se hace responsable que las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto cuenten con la aprobación de las comisiones de ética o bioseguridad de la Facultad de Medicina.

Atentamente, \_\_\_\_\_



Firma

Evaluación Académica: Profesor asistente

Unidad Académica: Departamento en educación en ciencias de la salud

Área de Investigación Educación en ciencias de la salud

Nº Teléfono: 229786220

Email: Sandraoyarzotorres@gmail.com

Santiago, 10 de agosto de 2018

## Certificado

Por medio de la presente certifico haber tomado conocimiento del trabajo titulado: Percepción de las matronas de neonatología del Hospital Luis Tisne sobre la estructuración del razonamiento clínico y de las metodologías educativas que fomentan su aprendizaje. Del Sr Diego Rodriguez Navarro, el cual puede ser efectuado en el servicio de Neonatología de nuestro Hospita sin inconvenientes.

  
Dr Ricardo González Díaz  
Jefe de Servicio de Neonatología  
Hospital Luis Tisne.

Santiago, 25 de Julio de 2017.



Servicio de Salud Metropolitano Oriente  
Comité de Ética Científico

### PROTOCOLO DE APROBACIÓN DE PROYECTOS CLÍNICOS

Con fecha 09 de Abril de 2019, el CEC del S.S.M. Oriente analizó y aprobó la Tesis de Magister en Educación en Ciencias de la Salud, Departamento de Educación en Ciencias de la Salud de la Universidad de Chile, titulado:

“Percepción de las Matronas de Neonatología del Hospital Luis Tisné Brousse sobre la estructuración del razonamiento clínico y las metodologías educativas que fomentan su aprendizaje”,

y que conducirá como Investigador Principal el **Mat. Diego Rodríguez Navarro**, con la tutoría de la **Prof. Sandra Oyarzo Torres**, para ser llevado a cabo en el **Hospital Luis Tisné Brousse**, ubicado en Las Torres 5150, R.M.

Se analizó y aprobó los siguientes documentos del Proyecto:

- Proyecto de Investigación in extenso “Percepción de las Matronas de Neonatología del Hospital Luis Tisné Brousse sobre la estructuración del razonamiento clínico y las metodologías educativas que fomentan su aprendizaje”.
- Consentimiento Informado para el Proyecto de Tesis de magister titulado “Percepción de las Matronas de Neonatología del Hospital Luis Tisné Brousse sobre la estructuración del razonamiento clínico y las metodologías educativas que fomentan su aprendizaje”, fechado por el CEC del S.S.M. Oriente el 09 de Abril de 2019.
- Guion de la entrevista, fechado por el CEC del S.S.M. Oriente el 09 de Abril de 2019.

Tomó conocimiento de:

- CV del Investigador Principal: Mat. Diego Rodríguez Navarro.
- Carta de compromiso de guía de tesis Sandra Oyarzo Torres.
- Evaluación metodológica del Comité Académico Universidad de Chile, firmada por el Dr. Manuel Castillo N. Coordinador Programa Magister en Educación en Ciencias de la Salud, de fecha 14 de Septiembre de 2018.

- Certificado del Dr. Ricardo González Díaz, Jefe del Servicio de Neonatología del Hospital Luis Tisné Brousse, fechado el 25 de Julio de 2017.

Envío a usted la nómina de los miembros permanentes del CEC del S.S.M. Oriente al 09 de Abril de 2019:

Dra. Sara Chernilo S.	Broncopulmonar (Presidente)	Inst. Nacional del Tórax
Dra. M. Esther Meroni L.	Geriatra (Secretaria)	No institucional
Dr. Ricardo Vacarezza	Asesor en Bioética	No institucional
EU Elena Núñez M.	Coordinadora	No institucional
QF Pablo Garrido	QF Clínico	Inst. Nac. de Geriatria
Dr. Rómulo Melo Monsalve	Neurocirujano	Inst. Nac. de Neurocirugía
Dr. Manuel Sedano Lorca	Gineco-Obstetra	Hospital Dr. Luis Tisné
Dr. Lientur Taha M.	Neurocirujano	Inst. Nac. de Neurocirugía
Dr. Jorge Plasser Troncoso	Cirujano- Oncólogo	Hospital del Salvador
Dr. Pablo Vera Barroso	Urgenciólogo	Hospital del Salvador
Sra. Angélica Sotomayor	Abogado	No institucional
Sr. Hugo Gutiérrez Guerra	Miembro de la Comunidad	No institucional



**Dra. María Esther Meroni Layes**  
Secretaria



Santiago, 09 de Abril de 2019

Anexo 7

CERTIFICADO.

Estimado Sr Diego Rodríguez, junto con saludar y en representación del comité de Ética clínica del Hospital Luis Tisné B, le comunico que hemos revisado su solicitud para el estudio cualitativo para optar a su Grado de magister titulada: “Percepción de las matronas de Neonatología del Hospital Luis Tisné Brousse sobre la estructuración del razonamiento clínico y de las metodologías educativas que fomentan su aprendizaje “. Y no encontramos inconveniente alguno para que sea efectuado al interior de nuestra institución. Saludos cordiales.

Santiago, 14 marzo 2019

Dr. Ricardo González Díaz

Presidente (s) Comité Ética Clínica.

Hospital Luis Tisné

## Anexo 8

### Validación y juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar las categorías presentadas que hace parte de la investigación “Percepción de las matronas de neonatología del hospital Luis Tisné Brousse sobre la estructuración del razonamiento clínico y de las metodologías educativas que fomentan su aprendizaje” La evaluación las categorías es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa de la psicología como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

NOMBRES Y APELLIDOS DEL JUEZ: \_\_\_LUZ MARÍA ROMÁN DÍAZ\_\_\_\_\_

FORMACIÓN ACADÉMICA \_\_MATRONA\_\_\_\_\_MAGISTER EN DOCENCIA SUPERIOR EN SALUD

AREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL \_\_NEONATOLOGÍA, OBSTETRICIA Y DOCENCIA\_\_\_\_\_

TIEMPO \_\_\_\_\_31 AÑOS\_\_\_ CARGO ACTUAL: MATRONA GESTORA DE PROCESOS NEONATALES\_\_\_

INSTITUCIÓN \_\_\_\_\_HOSPITAL BARROS LUCO TRUDEAU\_\_\_\_\_

#### **Objetivo de la investigación:**

**General:** Explorar la percepción respecto a la estructuración del razonamiento clínico y las metodologías educativas relacionadas al aprendizaje y desarrollo del razonamiento clínico en matronas y matrones en la unidad de neonatología del hospital Luis Tisné Brousse

#### **Específicos:**

- Analizar la estructuración del razonamiento clínico de los profesionales matrona-matrón que trabajan en las unidades de neonatología
- Comprender los tipos de razonamiento clínico más utilizados en los profesionales matrona-matrón de neonatología
- Analizar las diferencias entre novatos y expertos en la estructuración del razonamiento clínico
- Explorar sobre las metodologías preferidas por las profesionales matronas para el aprendizaje del razonamiento clínico

### Objetivo del juicio de expertos

Analizar las categorías en cuanto a su contenido en los ítems propuestos de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, considerando los objetivos y dimensiones propuestas para el estudio.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
<p><b>SUFICIENCIA</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No cumple con el criterio</li> <li>2. Bajo nivel</li> <li>3. Moderado nivel</li> <li>4. Alto nivel</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.</li> <li>2. Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total</li> <li>3. Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.</li> <li>4. Los ítems son suficientes.</li> </ol>
<p><b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No cumple con el criterio</li> <li>2. Bajo nivel</li> <li>3. Moderado nivel</li> <li>4. Alto nivel</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El ítem no es claro.</li> <li>2. El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.</li> <li>3. Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.</li> <li>4. El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.</li> </ol>
<p><b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No cumple con el criterio</li> <li>2. Bajo nivel</li> <li>3. Moderado nivel</li> <li>4. Alto nivel</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El ítem no tiene lógica con la dimensión.</li> <li>2. El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.</li> <li>3. El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.</li> <li>4. El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.</li> </ol>

RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No cumple con el criterio</li> <li>2. Bajo nivel</li> <li>3. Moderado nivel</li> <li>4. Alto nivel</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.</li> <li>2. El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.</li> <li>3. El ítem es relativamente importante</li> <li>4. El ítem es muy relevante y debe ser incluido</li> </ol>
--	---	---

Para Lograr los objetivos se realizara una entrevista en modalidad think aloud,(pensar en voz alta) en la que se pedirá que el entrevistado relate 2 experiencias en las que haga uso del razonamiento clínico, finalmente se solicitará que relate en la misma metodología, como fue aprendiendo estas habilidades. También se preguntaran datos para cumplir los objetivos como son la edad, el tiempo desempeñándose como matrona o matrn, el nivel de estudios y el sexo.

**Tabla de tributación entre objetivos y dimensiones**

Objetivos	Dimensiones
Analizar la estructuración del razonamiento clínico de los profesionales matrona-matrn que trabajan en las unidades de neonatología	Estructuración del razonamiento clínico
Analizar las diferencias entre novatos y expertos en la estructuración del razonamiento clínico	
Comprender los tipos de razonamiento clínico más utilizados en los profesionales matrona-matrn de neonatología	Factores relacionados al razonamiento clínico
Analizar las diferencias entre novatos y expertos en la estructuración del razonamiento clínico	
Explorar sobre las metodologías preferidas por las profesionales matronas para el aprendizaje del razonamiento clínico	Aprendizaje del razonamiento clínico

La entrevista se encuentra codificada entre paréntesis, según sus abreviaturas y además se encuentran en colores distintos según las dimensiones, para mejor la comprensión

Categoría	Codificación	Definición	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
Estructuración del razonamiento clínico	Estructuración del razonamiento clínico: adquisición de señales (RCADSE)	Datos sensoriales que se recopilan, Ejemplo: signos y síntomas ( Jefford, 2015)	4	4	4	3	La claridad es suficiente, aunque confirma una vez
	Estructuración del razonamiento clínico: agrupación de señales (RCAGSE)	Las señales que posiblemente están relacionadas se consideran juntas, Ejemplo, pulso y respiración con presión arterial (Jefford, 2015)	4	4	4	4	Muy buena agrupación de señales y describe con coherencia y sentido la progresión
	Estructuración del razonamiento clínico: interpretación de señales y generación de hipótesis (RCISGH)	Uso del conocimiento para comprender el significado de las señales para explicar el o las agrupaciones de estas (diagnóstico provisional y diferencial); (jefford, 2015)	4	4	4	4	Asocia muy bien causa efecto, aplica conocimientos con fundamento
	Estructuración del razonamiento clínico adquisición de señales focalizadas (RCASF)	Recopilar nueva información a la luz de las hipótesis en consideración (Jefford, 2015)	4	4	4	4	Tiene lógica y coherencia las 4 acciones que toma para recopilar información

	Estructuración del razonamiento clínico: Confirmar o descartar hipótesis o problemas clínicos (RCHOP)	Utilizar todas las señales disponibles y el conocimiento del diagnóstico potencial para confirmar o descartar las posibles causas del problema sospechado. (Jefford,2015)	4	4	4	4	Utiliza incluso la opinión de otro profesional y confirma su decisión
	Estructuración del razonamiento clínico: evaluar riesgos de la condición sospechada (RCER)	evaluación de la amenaza, la exposición y el contexto en la cual se asigna un nivel de riesgo al evento o condición (Organización mundial de la salud, 2012)	4	4	4	4	Evalúa las consecuencias para el RN de no hacer lo que decidió
	Estructuración del razonamiento clínico: generar soluciones a un problema (RCSP)	Ideación de posibles soluciones frente a problemas específicos	4	4	3	3	No hay otra propuesta además de la conducta tomada, muy buena
	Estructuración del razonamiento clínico Confirmar conducta con profesional idóneo (RCCCP)	Validación o confirmación de soluciones planteadas con profesional jerárquicamente capacitado para ejercerlas	4	4	4	4	Valida decisión con superior jerárquico y par profesional

	Estructuración del razonamiento clínico: implementar conducta o tratamiento (RCICT)	Implementar el tratamiento y observar los efectos secundarios.(Jefford, 2015)	4	4	4	4	Implementa muy bien su conducta a seguir y la lleva a la práctica
	Estructuración del razonamiento clínico evaluación de conducta o tratamiento (RCECT)	Para controlar la efectividad y los efectos secundarios; Si no es efectivo, es probable que no se confirme el diagnóstico. Si la nota es efectiva El proceso continúa con otras hipótesis que se están llevando a cabo. (Jefford, 2015)	4	4	4	4	Evalúa conducta constatando su efectividad
	Estructuración del razonamiento clínico, reflexión del proceso realizado y aprendizaje (RCRYA)	Contemplación de lo que se ha aprendido de este proceso y lo que se podría haber hecho de manera diferente.(Alfaro, 2009)	4	4	4	4	Confirma con argumentos decisión tomada y confirma consonancia con su pensamiento
Factores relacionados al razonamiento clínico	Razonamiento clínico analítico (RCA)	Por el análisis de información se van formulando hipótesis y de éstas se generan respuestas a las problemáticas aplicadas.	4	4	4	4	Secuencia de acciones que sn efecto de razonar mientras se actúa, se logra respuestas acertadas de manera

		(Higgs, Jones, & Christensen, 2013)					progresiva
	Razonamiento clínico no analítico (RCNA)	Basado en el análisis de patrones, se analizan las características de ciertas situaciones actualmente vivenciadas, como también pueden ser síntomas o signos y se comparan con experiencias anteriores similares. (Montaldo & Hesrkovic, 2013)	4	3	4	3	Cumple con los parámetros explicación falta un poco de claridad del porqué de su conducta explicándolo de manera más empírica, comparando alguna situación anterior
	Autopercepción de habilidades clínicas (AHC)	creencia que tienen las personas acerca de poseer las capacidades para organizar y ejecutar las acciones necesarias para lograr un resultado deseado (Antoñanzas, Belintxon, Marín, Redín, Lopez, 2017)	4	4	4	3	Confirma creencia y con seguridad de los conocimientos que posee
	Uso de la intuición en el razonamiento clínico (IRC)	Habilidad que se basa en la experiencia. Cuando se enfrenta a información menos explícita o	-	-	-	--	-No lo encontré

		incertidumbre (Muoni, 2012)					
	Rol de la emoción en el razonamiento clínico (RERC)	La capacidad de acceder y utilizar información emocional y cognitiva de sí mismo y de otros para informar las respuestas de comportamiento (Kozlowski , Hutchinson, Hurley, Rowley Sutherland, 2017)	4	4	4	4	La exposición a la situación crítica descrita gatilla lo descrito en la dimensión evaluada
	Influencia de profesionales o técnicos en el ambiente clínico (IPTAC)	Influencia de externos en el desarrollo y aplicación de actividades o conductas	4	3	4	3	Los menciona como elementos más de referencia que de apoyo
Aprendizaje del razonamiento clínico	Aprendizaje del razonamiento clínico: Planteamiento del problema (ARPP)	Presentación de un escenario amplio y abierto a diferentes interpretaciones para los estudiantes. (Baloyi & Mtshali, 2018)	4	4	4	4	Va describiendo con coherencia como va resolviendo el problema
	Aprendizaje del razonamiento clínico: deconstrucción de la situación actual (ARDSA)	Implica el dividir la situación presentada en partes más pequeñas para cubrir todas las posibles generaciones de hipótesis.	3	4	3	4	Es capaz de hacer un enlace uniendo partes utiliza anatomía topográfica de manera muy lógica

		(Baloyi & Mtshali, 2018)					
	Aprendizaje del razonamiento clínico: Recopilación de información adicional (ARRIA)	Se reúne información adicional con el fin de mejorar la comprensión de la situación. (Baloyi & Mtshali, 2018)					
	Aprendizaje del razonamiento clínico: Reflexión sobre el proceso de aprendizaje (ARRPA)	Se comparten las experiencias con colegas y otros profesionales y sobre como aplican las habilidades ligadas al razonamiento clínico en la práctica de la matronería. (Baloyi & Mtshali, 2018)					
	Metodologías usadas para aprender el razonamiento clínico (MARC)	Metodologías educativas mencionadas por las matronas usadas para el aprendizaje del razonamiento clínico	4	4	4	4	Lo menciona tal cual
	Valoración de metodologías docentes y práctica clínica. (VMDP)	Percepción sobre metodologías y formas de aprender el razonamiento clínico					
	Figura del mentor en	Personificación del mentor	4	3	4	3	Lo toma como

	el aprendizaje del razonamiento clínico. (FMRC)	como estrategia de aprendizaje del razonamiento clínico (Montaldo & Herskovich, 2013)					referente de una conducta que internalizó
--	---	---	--	--	--	--	---

¿Hay alguna dimensión que hace parte del constructor y no fue evaluada? ¿Cuál? \_\_\_\_\_ IRC- FMRC\_\_\_\_\_

### Validación y juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar las categorías presentadas que hace parte de la investigación "Percepción de las matronas de neonatología del hospital Luis Tisné Brousse sobre la estructuración del razonamiento clínico y de las metodologías educativas que fomentan su aprendizaje" La evaluación las categorías es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa de la psicología como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

NOMBRES Y APELLIDOS DEL JUEZ: RITA AVENDAÑO GUTIÉRREZ

FORMACIÓN ACADÉMICA :MATRONA -MAGISTER EN EDUCACION EN CIENCIAS DE LA SALUD

AREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL :MATRONA CLÍNICA: 18 AÑOS ACADÉMICA: 5 AÑOS

TIEMPO\_EXPERIENCIA ACADÉMICA :5 AÑOS

CARGO ACTUAL: PROFESOR INSTRUCTOR

INSTITUCIÓN UNIVERSIDAD DE CHILE

#### **Objetivo de la investigación:**

**General:** Explorar la percepción respecto a la estructuración del razonamiento clínico y las metodologías educativas relacionadas al aprendizaje y desarrollo del razonamiento clínico en matronas y matrones en la unidad de neonatología del hospital Luis Tisné Brousse

#### **Específicos:**

- Analizar la estructuración del razonamiento clínico de los profesionales matrona-matrón que trabajan en las unidades de neonatología
- Comprender los tipos de razonamiento clínico más utilizados en los profesionales matrona-matrón de neonatología
- Analizar las diferencias entre novatos y expertos en la estructuración del razonamiento clínico
- Explorar sobre las metodologías preferidas por las profesionales matronas para el aprendizaje del razonamiento clínico

### Objetivo del juicio de expertos

Analizar las categorías en cuanto a su contenido en los ítems propuestos de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, considerando los objetivos y dimensiones propuestas para el estudio.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
<b>SUFICIENCIA</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta	5. No cumple con el criterio 6. Bajo nivel 7. Moderado nivel 8. Alto nivel	5. Los ítems no son suficientes para medir la dimensión. 6. Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total 7. Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente. 8. Los ítems son suficientes.
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	5. No cumple con el criterio 6. Bajo nivel 7. Moderado nivel 8. Alto nivel	5. El ítem no es claro. 6. El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas. 7. Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem. 8. El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	5. No cumple con el criterio 6. Bajo nivel 7. Moderado nivel 8. Alto nivel	5. El ítem no tiene lógica con la dimensión. 6. El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión. 7. El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo. 8. El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido	5. No cumple con el criterio 6. Bajo nivel  7. Moderado nivel  8. Alto nivel	5. El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión. 6. El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste. 7. El ítem es relativamente importante  8. El ítem es muy relevante y debe ser incluido
--	---	---

Para Lograr los objetivos se realizara una entrevista en modalidad think aloud,(pensar en voz alta) en la que se pedirá que el entrevistado relate 2 experiencias en las que haga uso del razonamiento clínico, finalmente se solicitará que relate en la misma metodología, como fue aprendiendo estas habilidades. También se preguntaran datos para cumplir los objetivos como son la edad, el tiempo desempeñándose como matrona o matró, el nivel de estudios y el sexo.

**Tabla de tributación entre objetivos y dimensiones**

<b>Objetivos</b>	<b>Dimensiones</b>
Analizar la estructuración del razonamiento clínico de los profesionales matrona-matró que trabajan en las unidades de neonatología	Estructuración del razonamiento clínico
Analizar las diferencias entre novatos y expertos en la estructuración del razonamiento clínico	
Comprender los tipos de razonamiento clínico más utilizados en los profesionales matrona-matró de neonatología	Factores relacionados al razonamiento clínico
Analizar las diferencias entre novatos y expertos en la estructuración del razonamiento clínico	
Explorar sobre las metodologías preferidas por las profesionales matronas para el aprendizaje del razonamiento clínico	Aprendizaje del razonamiento clínico

La entrevista se encuentra codificada entre paréntesis, según sus abreviaturas y además se encuentran en colores distintos según las dimensiones, para mejor la comprensión

SUFICIENCIA(S)

COHERENCIA(C)

RELEVANCIA(RE)

CLARIDAD (CL)

Categoría	Codificación	Definición	SU	CO	RE	CL	OBSERVACIONES
Estructuración del razonamiento clínico	Estructuración del razonamiento clínico: adquisición de señales (RCADSE)	Datos sensoriales que se recopilan, Ejemplo: signos y síntomas ( Jefford, 2015)	4	4	4	4	...así que lo fui a ver, eso no es lo importante.... ...y veo la vía, efectivamente estaba extravasada pero lo que me llamó... lo que me llamó la atención del paciente fue estaba icterico . Pasaron un parto de término sin factores de riesgo, nada que me pudiera como orientar a una reanimación ni nada...{/RCADSE}
	Estructuración del razonamiento clínico: agrupación de señales (RCAGSE)	Las señales que posiblemente están relacionadas se consideran juntas, Ejemplo, pulso y respiración con presión arterial (Jefford, 2015)	4	3	4	4	Paralelamente {RCA}vi hasta dónde estaba de amarillo, así que me fije que tenía... la... todo amarillo, hasta las extremidades inferiores, las mucosas, la esclera de los ojos...{/RCAGSE} eh...{/RCAGSE}... ni nada como tal, así que me preparé normal, nada especial: latidos buenos, líquido claro, todo{/RCAGSE}...
	Estructuración del razonamiento clínico: interpretación de señales y generación de hipótesis (RCISGH)	Uso del conocimiento para comprender el significado de las señales para explicar el o las agrupaciones de estas (diagnóstico provisional y diferencial); (jefford, 2015)	3	4	4	4	Así que en ese momento, lo primero que pensé cuando lo vi amarillo fue en cuántos días tenía de vida. {RCISGH}{RCNA}en el momento que nació la guagua, automáticamente lo primero que hago es ver el tono del bebé, así como que me preguntan y... el tono... el esfuerzo respiratorio... ve si estaba llorando... en este caso la guagua no lloraba, ... tenía mal tono... y el color era horrible{/RCNA}.{/RCISGH}

<p>Estructuración del razonamiento clínico adquisición de señales focalizadas <b>(RCASF)</b></p>	<p>Recopilar nueva información a la luz de las hipótesis en consideración (Jefford, 2015)</p>	4	4	4	4	<p>{RCASF} Después de eso, vi que tenía la guagua tres días de vida y fui a averiguar el grupo sanguíneo;</p> <p>{RCASF} Y me fije también que tenía un... que le habían tomado una bili en el día{/RCASF}.</p> <p>{RCASF} Eh... Pasa... pasaban los segundos mientras veía si la guagua se movía, si no se movía... la verdad es que la guagua se empezó a mover, y miraba el t... el... miraba el tiempo y decía "ya llevo veinte segundos y la guagua todavía no es capaz de llorar"/{RCASF}, dije "sí, la ve... la encuentro un poquito más reactiva, {RCASF} pero no llora todavía, así que la seguí estimulando y Entonces dije "ya, tengo que ver la frecuencia cardiaca y ... ver si está respirando{/RCASF</p>
<p>Estructuración del razonamiento clínico: Confirmar o descartar hipótesis o problemas clínicos <b>(RCHOP)</b></p>	<p>Utilizar todas las señales disponibles y el conocimiento del diagnóstico potencial para confirmar o descartar las posibles causas del problema sospechado. (Jefford, 2015)</p>	4	4	4	4	<p>y fui a averiguar {RCHOP} el grupo sanguíneo;</p> <p>y no tenía incompatibilidad porque era el mismo que la madre.</p> <p>tengo un paciente que clínicamente se ve icterico, que tiene los días para tener unos niveles elevados de bili, pero ya le tomaron una bili que salió bajo y no caía en rangos de fototerapia,...</p> <p>y vi que la guagua a los 30 segundos no salía. {/RCHOP}</p>
<p>Estructuración del razonamiento clínico: evaluar riesgos de la condición sospechada <b>(RCER)</b></p>	<p>evaluación de la amenaza, la exposición y el contexto en la cual se asigna un nivel de riesgo al evento o condición (Organización mundial de la salud, 2012)</p>	3	4	4	4	<p>así que lo fui a ver, eso no es lo importante....</p> <p>...y veo la vía, efectivamente estaba extravasada</p> <p>pero lo que me llamó... lo que me llamó la atención del paciente fue que estaba amarillo, estaba icterico</p> <p>{RCER} así que ahí me enfrenté a una situación de que... de la evidencia... de laboratorio y los factores de riesgo y lo que yo veía como clínico...</p> <p>Entonces, en ese momento, como pensé que tenía que reinstalar una vía venosa, dije: aprovechando la situación, pensando</p>

							en que mejor era tomarle un examen que no tomarle, por el riesgo de que ten... de tener un prematuro con una hiperbili. ...{RCER} {RCNA}y... la guagua empezó... a quejarse... a como a... respirar, un esfuerzo entrecortado.
	Estructuración del razonamiento clínico: generar soluciones a un problema <b>(RCSP)</b>	Ideación de posibles soluciones frente a problemas específicos	4	4	3	4	{RCSP}Así que se me ocurrió la idea de, al momento de instalarle la vía, usar esa punción para tomarle una muestra de bilirrubina. Así que decidí esos... decidí que ese era mi... mi mejor Opción para lograrlo todo...  ... instalarle la vía, no pinchar dos veces al paciente, y lograr tener una muestra y ver si realmente necesitaba fototerapia, que era lo que yo creía... {/RCSP}
	Estructuración del razonamiento clínico Confirmar conducta con profesional idóneo <b>(RCCCP)</b>	Validación o confirmación de soluciones planteadas con profesional jerárquicamente capacitado para ejercerlas	4	4	4	3	{RCCCP}... se lo comen... se lo comenté a la... a la doctora que estaba en el momento, también le pedí el... un... el consejo a una colega, le dije que qué... cómo lo... qué tan icterico lo veía... "Ya..." me dijo que sí se veía amarillo, pero no convencida como yo. {/RCCCP} {RCCCP}Así que decidí tomar lo que yo pensaba en ese momento, le pregunté a la doctora, me dijo "si no lo vas a pinchar de nuevo, tómasela" me dijo.
	Estructuración del razonamiento clínico: implementar conducta o tratamiento <b>(RCICT)</b>	Implementar el tratamiento y observar los efectos secundarios.(Jefford, 2015)	4	4	4	4	Así que ahí... {RCICT}decidí hacerlo y le tomé la bili con la punción de la vía venosa. Y eso {/RCICT}. {/RCCCP} En ese momento, {RCICT} qué es lo primero que tengo que hacer. A-h-sí como..., no es que uno se lo sepa de memoria pero..., ya, qué es lo primero que... que tengo que hacer. Afir... eh, "asujeté" primero su cabeza, para fomentar el despeje de la vía aérea por un simple fowler, le-c tomé la compresa para despejar la vía aérea, lo primero que sentí que tenía que hacer en ese momento fue eso, y luego lo empecé a estimular. {/RCICT} si no está respirando voy a tener que ambucear". {RCICT} Y en ese momento, mientras hacía todo eso, le dije por favor a la técnico que me preparara el ambú en primera

							<p>instancia, que me lo dejara listo, conectado...{/RCICT}{/RCA} Así que me la llevé a la cuna de procedimiento...{/RCICT}{RCICT}Así que tomé el ambú, me preocupé de ojalá que tuviera el... el sello bien hecho, porque eso es lo que más me generaba desconfianza en ese momento Intenté hacer toda la técnica en ese momento, lo empecé a ventilar, sentí que estaba haciendo...{/RCICT}</p>
Estructuración del razonamiento clínico evaluación de conducta o tratamiento (RCECT)	Para controlar la efectividad y los efectos secundarios; Si no es efectivo, es probable que no se confirme el diagnóstico. Si la nota es efectiva El proceso continúa con otras hipótesis que se están llevando a cabo. (Jefford, 2015)	3	4	3	4	<p>{/RCECT}Finalmente, la guagua estaba al borde de la exanguineotransfusión...{/RCECT} {/RCECT}En ese momento pensé claramente, "no sé si... estaré bien loque estoy haciendo -ja- o si tendría que haber... que ampucearlo altiro".{/RCECT}{/RCA} Lo estimulé cinco segundos más, rápidamente, {/RCECT}vi que la guagua tenía más actividad, intent... respiraba entrecortado, la frecuencia cardíaca estaba sobre cien, así que dije "no, ya... voy a tener que ampucearla aunque sea... para poder a...ayudar a la guagua.{/RCECT}{/RCA} ...{/RCECT} en e... je... en ese... en ese momento. Ehh... así que tomé lano sé, tomé el ambú, lo empecé a ventilar y la guagua a las tres ventilaciones salió.{/RCECT}</p>	
Estructuración del razonamiento clínico, reflexión del	Contemplación de lo que se ha aprendido de este proceso y lo que se podría haber hecho de manera	4	4	4	4	<p>{/IRC}{RCRYA}...así que... fue un acierto seguir mi... mi instinto al fin y al cabo, o mi ojo clínico, en contra de los... de los hechos, que una...</p>	

	proceso realizado y aprendizaje (RCRYA)	diferente.(Alfaro, 2009)					<p>un paciente que no tenía incompatibilidad, que ya se le había tomado una bili hace pocas horas atrás...{/RCRYA}{/IRC}{RCRYA}... Y que ya tenía más de un día de vida, entonces tampoco era una hiperbili patológica, si lo podríamos ver desde ese punto de vista, y... a... en primera instancia, así que... fue un acierto clínico...{/RCRYA}{RCRYA}Y en ese momento... me acordé que no había clampeado mi cordón... jajaja... en ese momento, porque... no... se me olvidó en ese momento... Así que... lo clampeé y la guagua ya había llorado... y... eso... no sé...{/RCRYA}</p>
Factores relacionados al razonamiento clínico	Razonamiento clínico analítico (RCA)	Por el análisis de información se van formulando hipótesis y de éstas se generan respuestas a las problemáticas aplicadas. (Higgs, Jones, & Christensen, 2013)	4	4	4	4	<p>{RCA}...{RCADSE}pero lo que me llamó... lo que me llamó la atención del paciente fue que estaba amarillo, estaba icterico{/RCADSE}. {RCISGH}Así que en ese momento, lo primero que pensé cuando lo vi amarillo fue en cuántos días tenía de vida.{/RCISGH}{/RCA}</p> <p>¿Ya? {RCAGSE}Paralelamente {RCA}vi hasta dónde estaba de amarillo , así que me fije que tenía... la... todo amarillo, hasta las extremidades inferiores, las mucosas, la esclera de los ojos...{/RCAGSE} eh... {RCASF}Después de eso, vi que tenía la guagua tres días de vida y fui a averiguar {RCHOP}el grupo sanguíneo; en este caso era un... B{/RCASF} y no tenía incompatibilidad porque era el mismo que la madre.{/RCHOP}{/RCA} {RCA}Así que, a raíz de eso, "desdije" algo así como... "chuta, qué hago": {RCHOP}tengo un paciente que clínicamente se ve</p>

							<p>ictérico, que tiene los días para tener unos niveles elevados de bili, pero ya le tomaron una bili que salió bajo y no caía en rangos de fototerapia, <b>{/RCHOP} {RCER}</b> así que ahí me enfrenté a una situación de que... de la evidencia... de laboratorio y los factores de riesgo y lo que yo veía como clínico... <b>{/RCER} {/RCA}</b></p>
	Razonamiento clínico no analítico <b>(RCNA)</b>	Basado en el análisis de patrones, se analizan las características de ciertas situaciones actualmente vivenciadas, como también pueden ser síntomas o signos y se comparan con experiencias anteriores similares. (Montaldo & Hesrkovic, 2013)	2	3	4	4	<b>{RCNA}</b> y... la guagua empezó... a quejarse... a como a... respirar, un esfuerzo entrecortado.
	Autopercepción de habilidades clínicas <b>(AHC)</b>	creencia que tienen las personas acerca de poseer las capacidades para organizar y ejecutar las acciones necesarias para lograr un resultado deseado (Antoñanzas, Belintxon, Marín, Redín, Lopez, 2017)	4	4	4	4	<p><b>"{AHC} Chuta..."</b>, es que... qué otra cosa se me puede ocurrir...</p> <p>Puede ser cualquier situación en neonatología, no es importante que sea una situación así...</p> <p>porque era como que... analicé toda la fisiología, la fisiopatología, pensé en las posi... las herramientas que tenía en ese momento <b>{/AHC}</b>, quizás...,</p>
	Uso de la intuición en el razonamiento clínico <b>(IRC)</b>	Habilidad que se basa en la experiencia. Cuando se enfrenta a información menos explícita o incertidumbre (Muoni, 2012)	3	3	4	4	<b>{IRC}</b> Así que decidí estimularlo un poquito más porque sentía que la guagua quería salir sola de ese momento <b>{/IRC} {/RERC} {/RCNA} . {/RCER} {IRC} {RCRYA}</b> ... así que... fue un acierto seguir mi... mi instinto al fin y al cabo, o mi ojo clínico, en contra de los... de los hechos, que una... un paciente que no tenía incompatibilidad, que ya se le había tomado una bili hace pocas horas atrás... <b>{/RCRYA} {/IRC}</b>

	Rol de la emoción en el razonamiento clínico ( <b>RERC</b> )	La capacidad de acceder y utilizar información emocional y cognitiva de sí mismo y de otros para informar las respuestas de comportamiento (Kozlowski , Hutchinson, Hurley, Rowley Sutherland, 2017)	4	4	4	4	<p>{RERC}Lo estimulé, mientras miraba el reloj pensando solamente que quería que la guagua... ja... saliera rápido y llorara.{/RERC}</p> <p>Entonces, {RERC}en ese momento dije "qué hago, amuceamos al tiro o le doy... lo estimulo un poquito más" ... jaja.</p>
	Influencia de profesionales o técnicos en el ambiente clínico ( <b>IPAC</b> )	Influencia de externos en el desarrollo y aplicación de actividades o conductas	4	4	4	4	{IPTAC}... para no complicar a los médicos, mis colegas, todas esas cosas como que... eso fue difícil, es una estupidez...{/IPTAC}
Aprendizaje del razonamiento clínico	Aprendizaje del razonamiento clínico: Planteamiento del problema ( <b>ARPP</b> )	Presentación de un escenario amplio y abierto a diferentes interpretaciones para los estudiantes. (Baloyi & Mtshali, 2018)	4	4	4	3	<p>... o síntomas, que en este caso en los bebés no... no podemos ver mucho, pero sí los signos clínicos. Entonces en el momento en que uno se imagina y va como llevando a la realidad esta fisiopatología con... {ARPP}al mirar... uno puede determinar de que ya...</p> <p>no es algo normal: en este caso... me di cuenta de que... por más que la guagua no tuviera incompatibilidad, que llevara días y que ya hubiera tenido un control clínico, aún así, sentía que no... que lo clínico me "astaba"... me estaba hablando más allá de todo lo otro que había visto.{/ARPP}</p>
	Aprendizaje del razonamiento clínico: deconstrucción de la situación actual ( <b>ARDSA</b> )	Implica el dividir la situación presentada en partes más pequeñas para cubrir todas las posibles generaciones de hipótesis. (Baloyi &	3	4	3	4	<p>{ARDSA}¿Y cómo pude determinar si no era normal? Con los factores de... de riesgo del momento del paciente, que tuve que analizar, para poder determinar si era algo esperable o no, para el paciente en ese momento.{/ARDSA}</p> <p>{ARDSA}Es que cuando uno lo va pensando, por lo menos para mí, te vas poniendo como... cortes de normalidad.</p>

		Mtshali, 2018)					Entonces, ponte tú..., a nosotros nos enseñan que cara-tórax, ponte tú, podemos esperar ver a esta guagua amarilla. {/ARDSA}{ARDSA} Entonces, esto como que, en primera instancia, conociendo la fisiopatología, pero al verla clínicamente, cuando uno rr... correlaciona esas ambas cosas, no me llama la atención..., porque ya conozco los antecedentes del paciente {/ARDSA}.
Aprendizaje del razonamiento clínico: Recopilación de información adicional <b>(ARRIA)</b>	Se reúne información adicional con el fin de mejorar la comprensión de la situación. (Baloyi & Mtshali, 2018)	4	4	3	4	<b>ARRIA</b> } Entonces, cuando ya... me voy colocando... esto... estos límites van avanzando, porque primero guagua de menos de 24 horas, esta guagua ya tenía dos días, entonces como que correlaciono... los... días de vida que tiene con lo que yo espero clínicamente... en el bebé, por lo que me enseñaron con la fisiopatología o fisiología de bebés. {/ARRIA}	
Aprendizaje del razonamiento clínico: Reflexión sobre el proceso de aprendizaje <b>(ARRPA)</b>	Se comparten las experiencias con colegas y otros profesionales y sobre como aplican las habilidades ligadas al razonamiento clínico en la práctica de la matronería. (Baloyi & Mtshali, 2018)	4	4	4	4	<b>{ARRPA}</b> En verdad, uno se va como imaginando... eh... la fisiología... la fis-fisiología y cómo tú puedes observar la fisiopatología {/MARC} en cuanto a signos y... signos clínicos que uno puede... ver... {/ARRPA}... {ARRPA} pero para tomar la decisión, es fundamental correlacionarlo... correlacionarlo con la e... con la práctica clínica. {/ARRPA}{ARRPA} Y eso me permitió tener un grado de seguridad... en cuanto a lo que yo estaba pensando, porque la... el análisis fisiopatológico y clínico uno lo i... quizás lo puedes ganar con el tiempo, pero la seguridad de lo que tú estás diciendo, si está bien o mal, eso te la... te lo da el ojo clínico y la práctica visual. {/ARRPA}	

Metodologías usadas para aprender el razonamiento clínico <b>(MARC)</b>	Metodologías educativas mencionadas por las matronas usadas para el aprendizaje del razonamiento clínico	4	4	4	4	<p>{MARC}Eh... ¿lo primero que me sirvió? ... es saber la fisiopatología de...</p> <p>...y la... o la fisiología de... del recién nacido.{/MARC}</p> <p>Sólo, {MARC}o sea si tú me preguntas, solo la práctica clínica.{/MARC}</p> <p>{MARC}Siempre. {FMRC}De hecho cuando una guagua caía a foto, me decían "mira, esta guagua cayó a fototerapia, fíjate. Fíjate esto, correlaciona con el valor...{/FMRC}{/MARC}</p> <p>{MARC}¿Qué iba pensando en ese momento? Es que no... no iba pensando mucho, iba como... grabando en mi cabeza...{/MARC}</p>
Valoración de metodologías docentes y práctica clínica. <b>(VMDP)</b>	Percepción sobre metodologías y formas de aprender el razonamiento clínico	4	3	4	4	<p>{VMDP}Y pienso que eso solamente te lo da el ojo clínico también.{/VMDP}{VMDP}Siento que... saberlo... es la herramienta inicial para cuestionarse las cosas...{/VMDP}{VMDP}Eh... o sea, tuve muchas docentes que... me hacían cuestionar siempre el color de la guagua.{/VMDP}</p>
Figura del mentor en el aprendizaje del razonamiento clínico. <b>(FMRC)</b>	Personificación del mentor como estrategia de aprendizaje del razonamiento clínico (Montaldo & Herskovich, 2013)	4	4	4	4	<p>{FMRC}De hecho cuando una guagua caía a foto, me decían "mira, esta guagua cayó a fototerapia, fíjate. Fíjate esto, correlaciona con el valor...{/FMRC}{/MARC}</p>

¿Hay alguna dimensión que hace parte del constructor y no fue evaluada? ¿Cuál?\_\_\_\_\_

Se realizó un análisis de la entrevista y se categorizaron los segmentos de la entrevista según categorización definida en investigación los que quedan incluidos en observaciones de cada categoría.

En general concuerdan los segmentos de la entrevista con lo clasificado por el autor de la investigación, y se plantean que hay segmentos que pertenecen a dos o más categorías .

Se agrega segmento destacado en rojo ya que sugiero que también se categorice en RCADSE y en RCER.

En cuanto a las características de las categorías se aprecia que en la categoría RCNA no tiene la Suficiencia adecuada por lo menos en la entrevista analizada y clasificada según categorías. En cuanto a las otras clasificaciones en relación a coherencia, claridad y relevancia me parecen pertinentes las categorías definidas.

Se sugiere el análisis exhaustivo de cada entrevista realizada para tener una visión global de las categorías definidas y si se encuentra alguna categoría emergente.

También se sugiere revisar el verbo del quinto objetivo específico “explorar “ ya que en este punto no queda claro si se quiere identificar describir o analizar las metodologías.

Anexo 10

Codificaciones sobre estructuración del razonamiento clínico

Codificación	Definición	Ejemplo
Estructuración del razonamiento clínico: adquisición de señales <b>(RCADSE)</b>	Datos sensoriales que se recopilan, Ejemplo: signos y síntomas(Jefford & Fahy, 2015)	Inf 1: pero lo que me llamó... lo que me llamó la atención del paciente fue que estaba amarillo, estaba icterico
Estructuración del razonamiento clínico: agrupación de señales <b>(RCAGSE)</b>	Las señales que posiblemente están relacionadas se consideran juntas, Ejemplo, pulso y respiración con presión arterial (Jefford & Fahy, 2015)	Inf:1 Paralelamente vi hasta dónde estaba de amarillo, así que me fije que tenía... la... todo amarillo, hasta las extremidades inferiores, las mucosas, la esclera de los ojos
Estructuración del razonamiento clínico: interpretación de señales y generación de hipótesis <b>(RCISGH)</b>	Uso del conocimiento para comprender el significado de las señales para explicar el o las agrupaciones de estas (diagnóstico provisional y diferencial) (Jefford & Fahy, 2015)	Inf 1: Así que en ese momento, lo primero que pensé cuando lo vi amarillo fue en cuántos días tenía de vida.
Estructuración del razonamiento clínico adquisición de señales focalizadas <b>(RCASF)</b>	Recopilar nueva información a la luz de las hipótesis en consideración (Jefford & Fahy, 2015)	Inf 1: Después de eso, vi que tenía la guagua tres días de vida y fui a averiguar el grupo sanguíneo; en este caso era un... B
Estructuración del razonamiento clínico: Confirmar o descartar hipótesis o problemas clínicos <b>(RCHOP)</b>	Utilizar todas las señales disponibles y el conocimiento del diagnóstico potencial para confirmar o descartar las posibles causas del problema sospechado. (Jefford & Fahy, 2015)	Inf 1: el grupo sanguíneo; en este caso era un... B y no tenía incompatibilidad porque era el mismo que la madre.
Estructuración del razonamiento clínico: evaluar riesgos de la condición sospechada <b>(RCER)</b>	evaluación de la amenaza, la exposición y el contexto en la cual se asigna un nivel de riesgo al evento o condición (OMS, 2012)	Inf 1: pero ya le tomaron una bili que salió bajo y no caía en rangos de fototerapia, así que ahí me enfrenté a una situación de que... de la evidencia... de laboratorio y los factores de riesgo y lo que yo veía como clínico...
Estructuración del razonamiento clínico: generar soluciones a un problema <b>(RCSP)</b>	Ideación de posibles soluciones frente a problemas específicos	Inf 1:Así que se me ocurrió la idea de, al instalarle la vía, usar esa punción para tomarle una muestra de bilirrubina

Estructuración del razonamiento clínico Confirmar conducta con profesional idóneo <b>(RCCCP)</b>	Validación o confirmación de soluciones planteadas con profesional jerárquicamente capacitado para ejercerlas	Inf 1: se lo comen... se lo comenté a la... a la doctora que estaba en el momento, también le pedí el... un... el consejo a una colega, le dije que qué... cómo lo... qué tan icterico lo veía... "Ya..." me dijo que sí se veía amarillo, pero no convencida como yo.
Estructuración del razonamiento clínico: implementar conducta o tratamiento <b>(RCICT)</b>	Implementar el tratamiento y observar los efectos secundarios. (Jefford & Fahy, 2015)	Inf 1: Así que ahí... decidí hacerlo y le tome la bili con la punción de la vía venosa. Y eso.
Estructuración del razonamiento clínico: evaluación de conducta o tratamiento <b>(RCECT)</b>	Para controlar la efectividad y los efectos secundarios; Si no es efectivo, es probable que no se confirme el diagnóstico. Si la nota es efectiva El proceso continúa con otras hipótesis que se están llevando a cabo. (Jefford & Fahy, 2015)	Inf 1: Finalmente, la guagua estaba al borde de la exanguineotransfusión...
Estructuración del razonamiento clínico: reflexión del proceso realizado y aprendizaje <b>(RCRYA)</b>	Contemplación de lo que se ha aprendido de este proceso y lo que se podría haber hecho de manera diferente..(Alfaro, 2010)	Inf 1: así que... fue un acierto seguir mi... mi instinto al fin y al cabo, o mi ojo clínico, en contra de los... de los hechos, que una... un paciente que no tenía incompatibilidad, que ya se le había tomado una bili hace pocas horas atrás...

## Anexo 11

### Codificaciones sobre formas de análisis del razonamiento clínico

Codificación	Definición	Ejemplo
Razonamiento clínico analítico( <b>RCA</b> )	Por el análisis de información se van formulando hipótesis y de éstas se generan respuestas a las problemáticas aplicadas. (Higgs, Jones, & Christensen, 2013)	Inf 1: Paralelamente vi hasta dónde estaba de amarillo, así que me fije que tenía... la... todo amarillo, hasta las extremidades inferiores, las mucosas, la esclera de los ojos... eh... Después de eso, vi que tenía la guagua tres días de vida y fui a averiguar el grupo sanguíneo; en este caso era un... B y no tenía incompatibilidad porque era el mismo que la madre.
Razonamiento clínico no analítico( <b>RCNA</b> )	Basado en el análisis de patrones, se analizan las características de ciertas situaciones actualmente vivenciadas, como también pueden ser síntomas o signos y se comparan con experiencias anteriores similares. (Montaldo & Hesrkovic, 2013)	Inf 1: qué es lo primero que tengo que hacer. A-h-sí como..., no es que uno se lo sepa de memoria pero..., ya, qué es lo primero que... que tengo que hacer. Afir... eh, "asujeté" primero su cabeza, para fomentar el despeje de la vía aérea por un simple fowler, le-c tomé la compresa para despejar la vía aérea, lo primero que sentí que tenía que hacer en ese momento fue eso, y luego lo empecé a estimular.

## Anexo 12

### Codificaciones sobre factores asociados al razonamiento clínico

Codificación	Definición	Ejemplo
Autopercepción de habilidades clínicas <b>(AHC)</b>	Cualidad afectiva y autorreferente que es inherente a un individuo y que media los procesos de razonamiento interactivo. (Venkus & Craig, 2017)	Inf 1: Es que esa fue muy buena, porque... E: ... de extrema gravedad. C: ... fue un desafío intelectual para mí... E: Fantástico. C: ... porque era como que... analicé toda la fisiología, la fisiopatología, pensé en las posi... las herramientas que tenía en ese momento
Uso de la intuición en el razonamiento clínico <b>(IRC)</b>	Habilidad que se basa en la experiencia. Cuando se enfrenta a información menos explícita o incertidumbre (Muoni, 2012)	Inf 1: Así que decidí estimularlo un poquito más porque sentía que la guagua quería salir sola de ese momento.
Rol de la emoción en el razonamiento clínico <b>(RERC)</b>	la capacidad de acceder y utilizar información emocional y cognitiva de sí mismo y de otros para informar las respuestas de comportamiento (Kozlowski , Hutchinson, Hurley, Rowley Sutherland, 2017)	Inf 1:luego lo empecé a estimular. Lo estimulé, mientras miraba el reloj, pensando solamente que quería que la guagua... ja... saliera rápido y llorara.
Influencia de profesionales o técnicos en el ambiente clínico <b>(IPTAC)</b>	Influencia de externos en el desarrollo y aplicación de actividades o conductas	Inf 1: pensé en las posi... las herramientas que tenía en ese momento, quizás... E: Ya. C: ... para no complicar a los médicos, mis colegas, todas esas cosas como que... eso fue difícil, es una estupidez...

Anexo 13

Codificaciones sobre consecuencias del uso razonamiento clínico

Codificación	Definición	Ejemplo
<p>Beneficios profesionales debido al uso de un óptimo razonamiento clínico <b>(BURC)</b> <b>(codificación emergente)</b></p>	<p>Mejoras, beneficios o reconocimientos trascendentes relacionados a la aplicación correcta del razonamiento clínico</p>	<p>Inf 5: M: y te podría contar, tal vez, que esa primera situación que te relate. E: ya M: Después trajo consigo que muchos niños que tuvimos graves... E: ya M: ...eh... le seguimos colocando nosotras los catéteres. E: ah, perfecto.. y ahí pudieron seguir... M: los catéteres son de indicación médica, entre comillas.... E...medica... M: ...eh... avalado, en el fondo, por el médico de turno, que sabe que lo sabemos hacer..., no todas las colegas lo hacen bien... E: ya. M:... pero si algunas lo sabemos hacer y.... y lo hacemos.</p>
<p>Relación entre el razonamiento clínico y la autonomía profesional <b>(RRCAP)</b> <b>(codificación emergente)</b></p>	<p>Conexión entre una actividad de razonamiento clínica realizada y demostraciones de autonomía en el área clínica (Papathanasoglou et al 2005).</p>	<p>Inf: 4 Tú "tomai" la decisión de.. de llegar y saltarte una "papa", disminuirle la "papa" o... o cosas así de... de cosas más simples, más banales así, a... otras cosas uno no pregunta... a... eso tú lo informas después al pediatra, pero como uno es el... como que está ... todo el día con el... con el bebé, tú conoces igual a tu paciente</p>

Anexo 14

Codificaciones sobre estructuración del aprendizaje del razonamiento clínico

Codificación	Definición	Ejemplo
Aprendizaje del razonamiento clínico: Planteamiento del problema <b>(ARPP)</b>	Presentación de un escenario amplio y abierto a diferentes interpretaciones para los estudiantes. (Baloyi & Mtshali, 2018)	Inf 1: al mirar... uno puede determinar de que ya... no es algo normal: en este caso... me di cuenta de que... por más que la guagua no tuviera incompatibilidad, que llevara días y que ya hubiera tenido un control clínico, aún así, sentía que no... que lo clínico me "astaba"... me estaba hablando más allá de todo lo otro que había visto.
Aprendizaje del razonamiento clínico: deconstrucción de la situación actual <b>(ARDSA)</b>	Implica el dividir la situación presentada en partes más pequeñas para cubrir todas las posibles generaciones de hipótesis. (Baloyi & Mtshali, 2018)	Inf 1: Es que cuando uno lo va pensando, por lo menos para mí, te vas poniendo como... cortes de normalidad. Entonces, ponte tú..., a nosotros nos enseñan que cara-tórax, ponte tú, podemos esperar ver a esta guagua amarilla. E: Ya. C: Entonces, esto como que, en primera instancia, conociendo la fisiopatología, pero al verla clínicamente, cuando uno rr... correlaciona esas ambas cosas, no me llama la atención..., porque ya conozco los antecedentes del paciente.
Aprendizaje del razonamiento clínico: Recopilación de información adicional <b>(ARRIA)</b>	Se reúne información adicional con el fin de mejorar la comprensión de la situación. (Baloyi & Mtshali, 2018)	Inf 1: Entonces, cuando ya... me voy colocando... esto... estos límites van avanzando, porque primero guagua de menos de 24 horas, esta guagua ya tenía dos días, entonces como que correlaciono... los... días de vida que tiene con lo que yo espero clínicamente... en el bebé, por lo que me enseñaron con la fisiopatología o fisiología de bebés.

<p>Aprendizaje del razonamiento clínico: Manejo de problemas según prioridad <b>(ARMPP)</b></p>	<p>Se descomponen los problemas que debe desarrollar la matrona-matron, priorizando los que tengan mayor urgencia y asegurando que su intervención aborde los problemas de la usuaria.</p>	<p>Inf 4: no es como que no... no 'vai' a estar esperando de repente subir la pura fiO2(fracción inspirada de oxígeno) si en verdad, eh... si es que la guagua por eso necesita más... más PIM (Presion inspiratoria máxima), más pim o más frecuencia...</p>
<p>Aprendizaje del razonamiento clínico: Reflexión sobre el proceso de aprendizaje <b>(ARRPA)</b></p>	<p>Se comparten las experiencias con colegas y otros profesionales y sobre como aplican las habilidades ligadas al razonamiento clínico en la práctica de la matronería. (Baloyi &amp; Mtshali, 2018)</p>	<p>Inf 1: pero para tomar la decisión, es fundamental correccionar... correlacionarlo con la e... con la práctica clínica.</p>

## Anexo 15

### Codificaciones sobre percepciones y Metodologías utilizadas para el aprendizaje del razonamiento clínico

Codificación	Definición	Ejemplo
Reflexión sobre habilidades necesarias para un óptimo razonamiento clínico ( <b>RHORC</b> ) ( <b>Codificación emergente</b> )	Proceso reflexivo, sobre insumos necesarios para aplicar un razonamiento clínico óptimo(Eva, 2004)	Inf 3: Entonces, es ordenarse, o sea no podi estar haciendo todo de todos, o sea, quien hace una cosa, quien hace otra y quien ... en eso hay un orden no hay ni un éxito ni nada: tiene que estar definido quienes hacen que cosa
Metodologías usadas para aprender el razonamiento clínico ( <b>MARC</b> )	Metodologías educativas mencionadas por las matronas usadas para el aprendizaje del razonamiento clínico	Inf 1: uno se va como imaginando... eh... la fisiola... la fis-fisiología y cómo tú puedes observar la fisiopatología en cuanto a signos y... signos clínicos que uno puede... ver...
Valoración de metodologías docentes y práctica clínica.( <b>VMDP</b> )	Percepción sobre metodologías y formas de aprender el razonamiento clínico	Inf 1: Sólo, o sea si tú me preguntas, solo la práctica clínica. E: Ya. C: Siento que... saberlo... es la herramienta inicial para cuestionarse las cosas...
Figura del mentor en el aprendizaje del razonamiento clínico.( <b>FMRC</b> )	Personificación del mentor como estrategia de aprendizaje del razonamiento clínico (Montaldo & Herskovich, 2013)	Inf 1: De hecho cuando una guagua caía a foto, me decían "mira, esta guagua cayó a fototerapia, fíjate. Fíjate esto, correlaciona con el valor...
Percepciones sobre el aprendizaje del razonamiento clínico ( <b>PARC</b> ) ( <b>codificación emergente</b> )	Percepciones y reflexiones realizadas en torno a las formas de aprender el razonamiento clínico (Baloyi & Mtshali, 2018)	Inf 4: Cómo pensarlo como lo fuiste aprendiendo ahí M: o sea, es que yo creo que tú vas como imitando , no sé, o a... viendo ahí que ... o sea , obviamente tú te apoyas en médicos, le preguntas algunas cosas al médico, pero muchas cosas te decides por... por ti misma, así en el fondo

Anexo 16

Clasificación de los informantes

Código	Edad	Nivel de estudios	Tiempo de desempeño en neonatología (años)	Nivel de Expertise según Dreyfus
I1	26	Universitario	2	Competente
I2	29	Diplomado	6	Proficiente
I3	60	Universitario	34	Experto
I4	38	Diplomado	14	Experto
I5	47	Diplomado	25	Experto
I6	32	Diplomado	8	Proficiente
I7	58	Universitario	25	Experto
I8	56	Universitario	34	Experto
I9	37	Diplomado	13	Experto
I10	29	Diplomado	5	Proficiente
I11	61	Universitario	38	Experto
I12	41	Post titulo	12	Proficiente
I13	28	Universitario	3	Competente

Anexo 17

Numero de codificaciones en totalidad de entrevistas

Códigos	Frecuencia
<b>RCADSE</b>	36
<b>RCAGSE</b>	33
<b>RCISGH</b>	39
<b>RCASF</b>	30
<b>RCHOP</b>	26
<b>RCER</b>	21
<b>RCSP</b>	14
<b>RCCCP</b>	8
<b>RCICT</b>	83
<b>RCECT</b>	58
<b>RCRYA</b>	43
<b>RCA</b>	12
<b>RCNA</b>	28
<b>AHC</b>	11
<b>IRC</b>	10
<b>RERC</b>	17
<b>IPTAC</b>	24
<b>BURC</b>	2
<b>RRCAP</b>	14
<b>ARPP</b>	11
<b>ARDSA</b>	12
<b>ARRIA</b>	11
<b>ARMPP</b>	7
<b>ARRPA</b>	8
<b>RHORC</b>	16
<b>MARC</b>	40
<b>VMDP</b>	39
<b>FMRC</b>	14
<b>PARC</b>	18
Total	685

Anexo 18

Certificado de Presentación Jornadas DECSA (departamento de educación en ciencias de la salud) Universidad de Chile



Departamento  
de Educación en Ciencias de la Salud  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
UNIVERSIDAD DE CHILE

CERTIFICADO

Se certifica que el trabajo:

**“Estructuración del razonamiento clínico y las metodologías educativas que fomentan su aprendizaje en matronas”,**

del autor: **Rodríguez Navarro Diego**, Universidad Autónoma,  
ha sido presentado en las **XIX JORNADAS DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD “Los desafíos de las carreras de la salud en la era digital”**, desarrolladas en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, los días 23 y 24 de mayo de 2019.



Prof. Ilse López Bravo  
Presidenta Comisión  
Organizadora



UNIVERSIDAD DE CHILE  
DEPARTAMENTO  
DE EDUCACIÓN  
EN CIENCIAS  
DE LA SALUD  
FACULTAD DE MEDICINA



Dra. Christel Hanne Altermatt  
Directora Departamento de  
Educación en Ciencias de la Salud

**DECSA**  
Santiago de Chile, Mayo 2019