

## **Aprendizaje de la Prescripción Médica**

Hermes Uriel López Ochoa

Universidad de Antioquia

Facultad de Medicina

Medellín 2020

### **Nota:**

Trabajo de investigación para optar al título de Magíster en Educación Superior en Salud

Asesora: Margarita María Gómez Gómez, Docente-Investigadora. Facultad de Medicina -  
Universidad de Antioquia.

La correspondencia relacionada con este documento deberá enviarse a: [herlo8a@gmail.com](mailto:herlo8a@gmail.com)

## Tabla de Contenido

### Resumen

1. Problema de Investigación .....	1
2. Objetivos .....	10
2.1 Objetivo General .....	10
2.2 Objetivos Específicos .....	10
3. Marco Conceptual .....	11
3.1 El Proceso de la Prescripción .....	11
3.2 El Acto Médico .....	12
3.3 Aprendizaje .....	15
3.4 Currículo.....	20
4. Metodología .....	22
5. Hallazgos.....	32
5.1 Enseñanza de la Prescripción Médica .....	33
5.1.1 Lo que enseñan.....	33
5.1.2 Cómo lo enseñan.....	35
5.1.2.1 La clase magistral.....	36
5.1.2.2 Casos clínicos.....	36
5.1.2.3 Rondas clínicas.....	37
5.1.2.4 La evaluación.....	38
5.2 Aprendizaje de la Prescripción Médica.....	38
5.2.1 Modelaje.....	39
5.2.2 Memoria.....	40
5.2.3 Trabajo independiente.....	41
5.2.4 Correlación fármaco-patológica.....	42
5.2.5 Experiencia con el paciente.....	44
5.3 La Prescripción Médica.....	46
5.3.1 Significado de la prescripción.....	46
5.3.2 Prescripción analítica.....	47
5.3.3 Prescripción mecánica.....	49

6.	Discusión.....	51
7.	Conclusiones.....	62
8.	Recomendaciones .....	65
9.	Bibliografía .....	67
	Anexos .....	74
	Anexo 1: <i>Guía de entrevista - Aprendizaje de la Prescripción Médica</i> .....	74
	Anexo 2: <i>Consentimiento Informado</i> .....	75
	Anexo 3: <i>Actas</i> .....	79
	Anexo 4: <i>Relación de los participantes por sexo y universidad de egreso</i> .....	2
	Anexo 5: <i>Proceso manual de análisis de datos</i> .....	3

## **Agradecimientos**

*A la Universidad de Antioquia, por brindarme esta maravillosa oportunidad, que me permitió un enriquecimiento personal y profesional docente.*

*A mis compañeros, por su acompañamiento y consejos.*

*A mi madre y mi hermano, por su apoyo incondicional.*

*A la profesora Margarita María Gómez Gómez, por no desfallecer y acompañarme en este camino, duro pero muy satisfactorio.*

*A todos y cada uno de los docentes que hicieron parte de la Maestría, por las certezas puestas por ellos en mi mente y en mi corazón.*

# Aprendizaje de la Prescripción Médica

## Resumen

**Introducción:** Resultado de un proceso cognitivo, la prescripción médica es un acto científico, ético y legal donde, a partir de un juicio específico adquirido, el médico elabora un diagnóstico y decide una acción. Considerando que más del 80 % de las consultas médicas termina en la prescripción de medicamentos, y que diversos estudios han mostrado que un alto porcentaje de estas prescripciones presentan algún tipo de error -concentración del fármaco no correspondiente, posología inadecuada, vías de administración no correspondiente a la forma farmacéutica, medicamentos no relacionados al problema definido para el paciente, información no clara para el paciente-, y al ser la prescripción una de las habilidades médicas que se debe adquirir en el proceso formativo, nos preguntamos por cómo los médicos recién egresados han aprendido la prescripción médica. **Objetivos:** Comprender cómo han aprendido la prescripción médica los médicos recién egresados. Identificar el significado que para estos médicos tiene la prescripción médica y reconocer cómo llegan a prescribir. **Metodología:** estudio cualitativo, con enfoque desde el interaccionismo simbólico, y bajo lineamientos de la teoría fundada para el análisis de los datos. Participaron 14 médicos generales con un año máximo de haberse graduado y con contrato de trabajo en la IPS Universitaria Clínica León XIII. **Consideraciones éticas:** Los participantes firmaron el consentimiento informado aprobado por el Comité de Bioética del Instituto de Investigaciones Médicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. **Hallazgos:** El análisis de los datos permitió la emergencia de tres categorías, que explicaron el proceso de enseñanza-aprendizaje de la prescripción médica, así: 1) enseñanza de la prescripción médica: lo que enseñan y cómo lo enseñan; 2) cómo dicen que aprendieron la prescripción, y 3) significado de la prescripción médica y formas de prescribir. **Conclusiones:** Los médicos recién

egresados señalaron que la prescripción médica la aprendieron en su proceso formativo mediante la enseñanza de los contenidos sobre farmacología y que entre las didácticas empleadas por los docentes apreciaron mucho la de los casos clínicos, pues esta les permitía aplicar conocimientos. Además, identificaron el modelamiento, el trabajo independiente, la correlación fármaco–patología y la experiencia con el paciente como lo que más afianzó sus conocimientos. Para ellos, la prescripción es un acto difícil y de mucha responsabilidad, y se reconocieron dos formas de hacer la prescripción: analítica, más asociada al método científico, y mecánica y asociativa.

## 1. Problema de Investigación

Enfrentar la enfermedad, y restaurar el equilibrio físico y mental de las personas, ha sido durante el transcurrir de los tiempos una tarea a cargo de personajes como el chamán, el brujo, el sacerdote o el médico, entre otros. Como parte del desempeño de su labor, estos personajes han formulado y escrito sus recetas desde la piedra, pasando por los papiros, el papel, hasta dispositivos electrónicos, y han prescrito toda clase de tratamientos en forma de rituales, pócimas, brebajes, drogas, fármacos y ayudas diagnósticas. Este proceso, conocido hoy como prescripción, ha estado presente desde la antigüedad, representando el saber del médico en términos de agudeza diagnóstica y de eficiencia terapéutica. En el antiguo Egipto los médicos le pedían al “ojo de Horus”, talismán asociado a la protección, sabiduría para una buena prescripción. (Ross & Loke, 2009)

Las recetas, fórmulas y, actualmente, las prescripciones (cuyo símbolo universal “Rx”, abreviatura del latino *recipere*, que significa “tomar” o “toma esto”) contienen las instrucciones que requiere el paciente acerca de lo que debe consumir, usar o aplicar, y cómo hacerlo para lograr el objetivo de sanarse, curarse o mejorar su condición física, emocional.

Resolver los problemas de salud ha sido una necesidad básica de los hombres desde la época primitiva; así, se conoce que entonces podían manejar fracturas, el uso de plantas como fuentes de sanación, aplicando conceptos de ensayo y error, e incluso prácticas mágico-religiosas. La evolución a la medicina moderna, desde la hipocrática, la ayurvédica y la china tradicional, se basó en conocimientos seculares y racionales y procedimientos eficaces. (Bunge, 2012)

Joseph P. Remington, farmacéutico norteamericano nacido en 1847, relata que bajo la influencia de la medicina árabe, o islámica, que consideraba imposible abarcar diagnóstico,

pronóstico y preparación de medicamento por una sola persona -una combinación de poder sumamente difícil de manejar y controlar-, se inicia un largo proceso en el que la medicina y la farmacia toman caminos separados, donde los responsables buscaban darle mayores garantías de calidad a la elaboración de los medicamentos y dejando que el médico se ocupara del diagnóstico y cuidado del paciente, pero sin dejar de lado el trabajo mancomunado y de la mano con los boticarios, hoy farmacéuticos.

Fue tal el impacto de esta separación que desde el siglo XII el emperador de Alemania Federico II prohíbe la asociación entre prescriptor y preparador y alejaba al médico de los medicamentos y su elaboración, mas no de su conocimiento, continuando siendo este el responsable de prescribirlo o formularlo. Esta separación, que se expandió por el mundo, dio origen a una nueva profesión, la farmacia moderna, producto de una sensible renovación científica y técnica y del avance de la química durante el siglo XIX, con la manipulación de los elementos químicos y la ampliación de la tabla periódica, constituyéndose en la base de los medicamentos modernos. (Remington, 1965)

Por su parte, la introducción en Colombia al conocimiento oficial de la farmacia se inicia en el año 1865 mediante la cátedra regentada por el médico Nicolás Osorio en la Facultad de Medicina de Bogotá. Sólo hasta comienzos de 1927, por medio de la Ley 11 del mismo año, se crea "la Escuela de Farmacia como dependencia de la Facultad de Medicina de Bogotá" (Universidad Nacional de Colombia, 2014), dando origen en 1929 a la profesión en Farmacia, con la Escuela de Farmacia de la Universidad Nacional de Colombia, que dependió hasta 1934 de la Facultad de Medicina, pasando a ser una facultad independiente que forma profesionales para hacerse cargo de la elaboración y dispensación de medicamentos.



En cuanto a la prescripción, se considera responsabilidad del médico y hace parte del acto médico; es un acto científico, ético y legal, resultado de un proceso cognitivo a partir del juicio específico adquirido por el médico, quien elabora un diagnóstico y decide una acción, denominada prescripción médica. (Pérez Peña, 2002) En la introducción al capítulo 14 del libro Farmacología General, la prescripción se define como la “acción de administrar medicamentos, realizar procedimientos médicos o actos quirúrgicos de acuerdo con normas, reglas o estrategias, criterios y lineamientos que hagan coherente la solución de los problemas del paciente con los conocimientos médicos”. (Hernández, Medina y García. p. 129)

La prescripción es el momento cumbre y definitivo del acto médico, y como señala Martín Moreno (2001), la formación profesional recibida por el médico ha sido orientada a que, [...] cada problema tiene una solución y a asociar cada síntoma con una medicación, y se siente frustrado ante el síntoma que no se sabe encuadrar en un diagnóstico o que no tiene una medicación específica. Con la prescripción el médico queda aliviado de la sensación de vacío que le produce la inacción y el paciente recibe en cambio algo que se ha convertido en la actualidad en el símbolo de la resolución adecuada del encuentro. (p. 300)

El médico se compromete a disponer de todos los medios a su alcance para efectuar un procedimiento (médico o quirúrgico), actuando con apoyo en sus conocimientos, su adiestramiento técnico y su diligencia y cuidado personal para curar o aliviar los efectos de la enfermedad, sin poder garantizar los resultados, previa advertencia de los posibles riesgos y complicaciones inherentes al mismo. La prescripción médica es una forma de cuidar al paciente.

La OMS define la prescripción racional como: “Los pacientes reciben la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales,

durante un período de tiempo adecuado y al menor coste posible para ellos y para la comunidad”.  
(OMS, 1985)

A pesar del compromiso del médico en el bienestar de los pacientes, las prescripciones pueden llegar a afectar la vida e integridad de estos, al no darles solución a sus problemas de salud o simplemente prescribir por prescribir, como una necesidad social, sin medir las consecuencias que se puedan derivar de este acto, lo que erosiona la confianza del paciente en el médico.

Los problemas relacionados con la prescripción son de vieja data y están ligados a la evolución de la industria farmacéutica. Los conflictos en los prescriptores, los médicos, tienen que ver con el bombardeo y manipulación de información sobre medicamentos por parte de las compañías y los visitadores, además de la posibilidad de una inadecuada prescripción relacionada en muchos casos con escasa formación continua en farmacología. También debido a la presión de familiares o pacientes para que se formule o prescriba algo en particular y al sistema de salud que ha influido en la crisis en la prescripción médica, al determinar qué se puede o no formular al paciente. (OMS, 2003)

Desde la conferencia de expertos en Nairobi en 1985, la OMS y la OPS han venido trabajando en unas premisas con el fin de mejorar el proceso de prescripción médica, e invitan a reflexionar sobre esta y su adecuada aplicación, ya que han identificado que más del 50% de los medicamentos son prescritos, vendidos o dispensados de forma inadecuada. Para revertir esta situación sugieren, tener en cuenta los lineamientos de la guía de la buena prescripción de OMS (1994), seguida de la Guía del maestro para la buena prescripción (TGGP) en 2001, se plante una prescripción razonada en seis pasos, que inicia en la Definición del Problema del paciente, Especificar el objetivo Terapéutico, Comprobar si el tratamiento es el adecuado (efectividad y

Seguridad), comenzar el Tratamiento, Dar información instrucciones y advertencias, supervisar el tratamiento.

Las prácticas dirigidas son un nuevo concepto educativo para preparar a los estudiantes de medicina para su papel de prescriptores, donde el aprendizaje contextualizado como método de enseñanza a demostrado ser efectivo, donde los estudiantes mostraron un alto nivel de motivación intrínseca para participar de las prácticas y perciben una mejora en su competencia farmacoterapéutica, este método basado conceptos educativos donde siguiendo las recomendaciones de las Organización Mundial de la Salud (OMS) 1994 y la Guía del maestro para la buena prescripción (TGGP) en 2001, basados en los pasos para una prescripción racional, (Tichelaar et al, 2020).

Entre 1991 y 1992, se realizó en Perú una encuesta entre médicos recién graduados y médicos expertos en ejercicio y, según sus contestaciones, los conceptos aprendidos en las escuelas de medicina tenían poca influencia en los hábitos de prescripción de ambos grupos de médicos. Más de dos tercios afirmaron, además, que su principal fuente de información farmacológica era la literatura científica. Esta afirmación la hicieron 69,9% de los médicos con práctica y 79,9% de los recién graduados. (Zárate & Llosa, 1992)

En España, en el 2006, el estudio realizado en Andalucía, “Definición y validación de indicadores de calidad de la prescripción en atención primaria” mostró que el 25,3% de médicos realizó un «mal control» de sus pacientes, el 62,7% realizó un «control inadecuado» y sólo un 12% realizó un «buen control». (Torrecilla Rojas, Pedregal González, Carballo Camacho, Rodríguez Papalardo, & Fernández Fernández, 2006)

El estudio “Calidad de prescripción de antibióticos en el servicio de pediatría de un Hospital General de Cárdenas, Tabasco, México, 2010”, publicado en 2010 en México, reveló

que 93% de las prescripciones fueron de calidad inadecuada y el error de prescripción más frecuente fue la duración inadecuada (79.9%). (Zavala y Sánchez, 2014)

En Colombia, en un estudio que evaluó la prescripción por parte de médicos recién graduados, se documentó una prescripción no pertinente en cerca del 50% e inadecuada información al paciente en el 55% (Dennis R. et al., 1998). En España, en 1999, un análisis sobre prescripción en relación con el uso de antibióticos en las infecciones del tracto urinario, hecho a partir del registro en las historias clínicas, observó que fue mayor la prescripción incorrecta. (Gómez & Mesa, 2002). La Revista Panamericana de Salud (2011) divulgó un estudio sobre los patrones de prescripción de antidepresivos en pacientes afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud de Colombia, donde se concluyó que la mayoría de los antidepresivos se emplean en dosis menores que las recomendadas. (Machado A., Morales P. y Solarte G., 2011)

Hay evidencias que sugieren que la racionalidad y la precisión de la prescripción pueden mejorarse mediante la enseñanza y capacitación constante. “Muchos errores de prescripción no se pueden atribuir a una falta del conocimiento farmacológico, sino, más bien, a la falta de conocimiento sobre el proceso de prescripción en sí mismo”. (Celebi, Weyrich, Riessen, Kirchhoff, & Lammerding Köppel, 2009). La no aceptación de los médicos a reconocer los errores que se ocasionan con la prescripción dificulta que se mejore la práctica de la prescripción. (Duncan, E.M, 2012)

En octubre de 2009, la revista Medical Education del Reino Unido publicó un estudio acerca del impacto de un adecuado entrenamiento en la considerable reducción de los errores en las prescripciones y formulaciones (Celebi et al., 2009a). De otro lado, el artículo “Escuelas y facultades de medicina, oportunidades para mejorar la prescripción de medicamentos” revela que

la prescripción es uno de los aspectos más relevantes de la formación médica en México. (Izazola Conde, 2005) Pero complementario e inseparable de la fase formativa, y según Hernández et al. (2014a), es necesario crear políticas públicas consistentes y articuladoras de las necesidades y problemas de salud de las poblaciones, alineadas con los propósitos y objetivos con los sistemas encargados de la salud y la industria farmacéutica, al margen de los intereses particulares. (p. 131)

Están documentadas ampliamente las enormes cifras destinadas por el sistema de salud al rubro medicamentos, veta de la que se vale la industria farmacéutica para invertir en investigación y desarrollo de fármacos innovadores, maquilarlos y comercializarlos. Hernández llama la atención sobre cómo se las ingenia la industria farmacéutica para llevar los fármacos hasta los consumidores de una manera rápida y eficaz, donde se genera una delicada línea ética por su influencia en la atención en salud, ya que esta industria termina interviniendo no solamente las prescripciones médicas con los visitantes sino también la automedicación irracional del público mediante campañas publicitarias.

Por esta razón, se precisa reflexionar tanto sobre la formación médica como sobre una adecuada educación en materia de salud dirigida a los pacientes y público en general, para eliminar las falsas creencias sobre los medicamentos, como asociar calidad de un medicamento con su alto costo o calificar el desempeño de un profesional según la cantidad de medicamentos que prescriba, o la idea de que entre los medicamentos prescritos, aunque no se requiera, debe ir uno inyectable. Así pues, ya no basta con tener sólo la buena intención de servir, también se requiere “saber y conocer” la biología de las enfermedades y la farmacología de los medicamentos en todas sus vertientes. Si el clínico deja de lado sus principios sólo para satisfacer necesidades imaginarias, estará cometiendo un grave error. (Hernández et al., 2014b)

Otra falsa creencia es que siempre es necesario prescribir, aunque médicamente no toda consulta deba concluir en una prescripción de medicamentos, concepto a menudo olvidado por el profesional y por el propio paciente. En muchas ocasiones, al médico actual le resulta difícil dejar que el paciente salga de la consulta sin recibir la prescripción de un fármaco, así no lo necesite, por lo que es necesario reflexionar acerca de esta práctica para no dejarse manipular, seducir e influenciar, y prescribir cuando es innecesario.

El proceso intelectual en el quehacer del médico involucra conocimientos específicos como “saber qué tiene el paciente” (diagnóstico), “qué se le puede ofrecer” (tratamiento), “cuánto debe durar”. Se requiere, además de seleccionar el mejor medicamento, considerar la vía y la forma más adecuada para que el paciente reciba la menor cantidad de medicamento, obtenga los mejores resultados y se eviten, tanto como sea posible, los efectos colaterales y las reacciones adversas o tóxicas. (Hernández et al., 2014c)

Bajo estas condiciones, este acto conlleva la posibilidad de emplear productos bien sean biológicos, químicos o naturales que, de acuerdo con los conocimientos que el médico tenga sobre sus efectos, los utiliza con la finalidad de alcanzar un resultado terapéutico. (Hernández et al., 2014d) Por esto, los estamentos académicos son los responsables primarios de formar en el médico la capacidad de hacer un adecuado proceso de prescripción e infundir la necesidad de una reflexión permanente sobre este acto.

El médico es el garante de que el tratamiento prescrito se acomode a las necesidades del paciente y la responsabilidad del médico en este terreno no se agota en la determinación del medicamento que debe tomar el paciente, sino que abarca también la información adecuada sobre el mismo: dosis, riesgos, contraindicaciones, precauciones, efectos adversos, etc. El médico no puede excusar su responsabilidad por el mero hecho de que el medicamento tenga un

prospecto que debe leer el paciente, sino que tiene que actuar proactivamente en esta materia haciendo un esfuerzo para que este quede lo mejor informado posible. (Baquero & Murcia, 2009)

Como queda ilustrado, y conscientes de la relevancia que tiene desarrollar en los médicos en formación la habilidad para hacer una adecuada prescripción médica, este trabajo se propuso reconocer el aprendizaje de la prescripción médica en nuestro contexto local. De allí la pregunta de investigación, ¿Cómo aprenden el proceso de prescripción los médicos?

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo General**

Comprender cómo han aprendido el proceso de prescripción médica los médicos recién egresados.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar el significado del proceso de prescripción médica para los médicos recién egresados.
- Reconocer cómo llegan a la prescripción los médicos recién egresados.



### 3. Marco Conceptual

Una aproximación a la educación que recibe el médico en el contexto local, en función de comprender cómo desarrolla las habilidades para la prescripción, requirió la revisión de conceptos tales como: prescripción médica, acto médico y aprendizaje.

#### 3.1 El Proceso de la Prescripción

Identificar con la máxima exactitud el objeto de consulta del paciente, especificar el objetivo terapéutico y valorar si el tratamiento definido es el adecuado son componentes propios del proceso de la prescripción. Previo a su inicio, un adecuado tratamiento se acompaña de información, instrucciones y advertencias e implica la supervisión y control por parte del médico. La calidad en un proceso de prescripción lo fundamenta, entre otros, el aprendizaje de la farmacología clínica y terapéutica por los médicos, cuyos contenidos deben orientarse a un sistema ordenado para la toma de decisiones como lo plantea la guía de prescripción de la OMS. (DeVries, Henning, Hogerzeil y Fresle, 1998)

Lalama (2005) reflexiona acerca de la enseñanza sistemática de las habilidades para la prescripción, y destaca las recomendaciones que entidades como la OMS y la OPS, al igual que clínicas y hospitales, hacen a las escuelas y facultades de medicina. Entre otras, tener un objetivo claro y definido hacia la prescripción racional de medicamentos; redimensionar los contenidos curriculares; seleccionar los problemas terapéuticos en términos de prevalencia; redefinir el rol de la farmacología básica; el empleo de algoritmos racionales, en forma de guías o protocolos, para la solución de los problemas terapéuticos, y validación de medicamentos o tratamientos de elección. En el documento incluyen otras recomendaciones como la formación de una cultura virtual, el desarrollo de la lectura crítica, la incorporación del inglés y la motivación y entrenamiento para informar al paciente. (Lalama, 2005)

El desarrollo de la habilidad de prescripción es un proceso que debe tener en cuenta las recomendaciones basadas en la evidencia científica, identificadas en el campo médico como Medicina Basada en la Evidencia (MBD). Para Sackett, Rosenberg, Muir, Haynes y Richardson (1996) encontrar y emplear la mejor evidencia científica en el ejercicio médico diario requiere de una práctica atenta, reflexiva, declarada y disponible al momento de tomar decisiones sobre el cuidado sanitario de los individuos y comunidades. (p. 71)

En el acto de prescribir un medicamento hay asuntos que conviene señalar: el cumplimiento de la terapia prescrita, los beneficios esperados en el uso del medicamento y los efectos adversos, entre otros. Barber (1995) llama la atención sobre los objetivos de un buen modelo de la prescripción: maximizar la efectividad, minimizar los riesgos, minimizar los costes y respetar las opiniones de los pacientes.

Cuando prescribe, el médico toma una decisión dentro de un contexto denominado «cadena del medicamento», y que según Vicente (1999) está conformada por factores como la administración sanitaria, los médicos, la población, las farmacias y la industria farmacéutica, que influyen en el uso terapéutico de los medicamentos.

### **3.2 El Acto Médico**

En este estudio, el concepto «acto médico» se aborda desde los autores Guzmán, Franco, Morales, Mendoza y Vega (1994a) quienes publicaron en Acta Médica Colombiana, en su sección Comunicaciones y Conceptos, el artículo “El Acto Médico: Implicaciones Médicas y Legales”. (pp. 139 – 149) Para los autores, la relación médico-paciente esta mediada por una estructura social y jurídica que habilita al profesional médico como idóneo para aceptar “la petición de otro miembro de la sociedad que acude en búsqueda de su opinión, consejo y posible tratamiento”. De acuerdo con la Ley 23 de 1981, que dicta normas en materia de ética médica,

para que la relación médico-paciente tenga pleno éxito se debe fundar en un “compromiso responsable, leal y auténtico”. (Guzmán et al., 1994b, p. 139)

El acto médico se fundamenta en una relación entre dos personas para promover la salud, curar y prevenir la enfermedad y rehabilitar al paciente, que motivado por una alteración en su salud acude al médico, la otra persona, formado para “orientar y sanar, de acuerdo con sus capacidades y el tipo de enfermedad que el primero presente”. (Guzmán et al., 1994c, p. 139) En esta relación, el médico se compromete a poner todos los medios a su alcance y, con apoyo en sus conocimientos, adiestramiento técnico, diligencia y cuidado personal, “curar o aliviar los efectos de la enfermedad, sin poder garantizar los resultados, previa advertencia de los posibles riesgos y complicaciones inherentes al mismo”. (Guzmán et al., 1994d, p. 139)

En el artículo en mención, los autores señalan cuatro características propias del acto médico: 1) la profesionalidad, 2) la ejecución típica, es decir, su ejecución conforme a la denominada "*Lex Artis ad Hoc*", 3) el tener por objetivo la curación o rehabilitación del enfermo, y 4) la licitud, o concordancia con las normas. (Guzmán, et al., 1994e) En opinión generalizada de los tratadistas, las obligaciones del médico, con algunas variaciones, son: el secreto profesional, la información adecuada y consentimiento, la obligación de conocimiento y la obligación de diligencia y técnica.

Los autores clasifican el acto médico en las modalidades de: a) acto médico directo, b) acto médico documental, y c) acto médico y acto jurídico. (Guzmán, et al., 1994f, p. 139)

Los actos médicos directos, que pueden ser preventivos, diagnósticos, terapéuticos o de rehabilitación, buscan la curación o alivio del enfermo. La recomendación de medidas para evitar la aparición de procesos patológicos constituye la prevención; el diagnóstico por su parte es la opinión del médico producto de su observación del paciente o de resultados de laboratorio; la

terapéutica refiere las diversas formas de tratamiento para la enfermedad, y la rehabilitación busca completar la terapéutica con medidas encaminadas a reincorporar al individuo a su entorno personal y social. (Guzmán, et al., 1994g, p. 139)

El acto médico documental (historia clínica), cuya importancia tiene que ver con su validez como prueba en eventuales procesos legales, incluye documentos como el certificado médico, la fórmula médica y, el acto documental más importante de todos. De la esfera del secreto profesional del médico e información íntima del paciente, la historia clínica por esta razón, debe ceñirse a los más altos estándares de calidad ética y científica, y su importancia radica en su valor asistencial, docente, investigativo, social, control de calidad, administrativo y médico legal. (Guzmán, et al., 1994h, p. 140)

Por su parte, el acto médico y acto jurídico está relacionado con el hecho de que el médico, dada su propia condición, manipule técnicas y conocimientos con miras a un resultado concreto y con implicaciones legales y consecuencias jurídicas para el profesional que lo realiza y para el paciente que ha sido objeto de esta actividad. En el acto médico, el profesional se compromete a preservar defenderlos y a tratar de recuperar los derechos de los pacientes como la vida, la salud, las buenas condiciones físicas y mentales y la integridad corporal. (Guzmán, et al., 1994i, p. 140)

Considerando la relación médico-paciente, Lain Entralgo (citado por Guzmán et al., 1994j, p. 143) señala lo afectivo, lo cognitivo y lo operativo como los momentos propios de esta relación. El primero destaca los aspectos interhumanos, lo cognitivo tiene relación con el diagnóstico mientras lo operativo con la terapéutica; todos ellos regidos por una serie de normas éticas y en un contexto histórico-social. Sin embargo, en la práctica médica actual, contrario al altruismo o la curiosidad científica, no son ajenas a la práctica médica motivaciones como el afán

desmedido de lucro, la búsqueda de prestigio o el ascenso en la escala social. (Guzmán et al., 1994k, p. 143)

En lo que respecta al paciente, la búsqueda de la ayuda médica está mediada por el deseo de recuperarse, la necesidad de saber lo que pasa con su organismo, la búsqueda de una especie de refugio cuando existe una preocupación por la enfermedad o el conocimiento de lo que será su salud en el futuro. De acuerdo con Tissnesh (1998), quien refiere las motivaciones del paciente para acudir al médico, señala entre ellas la búsqueda de amor, comprensión y esperanza y da luz sobre la calidad del encuentro médico-paciente, señala que,

Detrás de todo enfermo hay un ser humano angustiado y necesitado que ha confiado al médico su don más preciado, su vida. La respuesta a la solicitud del paciente requiere ciertas cualidades especiales: disposición para ayudar, competencia y claridad científica, destreza, honradez profesional, conocimiento del hombre y de la sociedad, una recia estructura moral y ética [...] (Tissnesh, 1998, citado por Guzmán, et al., 1994l, p. 143).

### **3.3 Aprendizaje**

Indagar acerca de cómo se aprende la prescripción médica, según médicos recién egresados, conlleva la exploración y abordaje de algunas conceptualizaciones sobre aprendizaje. Los distintos modelos y teorías del aprendizaje ofrecen conceptos que nos sirven para adentrarnos en la comprensión de los comportamientos que se observan en el aula, y la forma como se relacionan esos comportamientos con la forma que aprenden los estudiantes y para buscar formas de actuación docente que pueden resultar más eficaces en un momento dado. (Sepúlveda, Montero, y Solar, 2009, p. 154)

Las condiciones específicas del ser humano le permiten construir su sí mismo intelectualmente de acuerdo a sus experiencias con el ambiente que le rodea, proceso definido como aprendizaje. Muchos estudios se hacen desde la perspectiva del aprendizaje de los alumnos “que es quien otorga significado y sentido a los materiales que procesa y el que decide lo que tiene que aprender, así como la manera de hacerlo” (González, 1997)

Cuando se hace parte del sistema educativo, el aprendizaje es intencional y tiene como objetivo adquirir conocimiento. “Es un proceso cognitivo que tiene el aprendizaje como meta, intentando promover en los alumnos una conciencia sobre los procesos cognitivos, metacognitivos, sociales y motivacionales que intervienen en la adquisición de conocimientos”. (González, 2013)

Una buena prescripción requiere una buena comprensión de los principios de farmacología clínica, conocimiento de medicamentos, apreciación de la incertidumbre y buen juicio, idealmente basado en la experiencia, (Sarah Ross & Simon Maxwell, 2012)

Los procesos cognitivos están en relación con los conocimientos que trae el estudiante y está conformado por la información de que este dispone y que ha sido adquirido por aprendizaje escolar y en la experiencia cotidiana. Lo metacognitivo hace referencia a la capacidad de reflexionar lo aprendido y de sistematizar el propio razonamiento, adquiriendo conciencia sobre el proceso de aprendizaje. Lo social hace referencia a los contextos sociales y culturales con los que interaccionan los individuos para la construcción de significados y finalmente la motivación que es considerada como la actitud que tienen los aprendices frente al nuevo aprendizaje.

Refiriéndose al proceso cognitivo y el aprendizaje profesional, Nolla Domenjó (2006) reconoce cuatro principios del aprendizaje: 1) constructivista, al situar al estudiante en el centro de la formación y constructor de su conocimiento a partir de los conocimientos por el mismo

adquiridos; el docente es visto como un facilitador del aprendizaje; 2) autodirigido, al considerar que los estudiantes son capaces de tener responsabilidad para su propio aprendizaje y ejercen control sobre este; además adquieren nuevos conocimientos y habilidades de forma rápida; 3) proceso colaborativo, pues se ha identificado que en la construcción del conocimiento la interacción con los otros es un elemento central, y no precisamente como repartir las tareas sino como comprensión colectiva del problema para abordarlo, y 4) el aprendizaje es un proceso contextual, donde se advierte que el aprendizaje debe suceder en el contexto más parecido donde se deberán aplicar el conocimiento. (pp. 16-17)

En lo referente al proceso de aprendizaje, Kolb (1976) diferencia cuatro fases del aprendizaje: Experiencia Concreta, Observación Reflexiva, Conceptualización Abstracta y Experimentación Activa, que interactúan y se enriquecen mutuamente, formando los cuadrantes que a su vez originan los distintos estilos de aprendizaje: Divergente, Asimilador, Convergente y Acomodador. Este modelo, basado en las etapas de aprendizaje, ha inspirado otras tipologías de modelos, entre las cuales se destaca el modelo de Honey y Mumford, quienes hacen referencia a cuatro estilos de aprendizaje así: los activos, que aprenden haciendo; los teóricos, que les gusta entender la teoría; los pragmáticos, quienes necesitan saber cómo poner en práctica lo que han aprendido, y los reflexivos que aprenden observando y pensando lo que ocurre. (COMAPP: Los estilos de aprendizaje de Honey y Mumford, 2011, pp. 1-2)

Otra de las estrategias de aprendizaje que ha venido tomando fuerza en los últimos 20 años en las universidades latinoamericanas es el aprendizaje basado en problemas (ABP), método que tiene sus primeras aplicaciones y desarrollo en la escuela de Medicina de la Universidad de Case Western Reserve, en los Estados Unidos, y en la Universidad de McMaster en Canadá en la década de los 60. El objetivo de esta metodología era mejorar la calidad de la

educación médica cambiando la orientación de un currículum, que se basaba en una colección de temas y exposiciones del docente, a uno más integrado y organizado que contempla problemas de la vida real y donde confluyen las diferentes áreas de conocimiento puestas en juego para dar solución al problema.

Actualmente el ABP es utilizado en la educación superior en muy diversas áreas de conocimiento. Frente a un método tradicional, centrado en el contenido, donde el alumno es un sujeto pasivo que recibe la información fundamentalmente por medio de lecturas y de la exposición del profesor, en el ABP es el alumno quien busca el aprendizaje que considera necesario para resolver los problemas que se le plantean y donde se conjugan aprendizaje de diferentes áreas de conocimiento. El método tiene implícito en su dinámica de trabajo el desarrollo de habilidades, actitudes y valores benéficos para la mejora personal y profesional del alumno.

Al utilizar el ABP en el aprendizaje de los estudiantes se debe tener en cuenta que el problema propuesto no esté estructurado, que la redacción presente la información de forma progresiva, y que tenga que ver con los contextos donde tendrán que actuar profesionalmente. Además el contenido debe ser intencionado hacia las áreas de aprendizaje que se quieren privilegiar, evitando datos irrelevantes y hacer juicios de valor, a menos que la intención sea generar el debate. (Branda, 2009)

Entre las ventajas del ABP como método didáctico cabe señalar: una mayor motivación de los alumnos, la integración del conocimiento, un aprendizaje más significativo, una mayor retención de la información y el desarrollo de habilidades de pensamiento para el aprendizaje y de trabajo en equipo.



La relación de las estrategias didácticas en la formación del médico se hace evidente particularmente en la relevancia de la farmacología como parte de las competencias que el médico debe adquirir durante su formación profesional, debido al impacto directo de unas buenas prácticas prescriptivas en la salud de los pacientes. En este escenario, el gran desafío del proceso enseñanza/aprendizaje de la farmacología actual es lograr la comprensión integrada de volúmenes crecientes de información que permita al estudiante adquirir conocimientos y destrezas que aplicará en el desempeño profesional futuro.

En la Guía de la Buena Prescripción de DeVries et al (1998a), publicada por la OMS, se menciona que una gran mayoría de estudiantes de medicina desconoce cómo prescribir un fármaco adecuadamente, pues la farmacología se ha centrado en la teoría y no en la práctica, en el fármaco y no en el diagnóstico, lo que conduce a situaciones como el uso indiscriminado de antibióticos. Esta situación es el reflejo de la aplicación de estrategias tradicionales centradas en la memorización y repetición de la teoría y el resultado de esta orientación sobre la enseñanza de la farmacología es que, aunque se adquieren conocimientos farmacológicos, las capacidades prescriptivas siguen siendo débiles. (Hidalgo y Mayacela, 2017)

De acuerdo con De Vries et al., se comprobó que los médicos recién graduados elegían un medicamento inadecuado o dudoso aproximadamente en la mitad de los casos, escribían un tercio de las prescripciones de manera incorrecta y no daban información relevante al paciente en dos terceras partes de los encuentros. (Hidalgo y Mayacela, 2017)

Las estructuras curriculares han errado en sus intentos de entregar una adecuada preparación durante la educación médica. Una de las soluciones planteadas al anquilosamiento curricular es precisamente plantear cambios curriculares donde se preocupen más de la enseñanza de la farmacología clínica y la terapéutica racional.

### 3.4 Currículo

El currículo contiene y sitúa los contenidos de la enseñanza, establece las normas que regulan los asuntos académicos para que no se haga cualquier cosa, ni de cualquier manera. El currículo orienta las prácticas implicadas en el proceso de enseñanza–aprendizaje y se comporta como un instrumento con capacidad para estructurar la vida en los centros educativos y las prácticas pedagógicas (Sacristán et al., 2010).

Los currículos se definen en la relación que se da entre las ideas y aspiraciones y las acciones para llevarlas a la práctica; esto hace que el currículo sea una construcción histórica, cultural y social y por esto puede hacerse para el cumplimiento de la norma dentro de un interés técnico-positivista o para impulsar el desarrollo integral de los individuos y las comunidades académicas dado por experiencias concretas de aprendizaje (Galeano, 2014).

La mediación cultural que hace la escuela se materializa en el currículo que tiene una intencionalidad y proyecta un camino a recorrer por los estudiantes, quienes al salir cumplen con unos requisitos exigidos por la sociedad y el mundo laboral. El Ministerio de Educación Nacional de Colombia define el currículo como,

[...] el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, párr. 1)

La vida universitaria se ve influenciada por la forma como se aprendan los contenidos teóricos, por los modelos pedagógicos y los primeros acercamientos a lo que será la vida

profesional. Los individuos en formación construyen representaciones y significados desde los contenidos teóricos, las prácticas académicas, los rituales de cada profesión elegida y todo el contexto educativo. (Cárdenas, 2015)

#### 4. Metodología

El presente estudio, donde se planteó la pregunta, ¿cómo aprenden el proceso de prescripción médica los médicos?, se basó en un diseño de investigación de corte cualitativo, cuya finalidad es comprender la singularidad de las personas y las comunidades en sus contextos socioculturales. El docente de las universidades Santo Tomás y San Buenaventura de Bogotá – Colombia, Martínez R. (2011), afirma que este modelo de estudios “busca examinar la realidad tal como otros la experimentan a partir de la interpretación de los significados, sentimientos, creencias y valores que los actores sociales dan a sus vivencias y experiencias”. (p. 12)

En esta investigación sobre el aprendizaje de la prescripción médica, la indagación a 14 médicos recién graduados mediante entrevista semiestructurada buscaba que ellos describieran e identificaran los momentos pedagógicos que los llevó a aprender el proceso de prescripción, de tal manera que sus palabras aportaran datos fundamentales para la comprensión de los sistemas significativos de los participantes en torno al asunto en cuestión. Las experiencias vividas fueron expresadas por quienes aceptaron participar en el estudio, previa firma del consentimiento informado.

Refiriéndose a la escuela como espacio de interacciones simbólicas, el profesor Olivera Rivera (2006) en su artículo “La escuela pública como representación simbólica popular. Una lectura interpretativa desde el interaccionismo simbólico en Iberoamérica”, reflexiona sobre el valor de la interacción social en la formación del significado de una conducta, y señala que su resultado,

[...] es un sistema de significados intersubjetivos, un conjunto de símbolos de cuyo significado participan los actores. El contenido del significado no es más que la reacción de los actores ante la acción en cuestión. La consciencia sobre la

existencia propia se crea al igual que la consciencia sobre otros objetos; o sea, ambas son el resultado de la interacción social. (p. 12)

Reflexionando sobre las tendencias de la investigación cualitativa, Cedeño (2001) refieren la importancia del significado y su interpretación para el interaccionismo simbólico y por ello este enfoque se centra “en el significado e interpretación como procesos humanos esenciales, establece como premisa la cavilación profunda del ser, y se arraiga en los individuos generan significados compartidos desde de su interacción y, estos símbolos devienen su realidad”. (p. 2)

Retomando a Olivera, quien cita a Mead (1959) cuando señala que “sólo asumiendo el papel de otros somos capaces de volver a nosotros mismos” (pp. 184-185). De esta manera, esa construcción de significados compartidos es la premisa para que las personas se experimentan a sí mismas sólo poniéndose en el lugar del otro y “contemplándose desde ese punto de vista o desde el punto de vista del grupo social en su conjunto”. (p. 4)

Para Olivera, entre los principios básicos del interaccionismo simbólico está la capacidad de pensamiento de que están dotados los seres humanos, capacidad modelada por la interacción social y donde las personas aprenden los significados y los símbolos, que a su vez son capaces de modificar o alterar según su interpretación de la situación, y que les permiten ejercer dicha capacidad de pensamiento. (p. 4)

Para el interaccionismo simbólico la construcción de significados se da como producto de las negociaciones entre los individuos. Por ello, los contextos culturales y geográficos, así como el nivel académico y socioeconómico de cada individuo, tienen que ver con la forma como cada persona actúa y reflexiona sobre sus relaciones y acciones, el significado que da a sus experiencias y el sentido que da a lo que dice, hace y expresa.

Dicha construcción de significados, producto de las interacciones sociales, marcan fuertemente el ámbito de la formación académica y profesional. Específicamente, el contexto académico, las prácticas clínicas y el acto médico enmarcan el aprendizaje de la prescripción, y los profesionales construyen significados en la interacción con docentes, pares y pacientes. Así pues, el objeto de esta investigación es comprender cómo para los participantes en el estudio se dio el proceso de enseñanza-aprendizaje de la prescripción médica y las transformaciones que ocurren producto de su ejercicio profesional y reconocer cómo los médicos recién egresados están haciendo la prescripción médica.

Para el análisis de los datos se siguieron lineamientos de la Teoría Fundamentada. Carmen de la Cuesta (2006) refiere que este es un método desarrollado por Glaser y Strauss en 1967 y usado para “derivar sistemáticamente teorías sobre el comportamiento humano y el mundo social, con una base empírica” (p. 137). De La Cuesta señala que los investigadores se refieren a esta teoría como un modo de análisis y cita la definición que hace Charmaz: “[...] unas directrices analíticas que permiten a los investigadores focalizar su recolección de datos y construir teorías de rango medio a través de sucesivas recolecciones de datos y desarrollos conceptuales” (Charmaz, 2005:507).

En su artículo sobre la Teoría Fundamentada, Páramo Morales (2015) refiere las bases sobre las que esta se sustenta y señala cómo los investigadores, a partir de los datos recolectados, crean categorías teóricas fundamentadas en los datos y tras identificar y analizar las relaciones relevantes entre ellas proceden a la construcción de la teoría, de ahí su nombre (Charmaz, 1990). Según Wells (1995), citado por Páramo, el reconocimiento de la complejidad del mundo social es una de las principales fortalezas de este método, sobre todo porque los procesos sociales

básicos son un concepto clave de la Teoría Fundamentada propuesta por Glaser y Strauss (1967) y elaborada por Glaser (1978).

Páramo llama la atención a la condición interpretativista de la aplicación de la Teoría Fundamentada, además de por tener sus raíces en el interaccionismo simbólico, y ello hace que sea más relevante en fenómenos sociales en los cuales las relaciones entre los actores son muy cercanas, y cita a Bryant (2002) para quien “las acciones humanas se basan en los significados que los actores consideren apropiados; estos significados se derivan de la interacción social con los demás; los significados son construidos/modificados por los actores a través de interpretaciones y experiencias sociales”. (p. 1)

Utilizando lineamientos de la teoría fundamentada y bajo el enfoque del interaccionismo simbólico para el análisis de los datos, recogidos mediante entrevistas semiestructuradas, esta investigación buscó comprender la realidad que rodea al médico recién egresado cuando prescribe, la puesta a prueba de sus conocimientos y cómo experimenta su realidad en el momento del acto médico que culmina en la prescripción, entendiendo su pasado (aprendizaje) y las situaciones que derivan del mismo.

En cuanto a la técnica para la recolección de la información implementada en el presente estudio se utilizó la entrevista semiestructurada, técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos, definida como una conversación con el o los sujetos participantes de la investigación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar. Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial. Díaz, Torruco, Martínez y Varela (2013), citan a Canales (2006) quien define este recurso de la entrevista como “la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto”. Para

complementar la entrevista, Heinemann (2003) propone el uso de otro tipo de estímulos, por ejemplo visuales, para obtener información útil para resolver la pregunta central de la investigación. (Díaz Bravo et al, 2013)

Uno de los tópicos que estos autores, en su artículo sobre la Teoría Fundada, ponen en discusión acerca de la eficacia de la entrevista frente al cuestionario se refiere a que con la primera se obtiene información más completa y profunda, además de presentar la posibilidad de “aclarar dudas durante el proceso, asegurando respuestas más útiles”. (p. 163)

Díaz et al. (2013b) desglosan los elementos de la entrevista: obtener información en relación con un tema determinado; que esta sea lo más precisa posible y develar los significados que los informantes atribuyen a los temas en cuestión, entre otros. De acuerdo a la naturaleza específica de la investigación, otras técnicas pueden complementar la entrevista.

La entrevista semiestructurada presenta un grado mayor de flexibilidad que las estructuradas, debido a que parten de preguntas planeadas, que pueden ajustarse a los entrevistados. Su ventaja es la posibilidad de adaptarse a los sujetos con enormes posibilidades para motivar al interlocutor, aclarar términos, identificar ambigüedades y reducir formalismos. (Díaz et al., 2013c)

En el presente estudio se siguieron algunas recomendaciones de Miguel Martínez (1998) para llevar a cabo entrevistas semiestructurada así:

- La guía de entrevista, con preguntas agrupadas por temas o categorías, con base en los objetivos del estudio y la literatura del tema. (Anexo 1)
- Explicar al entrevistado los propósitos de la entrevista y solicitarle la autorización para grabarla mediante la firma del Consentimiento Informado, donde se le garantizó su anonimato. (Anexo 2). Este Consentimiento fue aprobado por el Comité de Bioética del Instituto de



Investigaciones Médicas de la Universidad de Antioquia Acta Número 012 del 23 de agosto de 2018. (Anexo 3)

La presente investigación, con clasificación como de riesgo mínimo, se llevó a cabo bajo las premisas del Artículo 11 de la Resolución N° 8430 de 1993, que establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Esta investigación no contó con financiación, esto es, no tuvo patrocinio de la industria farmacéutica o de otras entidades educativas, lo que evitará conflictos de interés para el investigador. La investigación cuenta con el apoyo del Departamento de Educación Médica de la Facultad de Medicina y del Grupo de Investigación Edusalud.

Cabe señalar que la investigación se amparó en los principios éticos expresados en el informe de Belmont de 1979, según los cuales el investigador adquiere el compromiso de: participación y estancia voluntaria y de libre elección en el proyecto; priorizar el respeto a las personas sobre los demás componentes de la investigación; actuar bajo los principios de no maleficencia y beneficencia, con la primacía del bienestar del médico participante, y respeto del principio de justicia, siendo el único criterio de exclusión la falta de deseo de participar del médico.

Se tomaron los datos personales considerados apropiados para los fines de la investigación, que se consignaron en un cuadro que permitió enumerar a los participantes y saber si era hombre o mujer. (Anexo 2)

- El investigador mantuvo una actitud receptiva y sensible frente al entrevistado, evitando mostrar alguna desaprobación en los testimonios.
- Se siguió la guía de preguntas de tal forma que el entrevistado hablará libre y espontáneamente; sin embargo, en algunas ocasiones fue necesario modificar el orden y

contenido de las preguntas para facilitar la conversación con los participantes y para invitarlos a explicar, profundizar o aclarar aspectos relevantes para el propósito del estudio.

En su artículo “El muestreo en la investigación cualitativa”, Martín-Crespo Blanco y Salamanca Castro (2007) refieren que,

[...] en los estudios cualitativos casi siempre se emplean muestras pequeñas no aleatorias, lo cual no significa que los investigadores naturalistas no se interesen por la calidad de sus muestras, sino que aplican criterios distintos para seleccionar a los participantes. Debido al pequeño tamaño muestral, una de las limitaciones frecuentemente planteada con relación al enfoque cualitativo es que la representatividad de los resultados se pone en duda, pero debemos tener en cuenta que el interés de la investigación cualitativa en ocasiones se centra en un caso que presenta interés intrínseco para descubrir significado o reflejar realidades múltiples, por lo que la generalización no es un objetivo de la investigación. (p. 1)

En el presente estudio, la convocatoria de los participantes se hizo mediante el empleo de la técnica bola de nieve, que parte del principio de que los miembros de la población susceptible de participar en estudio tienen una red social. Así, los individuos contactados para participar en el estudio ayudarán a contactar nuevos participantes entre sus conocidos, hasta lograr la saturación teórica, propia de la Teoría Fundamentada.

Como criterio de inclusión al estudio los participantes debían ser médicos generales con máximo un año de egresados y que estuvieran trabajando en la IPS Universitaria de la Universidad de Antioquia. Fueron criterios de exclusión: los profesionales con más de un año de egresados y aquellos que estuvieran bajo efectos de alcohol o de sustancias psicoactivas que impidieran una participación plenamente consciente, autónoma y libre en el presente proyecto.

La recolección de los datos se hizo entre octubre de 2018 y mayo de 2019; las 14 entrevistas (8 mujeres, 6 hombres) duraron entre 30 y 40 minutos y se hicieron en espacios elegidos por los participantes; los participantes fueron egresados de las facultades de medicina de la Universidad de Antioquia (8), Universidad Bolivariana (1), CES (1), Universidad Industrial de Santander (1), San Martín (1), Corporación Universitaria Remington (1) y Universidad del Magdalena (1). Las entrevistas fueron grabadas y transcritas en su totalidad.

Uno de los propósitos principales de la investigación en educación es comprender los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan en los diferentes escenarios académicos con el fin de mejorar las intervenciones pedagógicas para lograr mejores resultados en la formación de los agentes de salud. El presente estudio permitió un acercamiento a la racionalidad desde la cual los médicos generales llevan a cabo su práctica y reflexionan acerca del proceso formativo de la prescripción médica.

Para el análisis de los datos, como ya se había señalado, se siguieron los lineamientos de la teoría fundamentada, cuyo proceso lo resumen Schettini y Cortazzo (2015) en los siguientes términos,

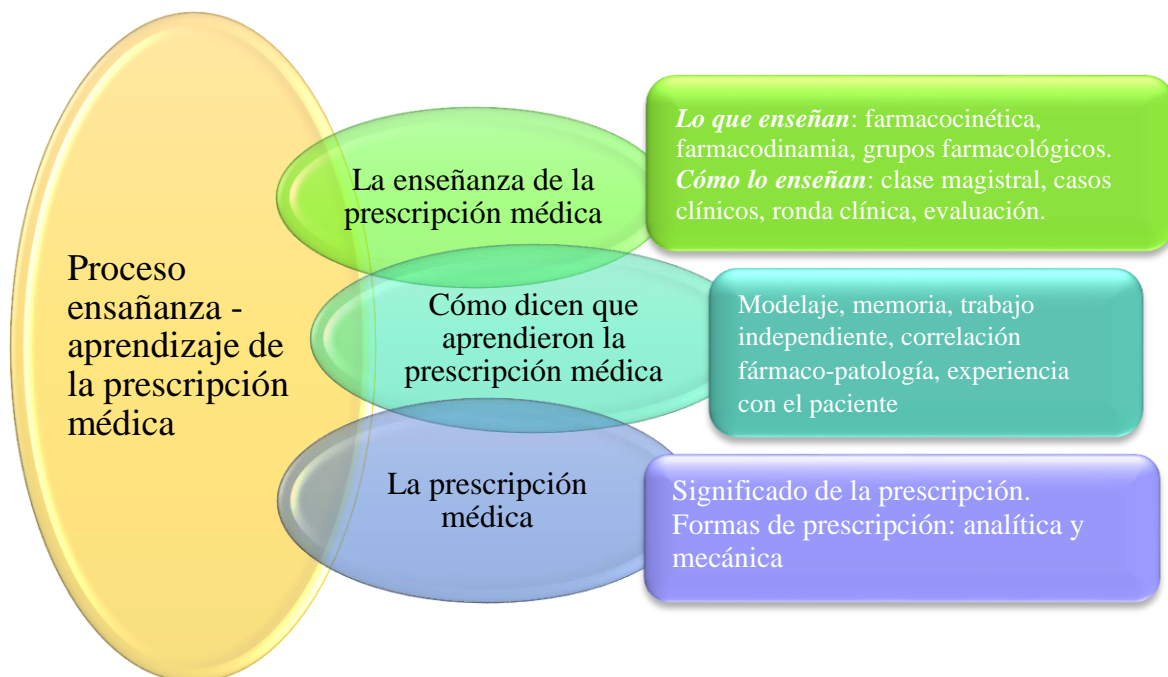
La estructura de la Teoría Fundamentada se inicia en la obtención de las notas de campo que se denominan memos. Pueden ser producto de observaciones, sus comentarios interpretativos, las entrevistas realizadas, a partir de las cuales comienza la tarea de codificación y categorización de la información; el muestreo teórico y, finalmente, la comparación constante hasta llegar a la saturación, que indica que no hay más información a codificar (p. 34)

En este trabajo sobre el aprendizaje de la prescripción, con médicos con no más de un año de egresados, el proceso analítico se inició con la transcripción y relectura de las entrevistas,

actividad que buscaba identificar en los testimonios de los participantes frases o sentencias relacionadas con el asunto de investigación, fragmentos con sentido que se editaban y luego se les asignaban códigos que daban cuenta de la acción o condición expresada por los sujetos participantes en el estudio (procedimiento este que en la Teoría Fundamentada se le denomina codificación abierta). Una vez editados y codificados, y mediante su comparación constante, los datos se clasificaban y agrupaban según fueran sus relaciones temáticas, procedimiento que concluyó con la emergencia de los primeros asuntos (proceso denominado codificación axial). Esta etapa del análisis exigía la escritura de memos analíticos que permitieran evaluar la coherencia interna existente entre los datos y reconocer cómo estaban constituidos. (Anexo 5)

Esta fase del análisis concluyó con la llamada categorización selectiva, donde se hacía imperativa una nueva comparación de todos los datos, hasta refinar y saturar (completar) cada una de las categorías emergentes. El análisis se hizo hasta definir la categoría central, que se nombró *proceso de enseñanza - aprendizaje de la prescripción*; posterior a ello, se describieron los conceptos y relaciones que conformaron las tres categorías emergentes: 1) *Enseñanza de la prescripción médica*, que agrupa las didácticas del proceso y los contenidos enseñados; 2) *cómo dicen que aprendieron la prescripción médica*, que da cuenta del proceso de prescripción y las formas de aprendizaje, y 3) *la prescripción médica*, relacionada con los significados de la prescripción médica, la prescripción analítica y la prescripción mecánica. La categoría central, las categorías emergentes y sus significados se grafican en el siguiente cuadro explicativo:

Figura 1: Esquema explicativo de los resultados del estudio



## 5. Hallazgos

En el proceso enseñanza-aprendizaje de la prescripción médica, adicional al seguimiento y cumplimiento del plan de estudios, se destaca la influencia de la interacción constante con los docentes, pacientes y compañeros que contribuye a que los estudiantes de medicina alcancen las competencias pertinentes para el desempeño de su quehacer profesional.

El informe del Ministerio de Salud de Colombia (2016) “Perfiles y Competencias Profesionales en Salud - Perspectiva de las profesiones, un aporte al cuidado de la salud, las personas, familias y comunidades” señala entre las competencias del tratamiento médico la de,

Brindar tratamiento integral y continuo a las personas con alteraciones de salud prevalentes no complicadas, y tratamiento inicial en situaciones o alteraciones agudas y crónicas complicadas, con base en la evidencia científica, aplicando principios bioéticos, humanísticos y legales, optimizando el trabajo interprofesional y las Tecnologías de la Información y Comunicación. (Perfiles y competencias profesionales en salud, 2016, p. 131)

El postulado en mención evidencia la importancia del aprendizaje de la prescripción médica, criterio de desempeño definido en el informe del ente gubernamental como la capacidad de prescribir “el manejo terapéutico para el individuo y la comunidad, con indicaciones precisas y oportunas, atendiendo las características, necesidades y expectativas del individuo, la familia y la comunidad.” (p. 131).

Los participantes en el estudio dieron a conocer sus consideraciones y opiniones sobre el aprendizaje de la prescripción médica fruto de su inmersión en los distintos ámbitos y fases del proceso formativo. En sus testimonios, se identificaron tres categorías que dan cuenta del objeto

de estudio: 1) La enseñanza de la prescripción médica, 2) Cómo dicen que aprendieron la prescripción médica y 3) La prescripción médica.

La categoría enseñanza de la prescripción médica informa no solo acerca de los contenidos ofrecidos por el currículo y los docentes sino también las didácticas empleadas por estos. Los contenidos curriculares permitieron a los estudiantes apropiarse de los conocimientos necesarios para realizar competentemente el proceso de prescripción. La segunda categoría Aprendizaje de la prescripción médica expone cómo se dio el proceso de aprendizaje, que les permitió realizar una adecuada prescripción, y la tercera categoría la prescripción médica, permitió conocer el significado que tiene para los participantes esta competencia médica y cómo la que están llevando a cabo.

## **5.1 Enseñanza de la Prescripción Médica**

Cuando los participantes en el estudio reflexionaron acerca de cómo les enseñaron los contenidos necesarios para el aprendizaje de la prescripción médica refieren que principalmente se enfocaron, en la farmacodinamia y la farmacocinética, el tratamiento desde la experiencia del docente, sin profundizar en el contexto de cada paciente y las necesidades particulares del mismo y su condición clínica. De otra parte, apuntan que las didácticas empleadas por algunos docentes no les permitieron una apropiación integral del conocimiento. Así pues, los médicos entrevistados identificaron claramente dos áreas para el aprendizaje de la prescripción: lo que enseñan y cómo lo enseñan.

### **5.1.1 Lo que enseñan.**

Los médicos participantes en el estudio reconocieron que los contenidos ofrecidos por el plan de estudios para su proceso formativo estaban enmarcados en la farmacología, y ellos fueron farmacocinética y farmacodinamia, y grupos farmacológicos.

Los contenidos de farmacología van desde la explicación del fármaco, la farmacocinética y la farmacodinamia, aspectos centrales para el entendimiento de esta disciplina encargada de estudiar las propiedades de los fármacos, lo que la convierte en el contenido central del proceso de prescripción médica. En el libro de referencia “Velázquez. Farmacología Básica y Clínica” se señala que en su condición de ciencia, la farmacología se apoya en las propiedades de la farmacocinética y la farmacodinamia. El campo de la farmacocinética,

[...] estudia los procesos de absorción, metabolismo o biotransformación y excreción en el organismo del medicamento liberado de la forma medicamentosa (LADME: liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción); es decir la farmacocinética estudia que hace el organismo sobre los fármacos después de su administración. Este movimiento de los fármacos está regulado por leyes expresadas por modelos matemáticos. El conocimiento preciso de la farmacocinética tiene extraordinaria importancia y permite predecir la acción terapéutica o tóxica de los fármacos. La farmacodinamia: Estudia las acciones y los efectos de los fármacos sobre distintos aparatos, organismo y sistema y su mecanismo de acción bioquímico o molecular. La farmacodinamia también requiere métodos cuantitativos y análisis matemáticos para comparar los efectos de los fármacos. Así como la farmacocinética estudia que hace el organismo sobre los fármacos, la farmacodinamia se ocupa de que hacen los fármacos sobre el organismo. (p. 8)

La enseñanza de los contenidos de la farmacología, y sus campos de la farmacocinética y la farmacodinamia, permitió a los estudiantes participantes del estudio comprender los usos



adecuados de los fármacos, que posteriormente les daría aptitudes para realizar una prescripción médica.

Lo que más me gustó fue la metodología de las dos profesoras, que son muy metódicas en la forma como enseñan, pues ellas se dedican mucho a que uno entienda lo que tiene que ver con farmacocinética y farmacodinamia, mucho en mecanismo de acción, porque desde ahí van muchas las cosas, hasta los efectos adversos de cada medicamento desde el mecanismo de acción. (E08, p2)

Los entrevistados relatan que el enfrascamiento en los temas de farmacocinética y farmacodinamia de los cursos de farmacología los hacía sentir que no avanzaban y no encontrarle sentido a los contenidos. El trabajo con grupos farmacológicos, refirieron, les dio comprensión del significado y uso de los fármacos.

[...] Farmacología 1 eran conceptos muy básicos, y no se abordaron en sí los medicamentos, mientras que Farmacología 2 sí era por grupos farmacológicos: antibióticos, antiparasitarios, antihipertensivos, pues, como grupo, según para lo que servían. (E2, p1)

[...] nos hacían las clases por grupos de fármacos y, pues, ¡yo creo que aprendí!

[...] (E3, p1)

### **5.1.2 Cómo lo enseñan.**

Al referirse a las didácticas empleadas por los docentes para la enseñanza de la farmacología, los médicos recién egresados participantes del estudio relatan que la enseñanza de esta fue más teórica que práctica, y que hacían referencia a los grupos farmacológicos, estimulando el aprendizaje puntual de algunos fármacos y sus características, especialmente los efectos adversos. Este aprendizaje lo extrapolaban a todo el grupo farmacológico al que

pertenecía el fármaco o de características similares, sin hacer énfasis en la posología, esto es la dosis y la frecuencia.

Según los entrevistados, los docentes utilizan diferentes didácticas durante el proceso formativo para enseñar los contenidos a los estudiantes, tales como: la clase magistral, los casos clínicos, las rondas clínicas y la evaluación como estrategia.

#### *5.1.2.1 La clase magistral.*

Según los participantes, esta estrategia didáctica fue utilizada por los docentes como un recurso que les permitía enseñar los contenidos de la farmacología, pues el docente considera fundamental el aprendizaje de la teoría para la comprensión integral del proceso de prescripción.

[...] recuerdo a un profesor que nos daba farmacología, que en realidad parece que explicaba las cosas muy bien, y a pesar de ser clase magistral, lograba demostrar las cosas, lo importante, y lo resaltaba. (E4, p5)

#### *5.1.2.2 Casos clínicos.*

Los médicos participantes del estudio señalaron que, previa una formación en farmacocinética, farmacodinamia y grupos farmacológicos, el caso clínico era la estrategia predilecta para apropiarse del conocimiento pues le plantea situaciones reales que los reta a resolverlas. Así pues, esta estrategia les exige capacidad de análisis para plantear la mejor opción terapéutica y diagnóstica, fomenta las interacciones con los pares y la interrelación de contenidos no solo de farmacología, sino también de biología, fisiología, clínica, componentes de la formación médica.

Bueno, en el momento, yo creo que ya las universidades están entendiendo que la farmacología no se aprende en el aula, con una clase dictada, sino que necesitan ser mucho más práctica, con casos clínicos [...] (E10, p2)

### 5.1.2.3 Rondas clínicas.

La didáctica de la ronda clínica y la valoración dirigida de los pacientes por parte del docente les permitió a los profesionales médicos participantes del estudio no solo a adquirir conocimientos técnicos sino también a desarrollar habilidades comunicativas. Tal potencial didáctico hizo de las rondas clínicas una de las metodologías donde mejor afianzaron los contenidos académicos, y en especial los de la prescripción médica como proceso. Por todo ello, reconocen que esta es una de las estrategias de aprendizaje predilecta de los estudiantes de medicina.

Por ejemplo, si teníamos seminarios y clases magistrales de prescripción correcta, grupos farmacológicos y hacíamos una actividad muy bacana en el internado, que eran las rondas farmacológicas, que normalmente si usted estaba en una rotación de medicina interna hacía su ronda de medicina interna, y en ocasiones llegaba el toxicólogo o farmacólogo a hacer la ronda farmacológica de los pacientes y siempre teníamos en cuenta como cuáles eran las interacciones entre los medicamentos que se estaban prescribiendo para cierto paciente, por qué se deberían prescribir estos sí y estos no, por qué algunas combinaciones eran más efectivas que otras, etc. (E11, p1)

[...] aprendí farmacología fue más cuando ya estaba en mi práctica clínica; ahí fue incluso cuando aprendí en verdad farmacología, por lo mismo, no tuvimos unas buenas bases por así decirlo en la universidad, entonces nada, era lo mismo, coger y leer medicamento a medicamento. ¡Esa fue la única manera que pude aprender! (E9, p6)

#### *5.1.2.4 La evaluación.*

El asunto de la evaluación está siempre en el centro de los debates en torno al aprendizaje, sea el área que sea. En este caso, los participantes del estudio calificaron las evaluaciones como un método represivo y punitivo, que los llenaba de temores y angustias. La evaluación, en este contexto formativo, está asociada a la memorización de contenidos con el fin exclusivo de reflejarlo en una nota, que supuestamente da cuenta del nivel académico, sin que con ello los docentes pudieran evidenciar si realmente los contenidos que imparten están siendo asimilados adecuadamente para realizar la prescripción médica. Para los entrevistados, este énfasis en la evaluación es prueba de la escasa formación pedagógica de algunos docentes.

Hay profesores que enseñan una cosa, piensan otra y quieren corchar; al final, no les importa preguntar bien, sino corchar [...] hay cosas que son primordiales, que a veces no todo el mundo le pone atención precisamente porque no todo el mundo estudia para ser docente; entonces, que las dejan pasar; y existe lastimosamente el errado concepto de que corchar es lo que lo hace mejor docente. (E4, p5)

## **5.2 Aprendizaje de la Prescripción Médica**

Los participantes del estudio relatan que la forma como mejor aprendieron la prescripción es integrando el conocimiento de la farmacología a las condiciones clínicas del paciente, estas asociación que consideran debe fomentarse desde el principio del proceso formativo, y que redundan en una mejor prescripción.

Es aquí donde se vuelve indispensable la mediación del docente para que el estudiante busque información y estimule que un aprendizaje enfocado en sus requerimientos, donde se favorezca el análisis y la discusión con los docentes, donde el estudiante aprenda a tomar en consideración las condiciones clínicas y fisiológicas del paciente para realizar una prescripción.

[...] uno en pregrado ve muchos temas y usted puede que los vea todos; pero si uno no tiene al paciente, el problema actual, esos conocimientos quedan por allá vagos. Uno no hace una integración de eso, y puede leer veinte mil veces una crisis hiperglicémica, pero si usted no tiene el paciente, eso no le sirve para nada. (E3, p7)

Pienso que es la forma en que me ha entrenado la universidad, no por las cátedras de farmacología, que en realidad son pocas en mi universidad, pero más bien por los profesores de las rotaciones clínicas. (E11, p2)

Para llegar al aprendizaje de la prescripción, los médicos participantes del estudio admiten que lo hicieron observando al docente, lo que se conoce como la teoría del modelaje, utilizando la memoria, asociación, correlación fármaco-patológica y experiencia.

### **5.2.1 Modelaje.**

Los participantes del estudio reconocen la observación de los docentes y especialistas como fuente de aprendizaje. Tanto en el proceso de formación profesional como en las practicas académicas (internado), esta habilidad les aportó considerablemente para aprender acerca de la prescripción. Los entrevistados fueron enfáticos en afirmar que por parte de los docentes no hubo la indicación en torno a que ‘¡así es como se hace!’.

La principal (se refiere a la didáctica) es que uno hace lo que ve en la práctica, en la rotación, uno ve cómo mandan los medicamentos, pues todo, y uno lo copia; más que aplicar lo que uno sabe, uno comienza copiando. (E9, p8)

Usted veía lo que hacía el especialista, entonces uno se da cuenta y aprende a hacerlo es en el internado y ruralito, que pone en práctica cosas como la dosis, la frecuencia de los medicamentos. (E03, p5)

### 5.2.2 Memoria.

Los participantes del estudio reconocen que la memoria es un recurso fundamental para el aprendizaje y mucho más en la formación médica y sin la cual no hubiesen podido adquirir múltiples contenidos; aunque reconocen que no toda obtención de saberes puede ser memorística.

[...] en farmacología yo quedé con la idea que te lo aprendes y recetas lo que sepas manejar, o que aprendas a fluir en cuanto a aplicación y el contexto de cada uno; ¡ellos van más a lo mecánico! (E1, p2)

Los médicos entrevistados reconocen que en un momento del proceso de aprendizaje resuelven el asunto mediante la rutina de memorizar, pero posteriormente comprenden que es primordial el entendimiento de los contenidos.

Con el paso del tiempo se ve que uno se vuelve mucho más fácil desde el entendimiento, desde la fisiopatología, entender cómo puede actuar cada fármaco y qué utilidad le puede uno dar en ese contexto. En mi caso, intenté inicialmente desde la parte más mecánica. (E1, p2)

Los participantes fueron críticos con el aprendizaje memorístico, que condiciona e instrumentaliza el saber en función de una evaluación o un examen. Sin aplicación, el inagotable listado de medicamentos y el vademécum farmacológico se convertía en contenidos extensos vacíos de sentido y tediosos, por no encontrarle aplicación clínica.

Se veía como algo tedioso, sí, porque uno no encuentra como la aplicación clínica sino más algo teórico, para memorizar y para estudiar, pero sin mucha aplicación clínica, entonces al final era más tedioso que, ¡bacano!, pues, para estudiar. (E14, p3)

[...] termina siendo un acto de memorización, a mí no me parece que sea el punto, entonces no, para mí, tiene que haber un revolcón en todo esto de medicación y todo eso de prescripción, se tiene que saber mucho más, tanto del medicamento y de sus efectos adversos. (E9, p10)

### **5.2.3 Trabajo independiente.**

El trabajo independiente es una forma muy común y utilizada por los participantes para su desarrollo académico; así, mencionan que dicha actividad les permite complementar contenidos que se abordaban en clase de manera muy somera o fortalecer contenidos que les parecían relevantes. Además mencionan que los últimos semestres se presentan como una oportunidad para consolidar contenidos que ellos mismos eran conscientes que tenían vacíos.

Mi universidad... farmacología no era una materia como tal, principalmente, sino que eran materias que se iban abordando, se iban tratando de abordar conforme a los temas que íbamos viendo; pero quedan, yo diría, que mal abordadas; entonces, ya dependiera mucho que uno estudiara de manera personal en diferentes espacios. (E4, p4)

En las entrevistas, estos profesionales señalan que el no lograr la integración entre el contenido farmacológico y la condición clínica del paciente, los llevaba a ser autodidactas para poder enfrentar las prácticas académicas, la presión del profesor, del compañero, del residente, y que no podían quedarse con los contenidos enseñados en aula sino fortalecer el estudio por iniciativa propia.

[...] es más un proceso autodidacta, uno mismo tiene que tener su proceso de autoaprendizaje y determinar en qué cosas va fallando; yo creo que una cosa me

obligó mucho hacerlo, cuando uno ya se ve enfrentado a esas las cosas, entonces, cuando ya estás en un sitio donde te solicitan que les prescriban algo. (E1, p3)

Los médicos entrevistados reconocen la necesidad de mantenerse actualizados con los medicamentos y fármacos, con sus presentaciones, concentraciones o advertencias de dosis para poder realizar una adecuada prescripción. Ellos reconocen que deben mantener una constante búsqueda de información y uso de Apps, pues regularmente salen al mercado nuevas guías donde agregan o quitan algo, nuevas presentaciones de medicamentos, formas farmacéuticas innovadoras, etc.

Durante el último semestre como estudiante, en once, tomé una materia flexible en la que veía uso racional de medicamentos, en la que el docente nos daba muchos recursos para uno buscar eso, nos dio múltiples páginas web, aplicaciones de celular, en las que uno puede buscar información de manera inmediata. Uno no siempre está seguro de duración, ni siempre está seguro de indicaciones y vías, por ejemplo, de administración; entonces, dentro del uso racional de medicamentos tal vez lo más importante que aprendí es que uno no solo tiene derecho a buscar, sino que tiene el deber de hacerlo. (E1, p5)

#### **5.2.4 Correlación fármaco-patológica.**

La correlación fármaco-patológica fue catalogada por los médicos participantes del estudio como el momento cumbre del aprendizaje, ya que esta permite la asociación de los contenidos técnicos con las condiciones clínicas de los pacientes, y con ello afianzar los contenidos que les enseñan; mencionan que es en ese momento cuando comprenden y dan sentido al vasto contenido que aprendieron, razón por la cual dicha correlación fármaco-patológica debería incluirse desde el inicio de la formación.



No es que le exijan a una persona que está empezando saber mecanismo de acción, interacciones, farmacocinética, farmacodinamia, y otras cosas complejas, pero sí irnos enseñando a familiarizarnos con los manejos de las patologías desde más temprano y, obviamente, cuando uno ya está en las clínicas, ‘esto se maneja así’, ‘esta es la dosificación’ y ‘usted le va a dar alta a un paciente con esta fórmula’; y uno no está tan acostumbrado a eso. (E2, p5)

Igual, a uno se le olvida en el momento en que estaba ahí sentado, y eso fue lo que me dijeron el otro día y no algo como que le ponga lógica a las cosas. Por lo general, las cosas se aprenden por lógica, y sería muy importante, ya que cuando empieza el proceso del acto médico, empezar a correlacionarlo, si este paciente tiene veinte medicamentos, entonces, venga, cojamos doce y miremos por qué lo está usando, como que se vuelva... porque es que uno, la enfermedades por ejemplo, las aprendí fue así o los signos de los pacientes y los síntomas, eso lo aprendí así; uno ve un paciente y llega un día uno y yo, ‘ahí yo vi uno que era así’, y se acuerda porque uno lo vive, o que uno como que relaciona y le pone como un sentimiento, es lo que se aprende; ¡que si se para alguien a explicarte no te lo vas a aprender! (E3, p3)

La farmacología debería ser enseñada así, las bases, creo que es algo ineludible, pero siempre la farmacología debería ser enseñada de manera aplicada, porque de nada sirve uno sentarse a leer libros y textos larguísimos y densos con un montón de información de química, que muchas veces no va ser recordada y que no tiene mucha pertinencia y que no hay como una aplicación real de la misma. Creo que eso falta. (E9, p10)

### 5.2.5 Experiencia con el paciente.

Los participantes del estudio señalan que un recurso para el aprendizaje de la prescripción fue el testimonio de los pacientes. Estos se presentan a consulta con una lista de medicamentos formulados por otros médicos; así que de esta manera, escucharles sus propios términos, su vocabulario, su narrativa, a partir del conocimiento que ellos tienen de sí mismos, sobre los mecanismos de acción y la farmacocinética que puede esperar de ellos presenta menos complicaciones. Además, permite reflexionar sobre errores de prescripción y las dudas que se les generan a los pacientes con el uso de los medicamentos.

Resolver inquietudes de esas prescripciones ya realizadas por otro médico y de la que uno no tenía ni idea, como conoce la efectividad de ellos, el empírico; lo que dicen los pacientes es muy importante, inclusive la misma farmacodinamia los mismos pacientes le van diciendo a uno. (E1, p5)

Los médicos entrevistados reconocen que cuando se ven enfrentados a la prescripción se dan cuenta de los vacíos formativos, bien sea los contenidos curriculares o las horas de práctica necesarias para formular una buena prescripción. Verse enfrentados a estas falencias les genera inseguridades al momento de hacerla y por lo cual tiene que buscar ayuda, consultar a colegas, profesores o Apps, entre otras, comportamiento que un paciente no espera de su médico.

Los médicos entrevistados señalan que la experiencia les ha mostrado que es fundamental la comunicación con el paciente, pues este tiene que entender que los medicamentos son de mucha ayuda de acuerdo con su condición de salud. Por esto, a la hora de prescribir, el médico tiene en cuenta los medicamentos que más conoce y a los que el paciente puede acceder.

[...] primero, necesito de médico general, que siempre hice una llamada a un internista y a un amigo, esas dos. Medicamentos que usualmente no usé allá en el

internado y que en la clínica no había, lo usual, entonces me tocó hacer la llamada al amigo. (E5, p4)

La responsabilidad del profesional a la hora de prescribir el medicamento y en caso de no requerirlos poder brindar información sobre las dudas e inquietudes sobre su condición de salud, es un asunto presente en los testimonios de los participantes en el estudio.

[...] ¿Qué sentí?... pues, que es una responsabilidad, ya uno está formulando a alguien algo para sus enfermedades y uno tener en cuenta pues como los efectos adversos que va a presentar la persona, si va a tolerar el medicamento, pues, ¡que es algo serio!, es una responsabilidad, lo más grande, ¿sí?, como, ‘ojalá vaya a tolerar bien el medicamento, no le vaya a producir un efecto adverso’; pues, básicamente eso. (E2, p3)

El momento de la prescripción es una oportunidad para hacer educación en salud, sobre la conveniencia o no del uso de medicamentos, su uso racional, que el paciente conozca cómo actúa y por qué se los va a tomar, cuáles podrían ser los posibles o evidentes efectos adversos. El paciente requiere explicaciones claras y sencillas y ello lleva a que sea muy respetuoso de las recomendaciones médicas y abren espacios y canales de comunicación para que logren entender lo que deben hacer.

[...] ¡lo que yo creo!, pues, si es solo medicamentos, no necesariamente, pero prescripción también puede ser eso de brindarle indicaciones al final, de darle instrucciones, recomendaciones, entonces sí, siempre, porque uno al final les debe decir lo que tienen que hacer. (E3, p6)

## 5.3 La Prescripción Médica

### 5.3.1 Significado de la prescripción.

Para los médicos entrevistados, profesionales con máximo un año de graduación, la prescripción médica es proporcionar un tratamiento médico a alguien que lo necesita con la finalidad de ayudarlo a restablecer su salud, teniendo en cuenta el tratamiento farmacológico más adecuado, informándole sobre los efectos esperados y los efectos adversos, la forma de uso, el tiempo que lo va a tomar, uso racional del medicamento, además del tratamiento no farmacológico (indicaciones del cuidado, medidas de manejo de traumas, entre otras), en resumen, educación al paciente.

Prescribir es brindarle al paciente una ayuda a lo que es todo lo de la fisiología corporal normal; entonces, prescribir incluye hacer la fórmula y saber qué es una dosis correcta y una indicación correcta con el paciente. Pero prescribir también incluye explicarle al paciente, saber que se va a saber aplicar o tomar el medicamento, saber que se va a hacer un tratamiento completo. La palabra prescribir, o el concepto prescribir, incluye desde el momento en que yo estoy planeando un medicamento desde impresión diagnóstica hasta que yo hago lo posible porque el medicamento sea bien administrado. (E1, p2)

Los médicos que debutan profesionalmente sienten y conocen sus limitaciones al momento de la prescripción, específicamente sobre dosis y efectos adversos, pues saben que sobre ellos recae el compromiso de ser los únicos que pueden prescribir y eso los lleva a buscar y conocer sobre los medicamentos y sus implicaciones, valiéndose de todos los recursos a su alcance.

[...] aprender más [...] el mayor temor que uno salía cuando terminaba el pregrado era ese, los medicamentos, ‘pero, ¡yo no sé mandar eso! [...] porque uno sí sabe que está el captopril, losartán, pero más allá, el mecanismo de acción, la dosis, efectos adversos, complicaciones... uno revisa mucho eso, uno los revisa es cuando tiene el paciente, porque le toca; llega el paciente con todos sus problemas habidos y por haber, ya que tiene que determinar de acuerdo a su paciente qué medicamento le va a dar, cual es el más indicado. (E3, pp. 2-3)

La prescripción es mucho más que la fórmula médica que se limita a listar e indicar el manejo de los medicamentos (dosis, frecuencia, entre otros). En este estudio se identificaron dos actitudes para llegar a la prescripción: una forma analítica y una forma mecánica.

### **5.3.2 Prescripción analítica.**

Los participantes relataron que una prescripción con actitud analítica implica reflexionar desde la farmacocinética y la farmacodinamia del medicamento indicado, correlacionándolo con las condiciones fisiológicas y patológicas del paciente para lograr una prescripción que lo beneficie.

[...] eso es todo lo que tiene que ver con farmacodinamia y farmacocinética, que es lo más importante que uno tiene que tener en cuenta de los medicamentos, porque así uno puede darse cuenta que un medicamento puede actuar a tal tiempo, seguir en el cuerpo tanto tiempo, metabolizarse, crear otro tipo de sustancias que pueden tener una acción distinta, que incluso a veces puede ser contraria, etc. Entonces, pienso que lo que uno verdaderamente aprende de farmacología es eso, es la farmacocinética y la farmacodinamia, el uso racional de los medicamentos, y ya la forma para prescribir. (E11, p1)

Al momento de la prescripción con actitud analítica, y cuando tienen certeza del medicamento que van a formular, los médicos manifiestan que comienzan a interrogarse por la posología, interacciones, reacciones adversas, contraindicaciones y, si tienen dudas y miedos, buscan resolverlas utilizando la ayuda de colegas, docentes, apps, llamando a CIEMTO (Centro de Información y Estudios de Medicamentos y Tóxicos), que cuenta con línea de atención para problemas o dudas con fármacos, y de manera asincrónica a través del correo electrónico.

[...] uno investiga por su propia cuenta, lee bibliografía, bases de datos, en ocasiones cuando uno pregunta, cuando tiene dudas con medicamentos a profesores o amigos que son especialistas u otros médicos o compañeros de trabajo. (E11, p3)

Otro de los asuntos que toma en consideración el prescriptor analítico es la condición socioeconómica del paciente, su nivel educativo, sus necesidades, individualiza (si tiene dolor, qué medicamento viene tomando, alergias, forma farmacéutica adecuada para su edad y condición). Por lo tanto, la prescripción es mucho más que elaborar una fórmula; esta requiere un conocimiento contextualizado y personalizado del paciente, que finalmente favorece la adherencia al tratamiento ordenado.

Bueno, sí tengo ciertas variaciones, y es dependiendo como de grados de escolaridad del paciente, si un paciente tiene menor grado de escolaridad, explico más la forma de tomar el medicamento, pero un paciente que tiene mayor grado de escolaridad lo dejo con una explicación más pequeña. De resto todo sigue siendo igual. (E10, p2)

El prescriptor analítico, analizando las condiciones del paciente, hace ejercicio de su poder y no se queda con la sola idea de transcribir o copiar una fórmula, sino que se sirve de su

conocimiento y su criterio para realizarla, pues sabe de la responsabilidad con los pacientes y con la institución que representa.

### **5.3.3 Prescripción mecánica.**

En la prescripción mecánica, los participantes perciben que deben tener el mismo rigor y responsabilidad con el paciente, y hablan que para garantizar su seguridad, la del paciente, hacen un ejercicio sistemático para ordenar los medicamentos, eligiendo los más comunes y con los que hayan tenido una experiencia satisfactoria con su uso, pues saben que la mala prescripción es la tercera causa de muerte en EEUU, y para ellos es un asunto preocupante.

Uno se acostumbra a los medicamentos de uso común, ‘¡ah!, este tiene presión, el IECA, el betabloqueador y el diurético’, y a los medicamentos que están en el POS, a usted le mencionan uno no-POS y ya se enreda, en presentación, en dosificación, en todo. Entonces se vuelve como muy mecánico y como de costumbre. (E2, p3)

La prescripción empieza copiando y pegando, recordando lo que se sabe sobre determinado medicamento y aplicando las mismas pautas que aprendió durante su formación, sin saber acerca del fármaco que está formulando, y que va mecanizando de acuerdo al tipo de población a la que le toca atender. La prescripción se vuelve rutinaria y de costumbre y solo se rompe ese círculo cuando el profesional se ve enfrentado a un paciente con una patología nueva o a medicamentos que no conoce.

[...] inicialmente, muy tardío. Uno no sabe, como tal, qué es lo que hace el medicamento; uno termina haciendo es lo que le enseñaron a uno en la práctica y termina copiando y pegando las mismas cosas, pero uno no sabe exactamente qué es lo que está mandando. Ya ahora con lo que te digo que uno se enfoca un poco

más, yo por lo menos lo he cogido con pacientes de riesgo cardiovascular. (E9, p9)

La verdad, sí se vuelve muy rutinario, muy de costumbre, no es como que uno esté leyendo cosas de actualización o, de pronto, cuando un paciente con un medicamento que uno no conoce ahí sí lo busco; de resto, no. (E2, p4)

Los resultados emergentes en esta investigación evidenciaron las formas de la enseñanza de la farmacología, que al ser puestas en consideración por los docentes, y pensando en la forma de pasar de una evaluación punitiva a una evaluación que realimente las prácticas de aprendizaje del estudiante, es posible mejorar el ejercicio profesional en cuanto a prescripción se refiere del médico novel



## 6. Discusión

Uno de los tópicos que motivaron la realización del presente estudio es el relacionado con la ocurrencia de errores en la prescripción médica, los cuales, según Celebi et al. (2009), se deben atribuir más a la falta de conocimiento sobre el proceso de prescripción en sí mismo que a la falta del conocimiento farmacológico. Esta afirmación motivó la pregunta de la presente investigación, orientada a indagar sobre cómo médicos recién egresados aprenden la prescripción médica y que, entre otros asuntos, permitió esclarecer el rol que juega la forma como se dé la inmersión cultural dentro de una práctica social, condición *sine qua non* para llegar a ser un profesional idóneo, en este caso de la medicina. En este sentido, es el maestro con conocimientos de contenidos y con conocimientos didácticos para enseñar los contenidos, en este caso propios de la farmacología y el proceso de prescripción, el puente natural para la adquisición de los aprendizajes que la educación médica reclama.

En el modelo tradicional de la formación universitaria ha predominado el conocimiento específico de la materia por parte de los docentes, considerado suficiente para iniciarse en la práctica profesoral, sin tener en cuenta los conocimientos pedagógicos, constituyéndose esto, según Valbuena (2008), en un obstáculo para la articulación de las áreas del saber científico y el saber pedagógico, dada la singularidad de la naturaleza del conocimiento profesional por la diversidad de problemas que la práctica docente presenta. (p. 35)

En este sentido, para Leal Castro (2015) el desarrollo teórico de la didáctica ha priorizado en la necesidad de configurar “un cuerpo epistemológico propio de la profesión docente, que diferencie la docencia de otras disciplinas” (p. 95), Esto ha llevado entre otros al concepto conocido como Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC), ligado sobre todo a la práctica docente y la reflexión sobre ésta, que de acuerdo con Shulman (1999), citado por Acevedo

(2008) reclama el prestar atención al modo de definir contenido y didáctica y la relación entre ambos, puesto que “[...] la enseñanza como transformación de la comprensión [del contenido de un tema] se apoya en la profundidad, calidad y flexibilidad del conocimiento del contenido y en la capacidad de hacer poderosas representaciones y reflexiones sobre ese conocimiento.”

(Shulman 1999, p. xi) Por todo ello, el conocimiento didáctico de contenido está siendo objeto de múltiples reflexiones en el seno de la comunidad académica, y particularmente en el contexto local, por lo que Leal Castro (2015, p. 95) destaca los esfuerzos que sobre este tópico se adelanta en Colombia.

Los profesores expertos en la enseñanza de contenidos complejos probablemente han conseguido desarrollar la idea de que la comprensión del conocimiento de ese contenido y el conocimiento de las necesidades y características de sus alumnos les ha permitido desarrollar la didáctica necesaria para su enseñanza. (Shulman, 2005) En este estudio sobre aprendizaje de la prescripción médica, los entrevistados reclaman al profesor experto, con conocimiento actualizado del tema y con los recursos didácticos apropiados para presentar su experiencia profesional en los términos más comprensibles y asimilables para ellos.

La afirmación de que el conocimiento y la experiencia del docente son necesarios para la enseñanza de un contenido específico nos remite a Yves Chevallard, teórico francés nacido en 1946, cuya propuesta de transposición didáctica está orientada a mover el saber de una comunidad científica a una comunidad escolar. La transposición didáctica está representada por tres modos de saber: el primer modo corresponde al *saber sabio*, cual es el saber especializado, el saber científico y abstracto; el segundo modo es el *saber a enseñar*, que ocupa un lugar en el currículo, y se trata de un saber ligado a una forma didáctica que sirve para presentar el saber al

estudiante; y el tercer modo es el *saber enseñado*, ubicado en los sistemas didácticos que se corresponden propiamente a la relación profesor-estudiante-saber (Campos, 2006).

El fenómeno de la transposición didáctica comprende, pues, las sucesivas transformaciones, contextualizaciones o desplazamientos que se producen en el conocimiento desde que es elaborado por la comunidad científica hasta su vehiculización institucionalizada como conocimiento escolar (Bolívar, 2005). La transposición didáctica señala que la enseñanza no se puede reducir a la simple organización de unos aprendizajes, ni al interrogante de lo que se puede agregar o suprimir sobre el contenido de enseñanza por sí solo, sin considerar al estudiante como elemento activo y dinámico del proceso mismo. (Buchelli & Marín, 2009) Los participantes en el estudio reconocieron que los espacios en donde ellos pueden aplicar el conocimiento son los predilectos en el proceso enseñanza-aprendizaje porque estos les evidencia saber que saben.

En este estudio, que indagó por la forma como aprendieron la prescripción médicos recién graduados de escuelas de medicina, emergió la categoría *cómo enseñan* y la *evaluación* como una subcategoría. En contraste con la literatura especializada, para la cual la evaluación busca situar a los estudiantes frente a su conocimiento y con ello identificar las falencias y limitaciones y es un recurso que sirve a los docentes como instrumento para verificar los aprendizajes y retroalimentar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, en este caso de la prescripción médica (Delgado y Gómez, 2012), los entrevistados señalan que la evaluación, como estrategia de enseñanza, era utilizada por los docentes de forma punitiva.

Conceptualizando sobre la evaluación, Tyler (1973) citado por Careaga (2001) planteó que el objeto de esta es “descubrir hasta qué punto las experiencias de aprendizaje, tales como se las proyectó, producen realmente los resultados apetecidos” (p. 346). Sin embargo, cuando los

estudiantes la perciben como punitiva, esto es, para *rajarlos*, se parte de la idea de considerar a los estudiantes una masa homogénea e igual en todos ellos la velocidad de aprendizaje y comprensión de los contenidos.

Como estrategia didáctica, la evaluación le permite al docente y al estudiante verificar los progresos académicos, llevar a cabo una retroalimentación adecuada en todos los procesos de enseñanza-aprendizaje y, para el docente, es un recurso útil en función de generar planes de mejora de sus estrategias didácticas y con el fin de verificar la apropiación por los estudiantes de los contenidos académicos. Esta práctica es justamente la que señalaron los participantes del estudio como la que se debía implementar en el proceso educativo.

Así pues, nuevas estrategias evaluativas podrían evidenciar si los contenidos complejos y densos, como los farmacológicos necesarios para realizar una adecuada prescripción, requieren una evaluación constante y minuciosa que le permita al docente conocer las condiciones de los estudiantes en estos contenidos densos que son necesarios para integrarlos con otros contenidos y lograr llegar a la prescripción.

En cuanto a los aprendizajes de la prescripción médica, en este estudio se constató el valor de las experiencias que les proporciona la inmersión en el proceso formativo para dicho aprendizaje según los médicos recién graduados, quienes, además de incluir estrategias didácticas que les permitieran la aplicación del conocimiento adquirido -como es el caso clínico-, hicieron observación de la forma como actuaban los docentes, con quienes interactuaron, al igual que con sus pares y pacientes, lo que constituye la experiencia en punto central de su conocimiento.

La teoría de Kolb (1976), basada en el aprendizaje experiencial, concibe el aprender como un proceso cíclico que incluye experiencia concreta, observación reflexiva,

conceptualización abstracta y experimentación activa. Para esta teoría, si bien todas las personas pasamos indistintamente por estas etapas, principalmente combinamos dos de ellas, que definen cuatro tipos de aprendizaje así: 1) divergentes, los que manejan las experiencias concretas y observación reflexiva; 2) convergentes, que se apoyan en conceptualización abstracta y experimentación activa; 3) asimiladores, que conceptualizan y hacen una observación reflexiva, y 4) acomodadores, cimientan el aprendizaje en la experiencia concreta y la experiencia activa.

Se puede afirmar que los participantes en este estudio como aprendedores, si bien combinan todos los estilos de aprendizaje, se destacan los pertenecientes a las categorías de acomodadores, pues basan su aprendizaje en la experiencia concreta (vivir inmersos en la universidad) y la experiencia activa (experiencia con el paciente que le permite aplicar conocimiento) y convergentes, pues utilizan la conceptualización aprendida en los distintos ambientes de aprendizaje y buscan experiencias para aplicar el conocimiento y asegurarse de lo que saben.

Esta interpretación, que se hace desde lo expresado por los participantes, sin que ellos hallan diligenciado ningún instrumento, coincide con los hallazgos de la investigación “Estilos de aprendizaje de estudiantes de medicina en universidades latinoamericanas y españolas: relación con los contextos geográficos y curriculares” (Díaz et al., 2009), que encontró que estudiantes chilenos y peruanos de medicina mostraron ser acomodadores, es decir que su punto fuerte es hacer cosas, mientras los bolivianos se ubicaron entre los estilos asimiladores y convergentes, es decir que les interesa la observación pero necesitan aplicar lo aprendido.

Este aspecto se resalta por la pertinencia y correspondencia que tiene la experiencia con la educación y el valor que los estudiantes de medicina la dan a la experiencia con pacientes, asunto que había emergido en el trabajo de investigación de la Maestría en Educación Superior

en Salud, “Desarrollo de Habilidades Clínicas en el Área de Psiquiatría en Estudiantes de Medicina (Uribe, 2018), y que permitió entender cómo en la práctica académica, que exige al médico en formación enfrentar al paciente, se da un aprendizaje significativo pues inicia el proceso con el conocimiento que ya traía y puede darse cuenta de su capacidad para incorporar la información que arroja cada nueva experiencia.

El proceso enseñanza-aprendizaje de la prescripción médica es una interacción constante entre docentes, pacientes y pares, que permite a los docentes poner en consideración de los estudiantes unos conocimientos mediante el uso de didácticas, y a los estudiante que están inmersos en estos ambientes de aprendizaje obtener los conocimientos, que van dando forma a su *ser y hacer médico*, lo que se consolida en las experiencias con los pacientes. La correlación de conocimientos y experiencias les permite a los médicos recién graduados propender por una prescripción del manejo terapéutico de los individuos y las comunidades, “con indicaciones precisas y oportunas, atendiendo las características, necesidades y expectativas del individuo, la familia y la comunidad.” (Perfiles y competencias profesionales en salud, 2016).

Este planteamiento nos hace conscientes de la función de la estructura educativa, que no es otra que transformar a los individuos que ingresan en ellas, enculturizándolos de acuerdo con la práctica social en que se están educando y formando, proceso reconocido en la literatura como mediación pedagógica y que es caracterizada por León (2014) como,

[...] la relación dinámica del estudiante, con sus pares, el docente y el medio social que le rodea, donde el educador es quien orienta intencionalmente la actividad, para que el joven construya aprendizajes que le permitan auto organizar sus ideas con el fin de que le sean útiles en su cotidianidad y al enfrentar nuevas experiencias. (p. 143)

Las competencias clínicas se definen como el conjunto de habilidades del estudiante, que hablan no sólo de sus conocimientos y destrezas específicas, sino que incluyen hábitos, actitudes, conductas y valores médicos. Entre las competencias médicas más importantes figuran: comunicación efectiva, consciencia de fortalezas y debilidades personales, razonamiento ético, solución de problemas, aprendizaje permanente, habilidades clínicas básicas, diagnóstico, manejo y prevención, aplicación de las ciencias básicas y clínicas para guiar el tratamiento del paciente y el contexto social y comunitario de la atención de salud (Millán y López, 2007, p. 1480). La prescripción médica como habilidad requiere, además de la enseñanza de los contenidos propios de la farmacología, de espacios de aprendizaje que les permita apropiarse del conocimiento específico.

Identificar que una de las formas de aprendizaje reconocida por los participantes en el estudio es la interacción con docentes, compañeros y pacientes, es resaltar que el conocimiento de la farmacología es un referente en la formación médica y que las capacidades de lenguaje y acción que tienen las personas para comunicarse, en este caso a partir de la farmacodinamia, farmacocinética y grupos farmacológicos como referentes, les permite hacer una construcción dialógica del conocimiento. Así, podemos reconocer que existen espacios en el proceso formativo para la pedagogía dialógica que según Ferrada y Flecha (2008) es una pedagogía que entiende la educación “para promover las interacciones humanas dirigidas a transformar las propias construcciones intersubjetivas de quienes participan en el acto educativo al interior de una comunidad con predominio de la racionalidad comunicativa”(p. 45), asumiendo que la persona tiene capacidad de cambio al interactuar con otros y que acepta que “la sociedad funciona como un sistema y mundo de la vida, lo cual requiere del desarrollo de redes solidarias, comunitarias y colaborativas entre los sujetos”. (p.58)

El aprendizaje dialógico, mediado por la comunicación que viven día a día en sus entornos prácticos y académicos, permite generar argumentos y nuevos interrogantes sobre los contenidos y aspectos que rodean la prescripción médica y, cómo señala (Freire 2012), con esta dialogicidad hay mayor proximidad a la comprensión tal forma que “aprendiendo la razón de ser del objeto produzco su conocimiento”. (p.115)

Al adentrarse en el reconocimiento de cómo dicen que aprenden la prescripción médica los participantes en el estudio emergieron varios elementos, entre ellos el modelaje, categoría reconocida como modelamiento en la teoría de aprendizaje social y que hace alusión a que gran parte del aprendizaje humano se da en el medio social, pues las personas al estar inmersas en contextos sociales y observar el comportamiento de los otros, se apropian de los conocimientos, reglas, habilidades, estrategias, creencias y actitudes que facilitan su convivencia con ellos, optando por comportamientos que les resulten convenientes en la interacción con los miembros del grupo social. (Shunk, 1997, p. 102) Así, el aprendizaje es en esencia un acto social y los médicos aprenden a servirse del conocimiento adquirido para cumplir con el paciente y la institución que representan.

Bandura describe el aprendizaje por la observación o modelado y señala que los seres humanos aprendemos y podemos modificar o generar nuevas conductas inclusive hasta cuando se carece del conocimiento específico. Bandura reconoce que el aprendizaje puede lograrse solo con la observación del individuo de quien se desee obtener el conocimiento (modelaje), y al simular su conducta se puede cambiar una conducta previa, así que,

[...] el comportamiento no se desarrolla exclusivamente a través de lo que aprende el individuo directamente por medio del acondicionamiento operante y clásico, sino también a través de lo que aprende indirectamente (vicariamente)



mediante la observación y la representación simbólica de otras personas y situaciones. (Bandura, 1987)

Los participantes consideraron que la observación de muchos docentes y pares en el proceso formativo y en el acto médico fue determinante para desarrollar la habilidad de la prescripción. El aprendizaje por observación de modelos se da “cuando se despliegan nuevas pautas de comportamiento, que antes de la exposición a las conductas modeladas, no tenían posibilidad de ocurrencia aún en condiciones de mucha motivación”. (Bandura, 1969, citado en Shunk, 1997, p. 112)

Otro de los elementos emergentes de cómo dicen que aprendieron la prescripción médica, hace referencia al trabajo independiente, esto es las consultas y actividades por iniciativa propia para reforzar y complementar lo visto en el aula. Esta labor les significó llenar los vacíos y dudas que se les generaba en los distintos espacios de aprendizaje, poniendo en evidencia la necesidad que tienen los médicos en formación de las habilidades de estudio independiente para lograr dominio cognitivo y desarrollo de competencias clínicas. (Daily y Landis, 2014)

Referir el aprendizaje mediante la experiencia con los pacientes nos lleva a los planteamientos de Larrosa en “Experiencia y alteridad en educación”, cuando señala que, “[...] al mismo tiempo, la experiencia supone también que algo pasa desde el acontecimiento hacia mí, que algo viene hacia mí”, dejando en evidencia que somos el lugar donde se vive la experiencia. (Larrosa, 2011, p.17). Para los médicos recién egresados participantes del estudio, el encuentro con los pacientes se constituyó en una experiencia que les llega de afuera, no solo por las demandas específicas sobre su salud, sino porque ellos son poseedores de un conocimiento y una experiencia que a los médicos les es extraña porque está fuera de ellos pero que, sin embargo, los permea, y es ese encuentro con el otro una inmensa fuente de conocimientos.

En cuanto al significado de la prescripción médica para los profesionales entrevistados, se pudo establecer que los médicos participantes adquirieron aptitudes para hacer la prescripción, pues la reconocen como un proceso que parte de los problemas de salud que presenta un paciente y el conocimiento médico por ellos adquirido, para brindarle a aquel un determinado tratamiento farmacológico y las explicaciones pertinentes acerca de este, sin que esto signifique que al momento de la prescripción ellos como médicos tratantes se sientan lo suficientemente seguros.

A la hora de esclarecer cómo hacen la prescripción, se identificaron dos formas de prescribir: una analítica, que coincide con la prescripción racional que se desarrolla en la Guía de Buena Prescripción, y el documento “Promoción del uso racional de medicamentos: Componentes centrales”, ambos emitidos por la OMS, donde se insiste que, entre los objetivos de una buena prescripción están,

[...] contribuir a preservar o mejorar la salud y bienestar del paciente; maximizar la efectividad del uso del medicamento; minimizar los riesgos a los que se expone el paciente al usar medicamentos, minimizar los costos en la atención en salud por medio del uso racional del medicamento y respetar las opiniones de los pacientes en toda decisión terapéutica. (OMS)

El mismo documento indica las etapas que incluye una buena prescripción: “definir el o los problemas del paciente; especificar los objetivos terapéuticos; diseñar un esquema terapéutico apropiado para el paciente; indicar el tratamiento (escribir la receta); entregar información, instrucciones y advertencias; supervisar la evolución del tratamiento”. (OMS)

De acuerdo con los hallazgos, se puede señalar que el prescriptor analítico tiene la competencia comunicativa, definida como la capacidad lingüística y extralingüística para adecuar un texto a una determinada comunidad del habla, e incluye los aspectos pragmáticos

relacionados con el estudio del uso de las palabras por parte de los hablantes, teniendo en cuenta las convenciones sociales, reglas gramaticales y aspectos socioculturales. (Núñez, 2016, p. 469)

Las habilidades comunicativas representan una de las habilidades sin la cual una adecuada atención de los pacientes se vería claramente menguada. Por lo tanto, el entendimiento del rol de estas habilidades en buenas prácticas de la prescripción médica redundará en pro de innovar y mejorar las didácticas empleadas para tal propósito y, seguramente, en la disminución de las prescripciones terapéuticas innecesarias, mejores resultados clínicos y menos demandas en contra de los profesionales. (Cléries, 2010, p. 110)

El momento cumbre y definitivo del acto médico, la prescripción se entiende como la “acción de administrar medicamentos, realizar procedimientos médicos o actos quirúrgicos de acuerdo con normas, reglas o estrategias, criterios y lineamientos que hagan coherente la solución de los problemas del paciente con los conocimientos médicos” (Martín Moreno, 2001). De allí la pertinencia de la reflexión acerca de la práctica, emergente en este estudio bajo el nombre de *prescripción mecánica*, pues, aunque conserva el principio de no maleficencia que tienen muy bien interiorizados los médicos y el sentimiento de responsabilidad, la práctica no resulta del todo confiable ya que se fundamenta en la práctica contraproducente de copiar y pegar, recordando lo que se sabe sobre ese medicamento y mecanizado de acuerdo al tipo de población que se atiende.

## 7. Conclusiones

El reconocimiento por parte de los participantes en este estudio, que indagó sobre cómo aprenden la prescripción los médicos recién egresados, reconoce el apego de los docentes a las metodologías tradicionales, que se quedan cortas a la hora de impartir contenidos complejos y considerar la diversidad de estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Los estilos de aprendizaje que emergieron en el estudio como prevalentes en los médicos en formación, según la clasificación de Kolb, se localizan en los cuadrantes que representan la experimentación activa, donde se caracterizan por ser convergentes y acomodadores. Una de las características de dicha experimentación activa es “resolver problemas usando razonamiento hipotético”, característico de la preferencia de los estudiantes en el aprendizaje a través de casos clínicos y correlacionando fármacos con patologías. El estilo acomodador es el otro espectro importante y se destaca en situaciones donde hay que adaptarse a circunstancias específicas donde esté implicada la toma de decisiones. Así pues, según lo enunciado, la mayoría de los participantes del estudio mostraron un mayor grado de afinidad con la práctica clínica, que les permite adquirir la experiencia con los pacientes y consolidar sus competencias.

El aprendizaje de la prescripción requiere de un proceso de inmersión en el ambiente universitario, donde los diferentes espacios académicos y la interacción constante, con docentes, compañeros y pacientes, favorece la construcción del proceso de aprendizaje. En particular, la interacción con los pacientes significa para los médicos en formación una experiencia transformadora, que les provee un escenario propicio para comprender las características propias de los pacientes que se requieren para una prescripción analítica.

En cuanto al componente académico y didáctico de la evaluación, los participantes fueron enfáticos en señalar cómo esta no ha sido empleada como estrategia didáctica, sino que ha sido

un recurso método punitivo en manos de algunos docentes y de homogenización de los estudiantes, en detrimento de su carácter educativo y de retroalimentación tanto para el docente como para el estudiante.

El proceso de prescripción es reconocido como un proceso de gran responsabilidad, que en sus inicios genera miedos e inseguridades, en muchos casos derivadas de vacíos en los contenidos necesarios para realizarla y que para llevar a cabo en los términos más adecuados ética y profesionalmente hablando exige a la gran mayoría de médicos que se inician en este quehacer profesional tanto el uso ayudas tecnológicas como la consulta a colegas y profesores, para una prescripción lo más ajustada posible a las necesidades del paciente y educarlo con respecto a su uso.

El sistema de salud, el detrimento de las condiciones económicas, los tiempos de atención y las condiciones laborales son algunos de los aspectos más relevantes en la afectación del proceso de la prescripción médica, llevando a los médicos a circunscribir este acto al mero hecho de formular un medicamento, esto es una prescripción mecánica, olvidando todo lo que abarca la prescripción y su impacto en la salud pública y la economía de los sistemas de salud.

El trabajo independiente, que tiene que ver con las iniciativas autoformadoras de los educandos en pro de su desarrollo académico es vital para los médicos en formación, quienes mencionan que esta estrategia es fundamental para desarrollar contenidos que ellos consideran complejos o que no han sido entregados adecuadamente por los docentes. Además, este trabajo independiente les permite a los estudiantes relacionarse con internos, médicos, residentes y docentes que constantemente los retan y ponen a prueba sus conocimientos.

Durante la recolección de información para este trabajo, llamó la atención que los estudios sobre prescripción y aprendizaje, enfocados específicamente en la prescripción, son

en su gran mayoría mayor a 10 años, y los datos más recientes sobre enseñanza de la prescripción son de los países desarrollados.

## 8. Recomendaciones

La necesidad de la formación pedagógica de los docentes que intervienen en los diferentes cursos de farmacología, que se ven encasillados en metodologías tradicionales y limitaciones pedagógicas al momento de enfrentarse a los diferentes escenarios académicos y evidencia un desconocimiento de las didácticas necesarias para lograr aprendizajes significativos en los cursos de farmacología.

Es fundamental que las facultades de medicina inicien una revisión curricular de los programas de medicina, esto dado por la modernización de la medicina, la educación y el entorno en el que los egresados deben desenvolverse, pues los currículos actuales se están quedando cortos o anquilosados frente a las necesidades de los estudiantes y especialmente a los cursos de farmacología y sus contenidos.

Fomentar diplomados o cursos que eduquen en cuanto al uso racional o prescripción racional de medicamentos, y donde se les brinde a los médicos herramientas para mantenerse actualizados y recursos de búsqueda de medicamentos.

Incluir en las rotaciones o prácticas clínicas los objetivos y competencias sobre prescripción y que no sean contenidos al libre albedrío de cada docente de rotación, partiendo de las competencias que se deben lograr tanto en el diagnóstico como en el tratamiento farmacológico y no farmacológico, una forma de implementar esta estrategia es unificar rúbricas de evaluación para todos los sitios de prácticas, fomentando la estrategia de seis pasos de la OMS de 1994.

Capacitar a los docentes sobre el uso adecuado de la evaluación como estrategia didáctica, y en asuntos desde cómo deben redactarse las preguntas hasta el sentido de este

recurso, con miras a que se convierta en una herramienta de retroalimentación para el docente y el estudiante.



## 9. Bibliografía

- Abellán, F. (2016) Libertad de prescripción médica: responsabilidad, alcance y límites. Consultado en: [http://www.fundacionmercksalud.com/wp-content/uploads/2017/06/14\\_Informe\\_Experto\\_Libertad\\_Prescripci%C3%B3n\\_cambios\\_web.pdf](http://www.fundacionmercksalud.com/wp-content/uploads/2017/06/14_Informe_Experto_Libertad_Prescripci%C3%B3n_cambios_web.pdf)
- Baquero, O. L., & Murcia, J. (2009). La prescripción de medicamentos: un acto médico. En: *Revista médico legal* (Vol. 26, pp. 21–26).
- Barber, N. (1995) What constitutes good prescribing? *BMJ* 1995; 310(6984):923-925. Consultado en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2549298/pdf/bmj00587-0043.pdf>
- Bandura, A. (1987) *Pensamiento y acción: Fundamentos sociales*. Barcelona: Martínez Roca
- Barber, N., Rawlins, M., & Franklin, B. D. (2003). Reducing prescribing error: competence, control, and culture. *Qual Saf Health Care*, 12, 29–33.
- Bolívar, A. (2005). Conocimiento didáctico del contenido y didácticas específicas. *Revista de Currículum y Formación Del Profesorado*, 9(2), 1–39. <https://doi.org/10.1007/s10577-009-9029-y>
- Branda, L.A.. (2009). El aprendizaje basado en problemas: De herejía artificial a res popularis. *Educación Médica*, 12(1), 11-23. Recuperado en 03 de febrero de 2020, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-18132009000100004&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132009000100004&lng=es&tlng=es).
- Bryant, A. (2002). Re-grounding grounded theory. *JITTA: Journal of Information Technology Theory and Application*, 4(1). Hong Kong
- Buchelli, G., & Marín, J. (2009). Transposición Didáctica: Bases Para Repensar La Enseñanza De Una Disciplina Científica - I Parte. *Revista Académica e Institucional*, (85), 17–38.
- Bunge, M. (2012). *Filosofía para médicos*. Barcelona: Gedisa; P 10-12
- Campos, E. de F. (2006). Transposición Didáctica: Definición, Epistemología, Objeto De Estudio. *Cuadernos De Investigación Y Formación En Educación Matemática*, 1(2), 1–11.
- Cárdenas Becerril, L. (2015). Construcción de la identidad de enfermería: Una visión bajo el currículum oculto. *Revista Uruguaya de enfermería*, 2(1)

- Cedeño Suárez, M. A. (2001). Aportes de la investigación cualitativa y sus alcances en el ámbito educativo. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 1(1), 0. [Fecha de Consulta 5 de Febrero de 2020]. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=447/44710105>
- Celebi, N., Weyrich, P., Riessen, R., Kirchhoff, K., y Lammerding Köppel, M. (2009). Problem-based learning. Problem-based training for medical students reduces common prescription errors: a randomised controlled trial.
- Cléries, X. (2010) La esencia de la comunicación en educación médica. *Educación Médica*, 13 (1), 25-31.
- COMAPP – Community Media Applications and Participation. Documento 14: Los estilos de aprendizaje de Honey y Mumford [www.comapp-online.de](http://www.comapp-online.de) Este proyecto ha sido financiado con la ayuda de la Comisión Europea (Programa de Aprendizaje Permanente). Esta publicación sobre el proyecto sólo refleja la opinión de sus autores, y la Comisión no se hace responsable de ningún uso que se le dé a la información aquí contenida. NÚMERO DE PROYECTO: 517958-LLP-1-2011-1-DE-GRUNDTVIG-GMP NÚMERO DE ACUERDO: 2011 – 3978 / 001 – 001. Consultado en: [http://www.comapp-online.de/materials/es/Handout\\_14\\_LearningStyles\\_EN.pdf](http://www.comapp-online.de/materials/es/Handout_14_LearningStyles_EN.pdf) de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942007000400001&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942007000400001&lng=es&tlng=es).
- Charmaz, K., (2005). Grounded theory in the 21st Century. En: *The Sage handbook of qualitative research* (Denzin N K y Lincoln Y S). SAGE, Thousand Oaks, CA, pp.507-535. Da-Silva et al., 2007; discusión
- Daily, J. A. y Landis, B. J. (2014) The Journey to Becoming an Adult Learner From Dependent to Self-Directed Learning. *Journal of the American College of Cardiology*. Vol. 64, No. 19, 2014<sup>a</sup> 2014 By The American College OF Cardiology GY Foundation ISSN 0735-1097/\$36.00 Published by ELSEVIER INC. [HTTP://DX.DOI.ORG/10.1016/J.JACC.2014.09.023](http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2014.09.023)
- DeVries, Henning, Hogerzeil y Fresle (1998) Guía de la buena prescripción. Manual práctico. Programa de acción sobre medicamentos esenciales Ginebra <https://apps.who.int/medicinedocs/pdf/h2991s/h2991s.pdf>
- De la Cuesta, C. (2006) La teoría fundamentada como herramienta de análisis. Recuperado en: [https://www.researchgate.net/publication/39435048\\_La\\_teoria\\_fundamentada\\_como\\_herramienta\\_de\\_analisis](https://www.researchgate.net/publication/39435048_La_teoria_fundamentada_como_herramienta_de_analisis)
- Delgado Ramírez, M. B. y Gómez Restrepo, C. (2012). Evaluación en educación médica. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41(), 79S-86S. [Fecha de consulta 28 de enero de 2020]. ISSN: 0034-7450. Disponible en: <https://redalyc.org/articulo.oa?id=806/80625873010>

- Dennis, R., Lozano, J. M., Ruiz, J. G., Rodríguez, Londoño, D and RUIZ, A prescription patterns of recently graduated physicians in Colombia: a survey during the mandatory social work period, *Pharmacoepidemiology and Drugsafety* 1998; 7:15-21
- Díaz Bravo, L., Torruco García, U., Martínez Hernández, M., y Varela Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7),162-167.[fecha de Consulta 5 de Febrero de 2020]. ISSN: 2007-865X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3497/349733228009>
- Dorila, M., Medina, P., Duftd, D., Xehuw, X., Ho, P., Gho, X. V. R. Od, V. (2015). Nivel de satisfacción de estudiantes en el diseño e implementación del laboratorio de simulación virtual en la Sección de Farmacología de la Facultad de Medicina de la UNMSM, 81060(3).
- Fernández, P. L., Moreno, G. A., Leza, C. J., Hernández, L. I., Portolés, P. A., Moro S. M., (2013). Velázquez. *Manual de Farmacología básica y clínica*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2013. X, 563 p... ISBN 9788498354379
- Ferrada, D., & Flecha, R. (2008). El modelo dialógico de la pedagogía: un aporte desde las experiencias de comunidades de aprendizaje. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(1), 41-61. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052008000100003>
- Freire, P. (2012). *El grito manso*. México: Siglo XXI Editores
- Galeano Londoño, J. (2014). *Innovar en el Currículo Universitario: Una propuesta de observatorio de objetos curriculares a partir de estudios de caso*. Medellín: Artes y Letras S.A.S.
- García Vega, O. A., y Díaz Rojas, J. (2008). *Prescripción de Medicamentos en Pacientes Atendidos en Instituciones de Mediano y Alto Nivel de Complejidad*.
- Gómez P, A., y Mesa S, MC. (2002) Prescripción de antibióticos en la infección del tracto urinario: adecuación a criterios de calidad en atención primaria. *Aten Primaria* Vol. 29. Núm. 2. Páginas 67-126 (Febrero 2002) <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-sumario-vol-29-num-2-X0212656702X13352>
- González Cabanach, R. (1997) Concepciones y enfoques de aprendizaje. *Revista de Psicodidáctica*, (4), 5-39.[fecha de Consulta 2 de Febrero de 2020]. ISSN: 1136-1034. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=175/17517797002>
- González López, M. (2013) Concepciones del aprendizaje [en línea]. Disponible en Revista Vinculando: <http://vinculando.org/educacion/concepciones-del-aprendizaje.html>
- Guzmán, F., Franco, E., Morales, Mendoza, y Vega, J. (1990). El acto médico. Implicaciones éticas y legales. *Acta Med Colomb*, 19, 139–149. <https://doi.org/03-1994-05>
- Heinemann, K. (2003) *Introducción a la metodología de la investigación empírica en las ciencias del deporte*. Ed. Paidotribo. Barcelona, 1ª ed.

- Hernández Chávez, A., Medina Salazar, M. y García González, M. (2014) Prescripción. En Hernández Chávez, A. Farmacología General: una guía de estudio (p.p. 129 – 136), México: McGraw-Hill. X, 242 p.: il. ISBN 9786071510525 (QV4/H4-14 e2)
- Hidalgo Cajo, B., Mayacela, A., & Hidalgo Cajo, I. (2017). Estrategias didácticas para potenciar el aprendizaje de Farmacología clínica. *Revista Habanera De Ciencias Médicas*, 16(3), 439-453. Recuperado de <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1545/1816>
- Izazola Conde, C. (2005). Escuelas y facultades de medicina, oportunidades para mejorar la prescripción de medicamentos, p.p. 139–147.
- Kolb, D.A. (1976) *The Learning Style Inventory: technical manual*. Boston: McBer.
- Lain Entralgo, P. (1964) *La relación médico enfermo*. Madrid: Revista de Occidente;.
- Lalama M. (2005) .Prescripción racional de medicamentos. Quito Ecuador. URL disponible en: <http://www.saludyfarmacos.org/lang/es/boletinfarmacos/boletines/abr2005/ventana-abierta/>
- Larrosa, J (2011) Experiência e alteridad en educação. *Revista Reflexão e Ação*. 19 (2), 4- 27 Recuperado en: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/2444/1898>
- Leal Castro, A. (2015). El Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC): una herramienta que contribuye en la configuración de la identidad profesional del profesor. *Magistro*, 8(15), 89–110. <https://doi.org/10.15332/s2011-8643.2014.0015.03>
- León, G. (2014). Aproximaciones a la mediación pedagógica. *Revista Calidad en la educación Superior*, 5(1), 136-155. Recuperado de <http://investiga.uned.ac.cr/revistas/index.php/revistacalidad/article/view/348/249>
- Perfiles y Competencias Profesionales en Salud (2016) *Perspectiva de las profesiones, un aporte al cuidado de la salud, las personas, familias y comunidades*
- López, G. (2013). Concepciones del Aprendizaje. 4(2), 174–178
- Machado Alba, J. E., David, C., Plaza, M., y Solarte, J. (2011). Patrones de prescripción de antidepresivos en pacientes afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud de Colombia, 30(5), 461–468.
- Martín Crespo Blanco, C. y Salamanca Castro, A. B. (2007) *El Muestreo en la Investigación Cualitativa*, Departamento de Investigación de FUDEN. Recuperado en: <http://www.sc.ehu.es/plwlumuj/ebalECTS/praktikak/muestreo>
- Martín Moreno, S. (2001). Ética de la prescripción. Conflictos del médico con el paciente, la entidad gestora y la industria farmacéutica. *Med Clin (Barc)* 2001;116:299-306

- [http://aulavirtual.farmacoterapia.sanidadmadrid.org/UPC\\_VirtualCampus/Contents/Course/Actualizacion\\_pediatria2/curso/02/pdf/etica.pdf](http://aulavirtual.farmacoterapia.sanidadmadrid.org/UPC_VirtualCampus/Contents/Course/Actualizacion_pediatria2/curso/02/pdf/etica.pdf)
- Martínez Rodríguez, J. (2011) Métodos de investigación cualitativa. Revista Silogismo más que conceptos. Número 8 (1). Julio- diciembre 2011. ISSN: 1909-955X Bogotá
- Martínez, M. (1998) La investigación cualitativa. REVISTA IIPSI FACULTAD DE PSICOLOGÍA UN M S M. Recuperado en:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion\\_psicologia/v09\\_n1/pdf/a09v9n1.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v09_n1/pdf/a09v9n1.pdf)
- Millán, P., & López, M. (2010) El perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Farmacología en la formación del médico general: concepciones, retos y perspectivas. Improving. Revista Electrónica de Las Ciencias Médicas En Cienfuegos.
- Ministerio de Educación de Colombia. Curriculum. Recuperado de  
<https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-79413.html>.
- Ministerio de Salud (2016) Perfiles y Competencias Profesionales en Salud -Perspectiva de las profesiones, un aporte al cuidado de la salud, las personas, familias y comunidades. Recuperado de:  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Perfiles-profesionales-salud.pdf>
- Nolla Domenjó, M. (2006). Formación Continuada: El proceso cognitivo y el aprendizaje profesional. Educación Médica, 9(1), 11-16. Recuperado en 03 de febrero de 2020, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-18132006000100004&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132006000100004&lng=es&tlng=es).
- Núñez, J. (2016) El modelo competencial y la competencia comunicativa en la educación superior en América Latina. Foro de Educación, 14 (20), 467-488.
- Olivera Rivera (2006) La escuela pública como representación simbólica popular. Una lectura interpretativa desde el interaccionismo simbólico en Iberoamérica. Recuperado en: <https://doi.org/10.35362/rie4042500>
- Organización Mundial de la Salud. (1985) Uso racional de los medicamentos: Informe de la Conferencia de Expertos, Nairobi. Recuperado de:  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/37403>
- Organización Mundial de la Salud. (2002) “Promoción del uso racional de medicamentos: Componentes centrales”. Ginebra, Suiza. Recuperado de:  
<http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js4874s/>
- Organización Mundial de la Salud. (2003) El incumplimiento del tratamiento prescrito para las enfermedades crónicas es un problema mundial de gran envergadura. Recuperado de:  
<https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr54/es/>

- Páramo Morales, D. (2015) La teoría fundamentada (Grounded Theory), metodología cualitativa de investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, (39), vii-xiii. [fecha de Consulta 5 de Febrero de 2020]. ISSN: 1657-6276. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=646/64644480001>
- Perez Peña, J. (2002) La prescripción médica es un acto científico, ético y legal. *Rev Cubana Med Gen Integr.*
- Remington, J. P. (1965) Separación de la medicina y la farmacia. En *Farmacología práctica de Remington: tratado de fabricación, normalización y despacho*. UTHEA, Digitalizado 29 Jul 2014. p 2047.
- Ross, S., & Loke, Y. K. (2009). Do educational interventions improve prescribing by medical students and junior doctors ? A systematic review.
- Sacristán, J. G., Martínez, C., Llavador, F., Enguita, M., Santome, J., Arroyo, M., & Linuesa, M. (2010). *Saberes e incertidumbres sobre el curriculum*. Ediciones Morata.
- Sacristán, J. G. (2013) *En busca del sentido de la educación*.
- Sackett, D. L., Rosenberg, W., Muir, J. A., Haynes, R. B., Richardson, W. S. (1996) Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*; 312:71-2
- Sepúlveda Carreño, M.J., Montero Cabrera, E. F., y Solar Rodríguez, M. I. (2009) Perfil de estilos de aprendizaje y estrategias pedagógicas en estudiantes de farmacología. *Revista Estilos de Aprendizaje*, N°4, Vol. 2, Octubre de 2009 Recuperado en: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/176/137>
- Schettini, P. y Cortazzo, I. (2015) *Análisis de datos cualitativos en la investigación social*
- Procedimientos y herramientas para la interpretación de información cualitativa*
- Recuperado en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/49017> (p. 34)
- Shulman, Lee S. (2005). Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 9(2), 0. [Fecha de Consulta 4 de Febrero de 2020]. ISSN: 1138-414X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=567/56790202>
- Shunk, D. (1997). *Teorías del aprendizaje* (2a ed.). Naucalpan de Juárez, México: Pearson.
- Tyler (1973) en Careaga, A. (2001). La evaluación como herramienta de transformación de la práctica docente. *Educere*, 5(15), 345-352. [Fecha de Consulta 6 de Febrero de 2020]. ISSN: 1316-4910. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=356/35651519>
- Tissnesh, J. *Vocación médica*. Medicina UPB 1989; 8: 97

Tichelaar, J., Richir, M.C., Garner, S. et al. (2020) Who guide to good prescribing is 25 years old: quo vadis?. *Eur J Clin Pharmacol* 76, 507–513 (2020).  
<https://doi.org/10.1007/s00228-019-02823-w>

Torrecilla Rojas, M. A., Pedregal González, M., Caraballo Camacho, M. O. Rodríguez Papalardo, V., y Fernández Fernández, I. (2006). Definición y validación de indicadores de calidad de la prescripción en atención primaria.

Universidad Nacional de Colombia. Departamento de Farmacia. Nuestra Historia  
<http://ciencias.bogota.unal.edu.co/departamentos/departamento-de-farmacia/historia/>

Uribe Isaza, M. M. (2018) Desarrollo de Habilidades Clínicas en el Área de Psiquiatría en Estudiantes de Medicina (Trabajo de grado – Maestría) Universidad de Antioquia Facultad de Medicina, Medellín Recuperado en:  
[https://teleduccion.medicinaudea.co/pluginfile.php/266355/mod\\_resource/content/2/Desarrollo%20de%20Habilidades%20Cl%C3%81nicas%20en%20el%20A%C3%81rea%20de%20Psiquiatria%CC%81a%20en%20Estudiantes%20de%20Medicina%20-%20Maria%20Uribe.pdf](https://teleduccion.medicinaudea.co/pluginfile.php/266355/mod_resource/content/2/Desarrollo%20de%20Habilidades%20Cl%C3%81nicas%20en%20el%20A%C3%81rea%20de%20Psiquiatria%CC%81a%20en%20Estudiantes%20de%20Medicina%20-%20Maria%20Uribe.pdf)

Valbuena Ussa, Edgar Orlay (2008) El conocimiento didáctico del contenido biológico: estudio de las concepciones disciplinares y didácticas de futuros docentes de la Universidad Pedagógica Nacional (Colombia). [Tesis] consultado en:  
<https://eprints.ucm.es/7731/1/T30032.pdf>

Vicente, B. (1999). La calidad en la prescripción de medicamentos. *Información Terapéutica del Sist Nac Salud*. Vol 23 N 2-1999. p 47. Recuperado en:  
<https://www.msrebs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/prescripcion.pdf>

Zárate, E., & Llosa, L. (1992). *Peruanos y Factores Que Influyen En Ellos*. Bolt Oficina Sanit Panam.

Zavala González, M. A., y Sánchez Santana, R. (2014) Calidad de prescripción de antibióticos en el servicio de pediatría de un Hospital General de Cárdenas, Tabasco, México, 2010. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 45(2), 37–42.

## Anexos

### **Anexo 1: Guía de entrevista - Aprendizaje de la Prescripción Médica**

Fecha:

Nombre:

Sexo:

Año de graduación:

Universidad donde estudió medicina:

1. ¿Cómo le enseñaron la farmacología?
2. ¿Cómo aprendió farmacología?
3. Cuando era estudiante, ¿qué percepción tenía de la farmacología?
4. ¿Cómo relacionaba la farmacología y la prescripción médica?
5. ¿Quién le enseñó a prescribir?
6. ¿Qué significa para usted prescribir?
7. Describa el proceso que sigue al momento de prescribir.
8. ¿Por qué prescribe de la manera como lo hace?
9. ¿Prescribe siempre de la misma forma?, o ¿identifica variaciones?
10. ¿De quién, o quiénes, recibe información sobre medicamentos?
11. ¿Qué hace con la información que recibe sobre medicamentos?
12. Cuando prescribe al paciente ¿qué y cómo le indica el uso de los medicamentos?
13. ¿Recuerda alguna anécdota relacionada con una prescripción?
14. ¿Cómo se siente frente a la prescripción?
15. ¿Cómo define la prescripción médica?



## Anexo 2: Consentimiento Informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título del proyecto:**

Aprendizaje de la Prescripción Médica

COMITEDEBIOETICA

11 M.

**Investigador principal:**

Hermes Uriel López Ochoa

Tecnología en Regencia de Farmacia y Médico General

Estudiante Maestría en Educación Superior en Salud

Universidad de Antioquia

23 ASO 2013

**APROBADO**

**Sitio donde se llevará a cabo el estudio:**

IPS universitaria

**Respaldo de la investigación:**

Facultad de Medicina

Grupo de Investigación Edusalud

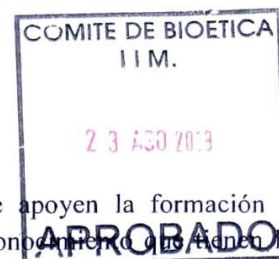
Programa de Maestría en Educación Superior en Salud

Autorización por parte del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. (Pendiente)

**Información para el participante:**

Actualmente, el docente de cátedra de la Facultad de Medicina Hermes Uriel López Ochoa, y bajo la asesoría de la docente del Departamento de Educación Médica de la Facultad de Medicina, Margarita María Gómez Gómez, se encuentra adelantando el proyecto de investigación acerca del proceso enseñanza-aprendizaje sobre la prescripción médica.

Esta investigación tiene como objetivo “Comprender cómo aprenden el proceso de prescripción médica los médicos recién egresados de la ciudad de Medellín”. Debido a las dificultades que se presentan a la hora de la prescripción médica, este trabajo tiene como objetivos específicos: 1. Identificar el significado del proceso de prescripción médica para los médicos recién egresados de la ciudad de Medellín; 2. Reconocer cómo llegan a la prescripción médica los médicos recién egresados de la ciudad de Medellín.



El propósito de esta investigación es aportar elementos que apoyen la formación de médicos en el área de la prescripción médica y aumentar el conocimiento que tienen los docentes sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

### **Procedimiento del estudio**

El proyecto está dirigido a médicos con un año máximo de haber recibido su título y que trabaje en la IPS Universitaria Universidad de Antioquia en la ciudad de Medellín. El candidato apto para este proyecto está en total libertad de aceptar o rechazar la participación en este proyecto y se podrá retirar en cualquier momento de su desarrollo sin ningún perjuicio. Se espera la participación de 10 médicos.

La información se obtendrá mediante la realización de una entrevista semiestructurada, propia de los métodos cualitativos de la investigación dentro de los cuales se enmarcará esta propuesta. La participación, en caso de que decida aceptar, consiste en responder a una entrevista de aproximadamente 90 minutos de duración. Cada entrevista será grabada y transcrita en su totalidad previa autorización del participante. Toda la información recolectada será utilizada para profundizar el conocimiento sobre este proceso y solo con fines académicos. Los datos serán analizados utilizando el método de comparación constante propuesto por la Teoría Fundamentada.

### **Beneficios para el participante**

En esta búsqueda de conocimiento, los aportes de los diferentes participantes serán muy significativos y serán custodiados para garantizar la estricta confidencialidad. Se utilizarán codificaciones numéricas en las entrevistas para proteger la privacidad de los colaboradores.

La participación en la investigación no tendrá compensación económica directa para los médicos.

El médico participante tendrá derecho a conocer los resultados de la investigación, si así lo desea, información que se puede dar directamente por la investigadora o por acceso al informe final del estudio donde se presentarán todos los resultados y no habrá individualización de los datos obtenidos en las entrevistas específicas.

En caso de alguna inquietud, comunicarse con el dr. Hermes Uriel López Celular: 3007144035-6132977 o al correo electrónico [herlo8a@gmail.com](mailto:herlo8a@gmail.com)

### **Compromiso del participante:**

- Brindar durante la entrevista información confiable
- Resolver las dudas que puedan surgir durante la entrevista
- Respetar el tiempo propuesto para la investigación

- El participante no incurrirá en ningún tipo de gastos

#### **Compromiso del investigador**

- Solucionar problemas derivados de la investigación
- Guardar la confidencialidad de los datos del participante
- Exponer los elementos de la investigación y la postura de la investigadora frente a las entidades reguladoras
- Informar sobre cualquier problema o riesgo para el participante e interrumpir la valoración cuando sea necesario.



#### **Resultados esperados**

- Identificar el proceso y el camino recorrido por
- Enriquecer las estrategias pedagógicas de los docentes en diferentes áreas, en especial la psiquiatría.

Con el objetivo de promover la calidad de la educación superior, es esencial que los docentes tengan la capacidad de reflexionar sobre su práctica docente y de ajustarse a las exigencias actuales del medio y del área. Esta reflexión, basada en el conocimiento de los principales obstáculos que presenta el estudiante, le ayudará a identificar sus propias dificultades y hacer las modificaciones necesarias en pro de aumentar la instrucción de los educandos.

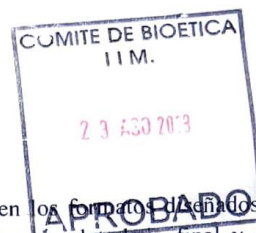
#### **Riesgo:**

Esta investigación, bajo los parámetros del Artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud, está catalogada como riesgo mínimo. A pesar de que no se realizará ningún tipo de intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos interesados en contribuir, los temas a tratar pueden generar cierta controversia, por lo que conlleva a presentar un riesgo clasificado como mínimo.

#### **Custodia de información.**

La información recolectada tendrá fines académicos exclusivamente. Esta información está cubierta por el derecho de la confidencialidad y el anonimato. El investigador será la responsable de custodiar estos datos.

Además, la participación tendrá lugar en el espacio y tiempo elegido por los participantes, así mismo el participante tiene total libertad de retirarse del estudio y de brindar la información más veraz sin miedo a algún tipo de represalia. Lo aquí mencionado se encuentra bajo lo establecido en el Artículo 46 de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud.



**Aceptación de la participación:**

Los datos obtenidos en este proceso serán consignados en los formatos diseñados por el investigador. Los resultados serán analizados y expuestos en el trabajo final y esta no tendrá datos individuales de ninguno de los participantes.

Autorizo expresamente al personal comprometido con esta investigación y los faculto a tomar los datos que sean considerados de mayor pertinencia y hacer un registro de estos en los formatos diseñados para este fin. Además autorizo a transmitir a las agremiaciones científicas y académicas que se consideren necesarias los datos de la información obtenida.

Mi firma al final indica que acepto de forma voluntaria la participación y recibo una copia de este consentimiento.

Manifiesto que no he recibido presiones verbales, escritas y/o mímicas para participar en el estudio; que esta decisión la tomo en pleno uso de mis facultades mentales, sin encontrarme bajo efectos de medicamentos o sustancias psicoactivas, incluyendo bebidas alcohólicas, de forma consciente, autónoma y libre.

Se entrega copia del consentimiento al participante.

Firma del participante:

Firma de la investigadora:

Documento de identidad:

Documento de identidad:

Correo electrónico de contacto:

Correo electrónico de contacto:

Firma de testigos

Firma del testigo numero 1:

Firma del testigo número 2:

Documento de identidad

Documento de identidad:

Relación con el participante

Relación con el participante:

Fecha de la firma del consentimiento:

**Anexo 3: Actas**

<b>W</b> UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA Acta de aprobación No. 012	<b>ACTA APROBACIÓN PROYECTOS</b>	<b>FACULTAD DE          MEDICINA</b> <b>CÓDIGO          F-017-00</b> <hr/> <b>VERSIÓN          01</b>
---	----------------------------------	---

Nombre del proyecto: "Aprendizaje de la prescripción médica".

Investigador Principal: Hermes Uriel López Ochoa

Versión No 1

Enmienda revisada: No

Fecha de aprobación: **23 de agosto del 2018**

El Comité de Ética del Instituto de Investigaciones Médicas se constituyó mediante Resolución del Consejo de Facultad en reunión del 30 de mayo 2008, acta 177 y está regido por los principios éticos vigentes en la Resolución 003480 del 4 de octubre de 1993, la Declaración de Helsinki de 2008, la Asamblea Médica Mundial y el Departamento de Salud y Servicios Humanos del Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos de Norteamérica Resolución 2378 del 2008. En ellos se delinean las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en seres humanos.

El Instituto de Investigaciones Médicas certifica que:

1. Se revisaron los siguientes documentos en el presente proyecto:
  - a. Resumen del proyecto ( NO )
  - b. Protocolo de investigación ( SI)
  - c. Formato de recolección de datos ( SI)
  - d. Formato de consentimiento informado (SI)
  - e. Manual del investigador ( NO )
  - f. Evaluaciones de otros comités de ética ( NO )

El proyecto fue aprobado por los siguientes miembros: Gabriel Jaime Montoya Montoya, Dra. Olga Lucia Giraldo Salazar, Dra. Sonia del Pilar Agudelo López, Trabajadora Social María Aurora Gallo Rodríguez, José Antonio García Pereñez, Dra. Paula Andrea Velilla Hernández, Dr. Julio Cesar Bueno Sánchez y representante de la Comunidad Claudia Isabel Calderón.

2. El comité considera que el proyecto no contiene tensiones éticas que vulneré los derechos y el bienestar de los participantes. El riesgo involucrado en el estudio es:
  - a) Sin riesgo ( )
  - b) Riesgo mínimo ( x)
  - c) Riesgo mayor que el mínimo ( )
3. El comité considera que tanto la forma de obtención del consentimiento cuando aplica como las medidas tomadas para proteger el bienestar y los derechos de los participantes son adecuadas. No aplica





# ACTA APROBACION PROYECTOS

FACULTAD DE MEDICINA
CÓDIGO F-017-00
VERSIÓN 01

4. El comité se reserva el derecho de hacer nuevas revisiones del proyecto a solicitud de alguno o algunos de sus miembros o de las directivas institucionales con el fin de revisar lo relacionado con el bienestar y los derechos de los participantes en la investigación.
5. El comité deberá informar a las directivas institucionales correspondientes cualquier evento tocante con faltas de cumplimiento de las obligaciones del investigador en el desarrollo del proyecto, de las solicitudes del comité o suspensiones del proyecto por razones de tipo ético.
6. Se informara a la dirección del Instituto de Investigaciones sobre situaciones como: 1) efectos dañinos que se ocasionen a los participantes de esta investigación; 2) situaciones que signifiquen riesgos para los participantes o para personas independientes; 3) cambios ocurridos en el proyecto que fueran aprobados por el comité; y 4) situaciones distintas que de alguna manera puedan influenciar negativamente el buen desarrollo de la investigación.
7. La aprobación de este proyecto tendrá una duración de un año a partir de la fecha de aprobación; si se debe continuar por más tiempo, deberá someterse a aprobaciones anuales hasta la finalización del mismo. El investigador deberá anexar la documentación pertinente para cada nueva revisión del proyecto por parte del comité.

El investigador deberá informar al comité y al Instituto sobre los siguientes eventos:

- a. Cambios que se realicen en el proyecto, los cuales deberán ser aprobados en una nueva sesión del comité.
- b. Situaciones imprevistas que puedan implicar riesgos para los participantes.
- c. Efectos adversos que ocurran en los participantes, en las 24 horas siguientes a su ocurrencia.
- d. Alteraciones del rumbo de la investigación que alteren la adecuada proporción entre riesgos y beneficios.
- e. Las decisiones tomadas por comités de ética de otras instituciones que participen en el proyecto.
- f. Los informes parciales, finales o de suspensión temporal o permanente del proyecto, con las debidas razones que los justifiquen.

El investigador deberá presentar informes parciales del estudio cada ( 6 ) meses.

En este proyecto no se encontraron conflictos de interés por parte de los investigadores

**Sugerencias y comentarios:** Enviar informe en febrero del 2019.

Nota: Para efectos de la investigación sólo podrá utilizarse el Consentimiento Informado avalado, con el sello del Comité de Bioética.

Atentamente,

  
**COMITÉ DE BIOMEDICA IIM**  
 2019  
**GABRIEL JAIME MONTOYA**  
 Presidente  
 Dr. Gabriel Jaime Montoya  
 Presidente

**Anexo 4: Relación de los participantes por sexo y universidad de egreso**

*(Se omite el nombre del participante para garantizar el anonimato)*

Nro. Entrevista	Sexo	Universidad
1	Hombre	Universidad de Antioquia
2	Mujer	Corporación Universitaria Remington
3	Mujer	Universidad Pontificia Bolivariana
4	Hombre	Fundación Universitaria San Martín
5	Hombre	Universidad de Magdalena
6	Mujer	Universidad de Antioquia
7	Mujer	Universidad de Antioquia
8	Hombre	Universidad CES
9	Mujer	Universidad de Antioquia
10	Mujer	Universidad de Antioquia
11	Hombre	Universidad de Antioquia
12	Mujer	Universidad de Antioquia
13	Hombre	Universidad de Antioquia
14	Mujer	Universidad Industrial de Santander

## Anexo 5: Proceso manual de análisis de datos

Introducción al proceso de aplicación de la medicina basada en evidencia en el contexto de la atención primaria de salud.

*[Handwritten notes on a printed form, including a logo and some text.]*



**Resultados**

- Clases de drogas
- Clases terapéuticas
- Farmacocinética
- Farmacodinámica

**Indicaciones**

- Tipos farmacológicos
- Farmacocinética y Farmacodinámica

**Como lo aprenden**

- para la atención
- Meditación
- Modelos terapéuticos
- Clínica, farmacología, fisiología
- uso de APP



Introducción al proceso de enseñanza-aprendizaje de la prescripción médica.

*[Handwritten notes on a printed form, including a logo and some text.]*

