TROVARE
Repositorio Institucional
Instituto Universitario y Hospital Italiano de Buenos Aires

Kaplan, Ruth Lía

Adaptación transcultural y validación al español de la escala Reacciones de los Médicos ante la Incertidumbre en la ciudad de Córdoba, Argentina

Maestría en Educación para Profesionales de la Salud

Tesis 2020

Cita sugerida: *Kaplan RL. Adaptación transcultural y validación al español de la escala Reacciones de los Médicos ante la Incertidumbre en la ciudad de Córdoba, Argentina [tesis de maestría] [Internet]. [Buenos Aires]. Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires; 2020 [citado AAAA MM DD]. 88 p. Disponible en: http://trovare.hospitalitaliano.org.ar/descargas/tesisytr/20220318105222/tesis-kaplan-ruth.pdf*

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

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

HOSPITAL ITALIANO de Buenos Aires

CC BY NC ND

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

Adaptación transcultural y validación al español de la escala Reacciones de los Médicos ante la Incertidumbre en la Ciudad de Córdoba, Argentina

por

Ruth Lía Kaplan

Dirigida por Julio Busaniche

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

ante el

Instituto Universitario Escuela de Medicina Hospital Italiano de Buenos Aires

Buenos Aires
Mayo, 2020

© Copyright Ruth Lía Kaplan, 2020

Gracias a mi familia.

Gracias a mis colegas, docentes y tutores.

Gracias a la Medicina.

"Medicine is a science of uncertainty and an art of probability"

Sir William Osler

Resumen

Introducción. La incertidumbre está presente en cada acto médico y produce diversas reacciones cognitivas, conductuales y emocionales en los profesionales.

Se han desarrollado varias escalas que buscan cuantificar la incertidumbre médica. Numerosos estudios las han usado para investigar asociación entre incertidumbre y edad, género del médico, especialidad, burnout, depresión, solicitud de métodos complementarios entre otros.

La escala Physicians´ Reaction to Uncertainty (PRU) se presenta como la más apropiada por su confiabilidad, factibilidad y por ser la más utilizada. La misma está en inglés, y consta de 15 ítems divididos en cuatro subescalas: Ansiedad por incertidumbre, Preocupación por malos resultados, Reticencia revelar incertidumbre a los pacientes y Reticencia a revelar los errores a los médicos.

Contar con este instrumento traducido y validado al español es de gran importancia para realizar estudios sobre incertidumbre en profesionales de nuestro país. Esto permitirá orientar la toma de medidas para favorecer su adecuado reconocimiento y manejo, tanto en el grado como en el posgrado.

Objetivos. Los objetivos del presente trabajo son:

- Realizar la traducción, adaptación cultural y validación de la escala PRU en una población de médicos de Argentina.
- Establecer si existen diferencias en la tolerancia a la incertidumbre medida a través de la escala PRU entre los siguientes subgrupos de la muestra poblacional:
    - Médicos varones y médicas mujeres
    - Médicos con hasta 10 años de recibidos y médicos con más de 10 años de recibidos
    - Médicos de especialidades clínicas y médicos de especialidades quirúrgicas

Materiales y métodos. Siguiendo las recomendaciones de la bibliografía internacional, se realizó la traducción, retrotraducción, prueba piloto y revisión de la escala PRU. Posteriormente, se seleccionaron por muestreo aleatorio simple 116 médicos de dos hospitales de Córdoba, Argentina para aplicar la escala traducida. Se evaluó la confiabilidad por alfa de Cronbach, considerando aceptable valor >0,7. Se usó test T

para comparar los puntajes obtenidos en PRU en los subgrupos estudiados, considerando significativa una diferencia menor o igual a 0,05.

Resultados. Se recogieron y analizaron 106 encuestas. No se encontró diferencia significativa en ninguna de las subescalas entre varones y mujeres. Los médicos de especialidades quirúrgicas tuvieron significativamente mayor Reticencia a revelar incertidumbre al paciente que los de especialidades clínicas (p=0,0047), sin diferencias en las demás subescalas. Los médicos con menos de 10 años de egresados mostraron significativamente mayor Reticencia a revelar los errores a los médicos (p=0,0001), sin diferencias en las demás subescalas. El alfa de Cronbach fue de 0,78.

Discusión. Se realizó la traducción y validación de la escala PRU obteniendo confiabilidad aceptable. En la población estudiada se encontró mayor reticencia a revelar incertidumbre y errores en médicos jóvenes y de especialidades quirúrgicas. Es importante que en los currículum de las facultades y posgrados se comience a incluir temas relacionados al reconocimiento y manejo adecuado de la incertidumbre. La escala PRU puede ser un elemento útil para avanzar en su estudio y así impulsar medidas en ese sentido.

Palabras clave

Tolerancia a la incertidumbre, ambigüedad, medicina

Tabla de contenidos

Agradecimientos iv

Epígrafe v

Resumen y palabras clave vi

Tabla de contenidos vii

Introducción 1

- Definiciones de incertidumbre y ambigüedad. Relación entre ambos términos 1
- Visión de la incertidumbre y la ambigüedad desde las ciencias sociales 4
- Incertidumbre y ambigüedad en medicina 4
- Reacciones y respuestas de los médicos ante la incertidumbre 7
- Incertidumbre en estudiantes 8
- Incertidumbre en residentes 9
- Estrategias para ayudar en el manejo de la incertidumbre 9
- La tolerancia a la incertidumbre y a la ambigüedad y su relación con otras variables 10
- Instrumentos utilizados en la bibliografía para medir la incertidumbre y la ambigüedad 18
- Motivos de selección de la escala PRU 23
- Descripción y análisis de la escala PRU 25

Objetivos de la tesis 32

Materiales y métodos 34

Pautas generales para la traducción de escalas y cuestionarios 34

Pasos seguidos para la traducción, adaptación cultural y validación de PRU 38

Traducción 38

Revisión de las traducciones por el Comité 40

Retrotraducción 41

Revisión de las retrotraducciones por el Comité 43

Realización de la prueba piloto y análisis de los resultados de la misma 44

Evaluación por Comité de Investigación y Comité de Ética 48

Aplicación de la versión final de la escala PRU traducida a la población 49

Selección de la población 49

Cálculo del tamaño muestral 50

Selección de la muestra 50

Distribución y recolección de las encuestas 50

Carga de los datos 51

Análisis estadístico de los datos 51

Resultados 53

Encuestas recolectadas y pérdida de seguimiento 53

Puntajes generales de las subescalas. 55

Análisis de la confiabilidad 57

Análisis de la factibilidad 57

Discusión 58

Análisis comparativo de la confiabilidad. 58

Comparación de los resultados obtenidos con los reportados en la bibliografía. 59

Interpretación de los resultados obtenidos 62

Limitaciones y debilidades. 64

Propuestas para enseñar y reflexionar sobre la incertidumbre en medicina. 65

Conclusiones 68

Anexo i

Anexo I. Ilustraciones i

Anexo II. Tablas iv

Anexo III. Autorización de Comité de Ética vii

Bibliografía viii

Introducción.

Definiciones de incertidumbre y ambigüedad. Relación entre ambos términos.

Al comenzar a investigar sobre incertidumbre en medicina, se puso en evidencia que los textos sobre dicho tópico hacían mención a ambos términos: incertidumbre y ambigüedad. En muchos artículos, parecían referirse al mismo concepto (Gerrity, Earp, DeVellis, & Light, 1992), (Merrill, y otros, 1994). Por tal motivo, profundicé en esta disquisición.

Al consultar su significado en diccionarios generales, se obtienen las siguientes definiciones:

Incertidumbre:

- Diccionario Google (https://www.google.com.ar/search?rlz=1C1EJFA_enAR677AR679&q=Diccionario): Falta de seguridad, de confianza o de certeza sobre algo, especialmente cuando crea inquietud.
- Diccionario de la Real Academia Española (RAE): Falta de certeza o certidumbre. Certeza: conocimiento seguro y claro de algo. Firme adhesión de la mente a algo conocible, sin temor de errar.

Ambigüedad:

- Diccionario Google (https://www.google.com/search?rlz=1C1SQJL_esAR798AR798&q=Diccionario#dobs=ambig%C3%BCedad): **1**. Cualidad de ambiguo. **2.** Comportamiento, hecho, palabra o expresión que puede entenderse o interpretarse de diversas maneras. Ambiguo: *adjetivo* 1.[comportamiento, expresión, palabra] Que puede entenderse o interpretarse de diversas maneras. 2. [persona] Que actúa con poca decisión, seguridad o firmeza.
- Diccionario de la Real Academia Española: Cualidad de ambiguo. Ambiguo: 1. adj. Dicho especialmente del lenguaje: Que puede entenderse de varios modos o admitir distintas interpretaciones y dar, por consiguiente, motivo a dudas, incertidumbre o confusión. 2. adj. Dicho de una persona: Que, con sus palabras o comportamiento, vela o no define claramente sus actitudes u opiniones. 3. adj. Incierto, dudoso.

Algunas de estas definiciones, podrían interpretarse como que la incertidumbre fuese una reacción cognitiva (sentimiento, sensación, emoción, etc.) y la ambigüedad una

posible fuente de incertidumbre. Sin embargo, al definir “ambiguo” Google menciona la falta de “seguridad” que es sinónimo de certeza; y la RAE lo pone directamente como sinónimo de “incierto”.

Es notorio cómo en artículos referidos específicamente a incertidumbre en medicina, la mayoría incluye estudios tanto sobre incertidumbre como sobre ambigüedad, solapando ambos términos y asemejando la intolerancia a la incertidumbre y a la ambigüedad. De hecho, muchos utilizan ambos términos indistintamente (Merrill, y otros, 1994), (Ghosh, 2004), (Domen, 2016). Otros, eligen utilizar uno u otro término sin justificar esta elección, pudiendo o no explicitar lo que entienden por estos conceptos. Por ejemplo, Gerrity et al. (1990) elige utilizar el término incertidumbre (no ambigüedad) y define incertidumbre como “situaciones que no nos son familiares o que no podemos resolver fácilmente”. Hancock reconoce que los términos son muy similares, coincidiendo con otras definiciones en que la ambigüedad sería el estímulo y la incertidumbre la respuesta. Elige “ambigüedad” para su trabajo, por considerarlo más amplio (Hancock, Roberts, Monrouxe, & Mattick, 2014). Nevailen también asume la similitud conceptual de estos términos, citando bibliografía que lo avala y asimila la tolerancia a la incertidumbre con la tolerancia a la ambigüedad (Nevalainen, Mantyranta, & Pitkala, 2010).

Por el contrario, Iannello (2017) plantea diferencia entre intolerancia a la incertidumbre y a la ambigüedad: “intolerancia a la ambigüedad es la percepción de situaciones ambiguas como amenazantes. Los estímulos ambiguos se perciben como desconocidos, insolubles y complejos. La intolerancia a la incertidumbre se refiere más a la anticipación a un fenómeno futuro que resulta amenazante y genera inquietud y ansiedad, mientras que lo ambiguo se centra en el aquí y el ahora”. En su trabajo, aplica dos cuestionarios, uno que mide tolerancia a la ambigüedad (Tolerance for Ambiguity, TFA) y otro que mide tolerancia a la incertidumbre (Reacciones de los médicos ante la incertidumbre, Physicians´ Reactions to Uncertainty, PRU), obteniendo una asociación significativa entre los resultados de ambos en la población (Iannello, Mottini, Tirelli, Riva, & Antonietti, 2017). Otro trabajo con resultados parecidos es el de Lally (2014), el cual define incertidumbre y ambigüedad de manera similar a Ianello. Este trabajo aplica dos escalas a estudiantes de medicina, una de ellas es la de Budner, para medir tolerancia a la ambigüedad; y la otra para intolerancia a la incertidumbre (Intolerance of Uncertainty Scale), y establece en esa población una correlación positiva entre ambas

escalas. Es decir, que la tolerancia a lo ambiguo y a lo incierto irían en el mismo sentido (Lally & Cantillon, 2014).

Hillen y Han (2017) realizaron un profundo análisis conceptual de la intolerancia a la incertidumbre. Para ello, hicieron una extensa revisión bibliográfica y analizaron detalladamente esta problemática. En su trabajo de 2017 reconocen que en las publicaciones hay una superposición importante entre los términos ambigüedad e incertidumbre y que muchos estudios no diferencian estos conceptos, no los definen o lo hacen de manera equívoca y pobre. También que hay poca coherencia en el uso de estos términos entre los estudios o incluso dentro de uno mismo. Proponen un modelo conceptual integral que permita guiar futuras investigaciones sobre incertidumbre y concluyen definiendo a la misma como "el estado metacognitivo fundamental que consiste en tomar conciencia de la propia ignorancia" y Tolerancia a la incertidumbre como "el conjunto de respuestas psicológicas positivas y negativas - cognitivas, emocionales y de comportamiento- derivadas de la toma de conciencia de la propia ignorancia acerca de aspectos particulares de la vida". Diferencian a la ambigüedad como un concepto subordinado, menos amplio que incertidumbre (contrariamente a lo enunciado por Hancock,2014). Para ellos la ambigüedad "sería una fuente de incertidumbre, no un sinónimo de ella. Además de la ambigüedad, otras fuentes de incertidumbre son la complejidad y la probabilidad" (Hillen, Gutheil, Strout, Smets, & Han, 2017).

Ante la complejidad de este panorama, para la presente investigación decidí analizar tanto los estudios sobre ambigüedad como los estudios sobre incertidumbre. Esta decisión se fundamenta en lo anteriormente expuesto, reconociendo que en gran parte de la bibliografía no existe una definición clara de lo que se entiende por estos conceptos y asumiendo que muchas veces se los utiliza de manera indistinta. Dejar de lado los artículos que mencionan la ambigüedad y utilizar los que se refieren exclusivamente a incertidumbre, significaría una gran pérdida de valiosa información. En el presente trabajo, cuando se extraigan conceptos de algún artículo, se utilizará el término incertidumbre o ambigüedad según el artículo citado así lo hiciere.

Visión de la incertidumbre y la ambigüedad desde las ciencias sociales.

La incertidumbre ha sido muy estudiada desde distintas ciencias del pensamiento. Desde inicios del siglo XIX hay estudios sobre incertidumbre y ambigüedad. Los

estudios iniciales encontraron que las personas intolerantes a la ambigüedad categorizan sus pensamientos y acciones de modo binario, lo que puede conducir a cierre errado o prematuro de las ideas. La persona tolerante a la ambigüedad, por el contrario, es más receptiva a nuevas ideas, a ver las cosas desde distintas perspectivas y enfrenta las situaciones difíciles de manera más efectiva (Merrill, y otros, 1994). Desde la sociología, se da un ejemplo de la tribu Azande donde la enfermedad se explica de una sola forma: alguien lo hechizó. No hay dudas, incertidumbre ni enfermedades de causa desconocida (Gerrity, Earp, DeVellis, & Light, 1992).

Desde la Psicología, la negación de la incertidumbre o la falta de conciencia de la misma puede jugar el rol de un "mecanismo protector", facilitando el proceso de toma de decisiones mediante una sensación ilusoria de control de la situación (Nevalainen, Mantyranta, & Pitkala, 2010). Budner (1962) realizó importantes estudios en Psicología. En su trabajo define la intolerancia a la ambigüedad como la tendencia a percibir situaciones ambiguas como amenazantes y la tolerancia como la tendencia a percibirlas como deseables. Budner desarrolló un cuestionario sobre el cual se basaron algunos de los mencionados posteriormente en este trabajo (Budner, 1962).

Incertidumbre y ambigüedad en medicina.

La incertidumbre está continuamente presente en cada acto médico, tal como dijo William Osler en el siglo XIX *"La Medicina es la ciencia de lo incierto y el arte de la probabilidad"*. La medicina trata con probabilidades y suposiciones informadas, pero no con certezas (Sandoya, 2014).

Numerosos factores contribuyen a generar incertidumbre en la actividad médica e influyen en la reacción del médico ante la misma, a saber:

- la variabilidad biológica de las patologías (Ghosh, 2004),
- las fallas en la comunicación, variaciones en tipos de discurso del paciente (Ghosh, 2004),
- las subjetividades y valores de médicos y pacientes (Geller, Tambor, Chase, & Holtzmanm, 1993) (Gerrity, Earp, DeVellis, & Light, 1992),
- la diferente especificidad y sensibilidad de los métodos diagnósticos (Sandoya, 2014),
- la falta de conocimiento del profesional (Geller, Tambor, Chase, & Holtzmanm, 1993),

- las evidencias científicas cambiantes o inconsistentes y su dificultad para aplicarlas en la práctica (Ghosh, 2004),
- la respuesta al tratamiento que varía de paciente a paciente (Sandoya, 2014),
- la mayor información accesible al paciente y los sesgos de la misma (Sandoya, 2014),
- la influencia del entorno del médico (sociedad, colegas, hospital, sistema de salud etc) (Ghosh, 2004).

Décadas atrás, se creía que el avance en los estudios aleatorizados, las guías clínicas y los estudios sobre eficacia clínica podrían reducir la incertidumbre (Kassirer, 1989). Sin embargo, el avance de la tecnología contrario a reducir la incertidumbre, colabora en aumentar el abanico de posibilidades, contribuyendo a incrementarla (Geller, Tambor, Chase, & Holtzmanm, 1993), (Gerrity, Earp, DeVellis, & Light, 1992), (Schneider, Wübken, Linde, & Bühner, 2014). Y no sólo a incrementarla, sino también a "ocultarla", dando la falsa sensación de que con los algoritmos y guías clínicas pudiesen resolverse todos los problemas de cada paciente particular, cuando muchos no se encuentran representados individualmente en los estudios (Logan & Scott, 1996). El proceso de toma de decisión en la medicina basada en la evidencia sólo será posible si el médico toma conciencia de los límites del conocimiento científico y del propio, y logra manejar la incertidumbre derivada de ello (Gerrity, Earp, DeVellis, & Light, 1992).

Para ayudar al médico a que logre manejar la incertidumbre de manera exitosa, deberían incluirse en la formación de grado y posgrado temas relacionados con riesgo, toma de decisiones o estrategias para enfrentar situaciones ambiguas o inciertas. De hecho, se plantea que una de las competencias del médico debe ser "Reconocer que la ambigüedad es parte de la medicina y responder utilizando recursos apropiados al enfrentar la incertidumbre" (Englander, y otros, 2013). Sin embargo, la mayoría de los currículos de las facultades de medicina no incluyen estos temas. Por el contrario, en la medicina científica occidental se pone sobre el médico, en gran parte, la carga de la incertidumbre. Se imparte la orden de que hay que llegar al diagnóstico de certeza, al tratamiento efectivo y a la cura del enfermo; sin dejar lugar para las dudas. Estamos educados para el éxito, para que las cosas salgan siempre bien, en el sentido en que las esperamos. Por ello, muchos médicos tienen poca tolerancia a la incertidumbre, la cual se convierte en sinónimo de debilidad y fracaso, lo que deviene en frustración (Gerrity, Earp, DeVellis, & Light, 1992), (Logan & Scott, 1996). Se educa a los médicos en la

idea de que la seguridad es deseable, posible y que debemos trabajar sin errores. Esto facilita que el error tenga un gran impacto emocional y que los errores no se admitan, discutan y compartan con colegas y pacientes (Loayssa Lara & Tandeterb, 2001).

Esta orientación hacia la certidumbre también está condicionada por expectativas sociales sobre la potencialidad de la medicina. Entre la población no está extendida una perspectiva de que la medicina ponga de relieve sus limitaciones. La realidad de que la medicina no puede explicar todos los síntomas ni curar muchos trastornos parece tan difícil de aceptar para los médicos como para los pacientes (Loayssa Lara & Tandeterb, 2001). Por un lado, muchos pacientes quieren la dicotomía: blanco o negro, bueno o malo. Y parece que los médicos frecuentemente permitimos y alentamos este comportamiento (Gerrity, Earp, DeVellis, & Light, 1992). Por otro lado, el temor a los juicios de mala praxis y a perder la "autoridad" en el proceso de toma de decisiones haría que los médicos no revelen su incertidumbre a los pacientes. Muchas veces, refugiándose en el concepto de que "le alivian el proceso", que son decisiones técnicas y que lo hacen para evitarles sufrimiento (Alam, y otros, 2017). Sin embargo, esto puede vulnerar la autonomía del paciente, uno de los principios fundamentales de la bioética. Delante de los pacientes algunos médicos instintivamente reprimen y niegan su conocimiento incierto, tratando de brindar consuelo y esperanza, pero una investigación mostró que los pacientes expresan mayor satisfacción con los médicos que reconocen y usan elementos de incertidumbre que con aquellos más lacónicos en su conversación (Sandoya, 2014). Por ejemplo, los pacientes se siente más perturbados cuando el profesional les dice "Veamos qué pasa…" o "nunca he visto un caso así…" que cuando el profesional recurre a la bibliografía, internet o a otros colegas (Ghosh, 2004).

Por otro lado, Katz (1984, citado por Gerrity 1992) plantea la tendencia de los médicos a resolver la incertidumbre con la "acción" más que con la "inacción", lo cual queda demostrado por la alta tasa de cirugías innecesarias, de uso de antibióticos y otros medicamentos y de solicitud de estudios complementarios. Una encuesta realizada recientemente por el American Board of Internal Medicine arrojó los siguientes resultados: un 36% de los encuestados habían ordenado un test o procedimiento "sólo para estar seguros" y un 30% "para reaseguro" (Wray & Cho, 2018). En un estudio cualitativo realizado en residentes de medicina general se vio que la "conducta expectante" fue poco elegida ante situaciones de incertidumbre (Danczak & Lea, 2014).

Reacciones y respuestas de los médicos ante la incertidumbre.

Las distintas respuestas y reacciones que surgen en los médicos cuando se enfrentan a la incertidumbre han sido ampliamente estudiadas. La mayoría de las publicaciones agrupa estas respuestas en tres categorías: respuestas en lo cognitivo, en lo conductual y en lo emocional (Hillen, Gutheil, Strout, Smets, & Han, 2017) (Gerrity MS, DeVellis RF, Earp JA, 1990), (Schneider, y otros, 2010), (Alam, y otros, 2017), (Schneider, Wübken, Linde, & Bühner, 2014)

- **Cognitivo.** Muchos estudios concluyen que puede haber atracción o aversión hacia situaciones ambiguas o inciertas. También negación, confusión o curiosidad. Se citan a modo de ejemplo las siguientes respuestas cognitivas: atajos diagnósticos o basados en estereotipos o intuiciones, conclusiones aceleradas, cierres prematuros de los problemas, adherencia ciega a rituales y protocolos, negando de manera obstinada las áreas inciertas o contradictorias (Logan & Scott, 1996). Dentro de las reacciones cognitivas positivas, la incertidumbre puede favorecer un razonamiento más profundo, estimular a la reflexión y a mirar el problema desde distintas ópticas, buscando soluciones alternativas (Loayssa Lara & Tandeterb, 2001).
- **Conductual/comportamiento.** Se ha visto en los médicos la tendencia a resolver la incertidumbre con la "acción" más que con la "inacción" (Katz 1984, citado por Gerrity 1992). Esto se manifiesta por la solicitud de métodos complementarios en exceso (Allison, Kiefe, & Cook, 1998), (Schneider, y otros, 2010), (Kassirer, 1989), (Wray & Cho, 2018) y derivación a diversos subespecialistas. Sin embargo, esto no siempre alivia la incertidumbre, ya que en un estudio cualitativo los residentes manifestaron que la respuesta de los subespecialistas no siempre era la esperada o resolvía el problema (Danczak & Lea, 2014). Allison (1998) demostró asociación entre mayor ansiedad derivada de la incertidumbre en médicos y mayores costos de salud. Una encuesta del American Board of Internal Medicine de 2017 reveló que un 30% de los médicos pedían un estudio "sólo para estar seguros", generando un gasto innecesario estimado en 25 billones de dólares (Wray & Cho, 2018). También puede haber conductas evasivas, como evitar demostrar incertidumbre ante paciente y/o colegas, evitar atender a pacientes con determinadas patologías o especialidades con alto nivel de ambigüedad (Merrill, y otros, 1994). El manejo

exitoso de la incertidumbre genera reacciones conductuales positivas, que permiten afrontar el problema activamente, con acciones para reducir la brecha de conocimientos, recurrir a las guías y compartir con otros colegas y/o en grupos (Loayssa Lara & Tandeterb, 2001).

- **Emotiva/emocional.** La incertidumbre puede despertar en el profesional diversas sensaciones y emociones negativas: estrés, ansiedad, baja autoestima, frustración, sensación personal de ineptitud, temor a resultados adversos, a los juicios de mala praxis. Se vio en un estudio en Suiza que los médicos con mayor estrés generado por incertidumbre tenían menor índice de satisfacción profesional. (Bovier & Perneger, 2007). Contrariamente, los médicos con mayor resiliencia toleran mejor incertidumbre, se sienten más útiles y presentan mayor satisfacción personal (Cooke, Doust, & Steele, 2013).

Un estudio publicado recientemente (Alam, y otros, 2017) agrega la visión ética, ya que, al evitar demostrar su incertidumbre, el médico puede vulnerar la autonomía del paciente, tomando de modo unilateral (y hasta autoritaria) la decisión diagnóstica o terapéutica (actitud paternalista).

Incertidumbre en estudiantes de medicina.

En este apartado nos referiremos a las publicaciones que estudiaron reacciones y respuestas ante la incertidumbre exclusivamente en estudiantes de medicina. Fox fue uno de los primeros en tratar este tema (Fox 1957, citado por Gerrity 1992). En su trabajo la divide en tres tipos de reacciones, según la fuente de incertidumbre: la que surge del incompleto manejo del conocimiento o habilidades médicas, la que se produce por las limitaciones y ambigüedad de los anteriores y la incertidumbre para distinguir si se trata del primero o del segundo tipo. Cualquiera fuese el tipo, lo que generaba en los estudiantes era a una sensación personal de ineptitud/incompetencia, tanto en los que podían enfrentar la incertidumbre adecuadamente como los que no. Merril (1994) propone que si tenemos poca expectativa de que el tratamiento vaya a ser exitoso, nos sentiremos poco motivados a atender ese paciente, e incluso intentaremos evadir esa tarea. Este autor aplicó un cuestionario llamado Intolerancia a la Ambigüedad en estudiantes de medicina. Este cuestionario, que fue desarrollado por el autor y su grupo de trabajo, incluye dos subescalas: “aversión a la incertidumbre en medicina” y “preferencia por ambientes de entrenamiento altamente estructurados”. El alfa de

Cronbach fue de 0,77 y de 0,69 respectivamente, encontrando que los estudiantes de años más avanzados de la carrera demostraron menor aversión a la incertidumbre, pero preferían entornos educativos más estructurados, en comparación con los de los primeros años. En otro trabajo del mismo autor, los estudiantes que tenían mayor intolerancia a la ambigüedad mostraron mayor puntaje en las escalas que medían autoritarismo, Maquiavelismo y orientación negativa hacia los pacientes con problemas psicológicos (Merrill, y otros, 1994).

Incertidumbre en residentes.

Respecto a la forma en que los residentes aprenden a manejar la incertidumbre, Light dice que adoptan estrategias para cada tipo de incertidumbre (Light 1979, citado por Gerrity 1992). Por ejemplo, para afrontar la incertidumbre del conocimiento, eligen especializarse y/o adoptar una "línea de pensamiento" que les dé convicciones. Bosk en un estudio realizado a residentes de cirugía en 1980 (Bosk 1980, citado por Gerrity 1992) concluye que aprenden a ver a la ciencia que circunda a la medicina como una serie de hechos establecidos y un "puzzle a resolver". Siguiendo esta línea, el problema del paciente siempre proviene de una enfermedad, la cual una vez correctamente identificada, conduce automáticamente a un tratamiento y una evolución previsibles. Light y Atkinson advierten que este "entrenamiento para el control/la certeza" conduce a cierre prematuro de problemas y negación de incertidumbre en la tarea clínica. A los residentes no se les enseña cómo afrontar de forma "constructiva" la incertidumbre, por lo que terminan cumpliendo "rituales", no aceptan los errores y escapan a situaciones inciertas. Light argumenta que la estructura de las residencias alimenta rasgos de omnipotencia, y que los errores derivados de transgredir el "modo en que se hacen las cosas" en la residencia es muy mal vista, ya que demostraría insubordinación. Danczak (2014) en su estudio cualitativo de residentes confirma esta afirmación, ya que cuando el residente manifestaba incertidumbre a su superior, en ocasiones recibía agresiones y órdenes sobre cómo proceder, a las cuales debía obedecer más allá de sus convicciones.

La mayoría de los estudios coinciden en una cosa: tanto en los médicos en formación como en los que tienen años de experiencia emerge con frecuencia ante la incertidumbre **"frustración, temor a al fracaso y la incompetencia /ineptitud personal"** *("fear of personal inadequacy")* (Danczak & Lea, 2014).

Estrategias para ayudar en el manejo de la incertidumbre.

Existen en la bibliografía consultada escasas medidas concretas que se hayan aplicado para ayudar a los médicos a tomar conciencia de su propia incertidumbre o a enfrentarla de manera exitosa. Un artículo relata sobre una experiencia en USA, en la que se hizo seguimiento de grupos durante 6 años, donde los profesionales discutían casos clínicos y planteaban sus incertidumbres, pero no analiza si hubo cambios o qué impacto tuvieron estas reuniones en comportamientos, sensaciones, etc (Sommers 2007, citado por Alam 2017). Un estudio cualitativo hecho en Finlandia en estudiantes de Medicina que cursaban el primer año del ciclo clínico y recién empezaban a ver pacientes, analizó los portafolios de un grupo de alumnos. La incertidumbre respecto al conocimiento médico y a la "medicina real", a la propia capacidad, el temor a los errores y a no estar al nivel de ser "médicos" fueron las áreas más mencionadas por los estudiantes. El portfolio les permitió ponerlas en evidencia y reflexionar. La mayoría logró superarse a lo largo del cursado (Nevalainen, Mantyranta, & Pitkala, 2010).

Un artículo de revisión plantea estrategias para mejorar la comunicación médico – paciente y hacer un manejo productivo de la incertidumbre de ambos. Sus propuestas hablan principalmente de escuchar atentamente al paciente, explicarle con lenguaje claro las diferentes posibilidades terapéuticas o diagnósticas con los pros y contras e incluirlo en la toma de decisiones, siempre reconociendo las limitaciones y sesgos que tiene el pensamiento del médico (Ghosh, 2004).

La tolerancia a la incertidumbre y a la ambigüedad y su relación con otras variables.

Hay abundante bibliografía que estudia la asociación entre tolerancia a la ambigüedad y a la incertidumbre y diversos factores. Las respuestas ante la ambigüedad y la incertidumbre han sido medidas con distintos instrumentos en los estudios publicados, los cuales se describen más adelante en este trabajo. A continuación, se resumen los hallazgos derivados de la revisión de múltiples publicaciones que han estudiado en médicos y estudiantes la relación entre tolerancia a incertidumbre y ambigüedad con diferentes variables: edad, género, etnia, rasgos de personalidad, especialidad, años de experiencia profesional y otros. Al final de esta sección, una tabla resume las características más importantes de los estudios principales que se mencionan en ella.

Respecto a la **edad**, hay estudios que señalan que los estudiantes de medicina que tienen mayor edad al ingresar y al egresar de la universidad presentan más tolerancia a la ambigüedad que sus pares que lo hacen a menor edad (Geller, Faden, & Levine, 1990). Geller estudió esto utilizando ítems seleccionados de la escala Tolerancia a la Ambigüedad, de Budner. Encontró que la tolerancia a la ambigüedad no se modificaba con el proceso educativo, es decir que el que era más tolerante al ingreso, lo era también al egreso. Del mismo modo, el menos tolerante al ingreso se mantenía así al egreso.

En los estudios, el **género** del médico ha demostrado resultados incongruentes en su asociación con incertidumbre. Algunos estudios no mostraron diferencias, como por ejemplo un estudio italiano que estudió tolerancia a ambigüedad e incertidumbre y su asociación con estrés laboral (Iannello, Mottini, Tirelli, Riva, & Antonietti, 2017). En este estudio, se usaron la subescala Estrés generado por Incertidumbre de la escala PRU, la escala Tolerancia hacia la ambigüedad (TFA, Tolerance for ambiguity) y un cuestionario para medir stress laboral (Job stress questionnaire, JSQ). Se tradujeron al italiano y se aplicaron en 212 médicos de distintas especialidades, sin encontrar diferencia entre hombres y mujeres. Tampoco hubo diferencia importante en el estudio original de Geller con la escala de Tolerancia hacia la Ambigüedad (Tolerance For Ambiguity, TFA), pero en la subescala Disconfort con la ambigüedad, las mujeres obtuvieron puntaje mayor (Geller, Tambor, Chase, & Holtzmanm, 1993). En otros estudios que aplicaron PRU, se encontraron diferencias en algunas subescalas, principalmente en las que miden ansiedad por incertidumbre y preocupación por malos resultados, donde las médicas mujeres obtuvieron mayores puntajes que los hombres (Gerrity MS, DeVellis RF, Earp JA, 1990). En Génova, Suiza; se analizaron 1184 encuestas realizadas por correo electrónico a médicos de diferentes especialidades, las cuales incluían dichas subescalas de PRU, y en ambas las mujeres obtuvieron mayor puntaje que los hombres (Bovier & Perneger, 2007). En Australia, se aplicaron las mismas subescalas de PRU a residentes de Medicina General, mostrando las mujeres mayores puntajes (es decir, mayor ansiedad por incertidumbre y preocupación por malos resultados (Cooke, Doust, & Steele, 2013). En Canadá, en un estudio en médicos de familia, se encontró en las mujeres mayores valores en la subescala ansiedad por incertidumbre (Politi & Légare, 2010). Por el contrario, en otras publicaciones, las mujeres mostraron mayor tolerancia a la ambigüedad y tolerancia a la incertidumbre por tener más inclinación humanística (Geller, Faden, & Levine, 1990). En estudiantes de

medicina, Merril encontró que los hombres mostraron mayor aversión a la incertidumbre en medicina que las mujeres (Merrill, y otros, 1994).

La **etnia** del médico fue analizada en un solo estudio realizado en USA, donde se vio que los médicos de origen asiático demostraron menor tolerancia hacia la ambigüedad (Geller, Tambor, Chase, & Holtzmanm, 1993).

En lo que respecta a los rasgos de **personalidad y actitudes** del médico y su relación con la incertidumbre y la ambigüedad, hay numerosas publicaciones. En estudiantes de medicina, se evidenció los que tenían rasgos de personalidad con tendencia al autoritarismo o cinismo presentaron menor tolerancia a la ambigüedad y los que tenían mayor tolerancia a la ambigüedad mostraron una actitud más positiva hacia los pacientes con alcoholismo y de mayor responsabilidad hacia su detección (Geller, Faden, & Levine, 1990). También los estudiantes más intolerantes a la incertidumbre demostraron confianza excesiva en la tecnología y actitud negativa hacia los pacientes con patología psiquiátrica o dolor crónico (Hall, 2002).

Los médicos con personalidad neurótica (considerados los que obtuvieron valores más elevados en escala Big Five inventory) mostraron mayor ansiedad ante la incertidumbre (Schneider, Wübken, Linde, & Bühner, 2014). Los médicos que demostraron mayor importancia a asistir a servicios religiosos tenían menor tolerancia a la ambigüedad (Geller, Tambor, Chase, & Holtzmanm, 1993). En el mismo trabajo, los médicos con menor tolerancia a la ambigüedad fueron los que en mayor porcentaje, dieron consejos a sus pacientes sobre cómo seguir su embarazo luego de recibir un estudio genético fetal de mal pronóstico (actitud paternalista). Los que tuvieron mayor tolerancia se abstuvieron de aconsejar y consideraron que era una decisión de la madre (Geller, Tambor, Chase, & Holtzmanm, 1993). Otro trabajo que aplicó dos subescalas de PRU a médicos generalistas canadienses encontró hallazgos similares, los médicos con menor Reticencia a revelar incertidumbre al paciente fueron los que más adoptaron las decisiones médicas compartidas (Politi & Légare, 2010). Con respecto al razonamiento clínico, los médicos de atención primaria que usan una línea epistemológica biomédica de pensamiento padecen más estrés ante incertidumbre diagnóstica que los que guían su pensamiento con una epistemología biopsicosocial (Alam, y otros, 2017), (Evans & Trotter, 2009).

Se ha estudiado la relación entre tolerancia a la incertidumbre, burnout, resiliencia y depresión. Un trabajo realizado en médicos de atención primaria determinó que existe una asociación entre menor tolerancia a la incertidumbre y menor resiliencia y más burnt out (Cooke, Doust, & Steele, 2013). En residentes de pediatría en un estudio binacional multicéntrico realizado en USA y Canadá se encontró una asociación positiva entre mayor estrés por incertidumbre (medido a través de escala PRU) con depresión y burnout. También una asociación negativa entre estrés por incertidumbre y resiliencia (Simpkin, y otros, 2018).

La **especialidad** del médico se relaciona con su nivel de tolerancia a la incertidumbre. Esto ya se ve desde la facultad, donde los estudiantes que presentan menor tolerancia a la incertidumbre se inclinan más hacia las subespecialidades que hacia las especialidades básicas (Geller, Faden, & Levine, 1990). Los estudiantes con más tolerancia a la ambigüedad eligen Medicina Interna y Psiquiatría; lo más intolerantes eligen anestesia y cirugía (Merrill, y otros, 1994). La subespecialización aliviaría la incertidumbre al acotar el área de conocimientos requeridos (Hall, 2002). Sin embargo, en otro estudio de tolerancia a la ambigüedad no hubo diferencias significativas entre los estudiantes de medicina de distintos años de la carrera ni entre los diferentes planes de elección de especialidad (Hancock, Roberts, Monrouxe, & Mattick, 2014). En médicos, se vio que son los psiquiatras los que presentan significativamente mayor tolerancia a la ambigüedad dentro de los médicos de atención primaria en este estudio (Geller, Tambor, Chase, & Holtzmanm, 1993). También los psiquiatras tuvieron menor estrés generado incertidumbre en otro estudio en Suiza (Bovier & Perneger, 2007). En Medicina interna, los subespecialistas tuvieron mayor reticencia a demostrar incertidumbre que los generalistas (Gerrity, DeVellis, White, & Dittus, 1995).

La mayoría de los estudios coinciden en que la incertidumbre es más manifiesta en atención primaria, constituyendo una de las características de esas especialidades (Loayssa Lara & Tandeterb, 2001). En atención primaria, cerca del 80% de las consultas no pueden explicarse estrictamente desde el paradigma biofísico de la enfermedad, por lo que el nivel de tolerancia a la incertidumbre es mayor en profesionales que trabajan en este nivel (Merrill, y otros, 1994), (Cooke, Doust, & Steele, 2013). La respuesta a la incertidumbre puede variar según el impacto que la decisión tenga en la salud del paciente. Por ejemplo, no es lo mismo tener incertidumbre sobre una faringitis que sobre un paciente con dolor precordial (Gerrity, Earp, DeVellis, & Light, 1992).

Respecto a la incertidumbre diagnóstica, cuando el tratamiento tiene alta efectividad y bajo porcentaje de reacciones adversas, el médico es más tolerante a la incertidumbre, pero si el tratamiento puede implicar un riesgo más elevado, la tolerancia a la incertidumbre diagnóstica es menor. Si esto es llevado a un extremo, puede generar que se soliciten métodos complementarios agresivos e invasivos en exceso (Kassirer, 1989). Frente a estas situaciones, los profesionales manifestaron sentirse más seguros ante a la incertidumbre si trabajan en hospitales donde puedan construir una red de consultas con colegas (Gerrity, Earp, DeVellis, & Light, 1992).

Los **años de experiencia** en la profesión influyen significativamente en la tolerancia a la incertidumbre. Los médicos con más años de experiencia tienen menos reticencia a revelar su incertidumbre y errores diagnósticos con los pacientes que los menos experimentados (Alam, y otros, 2017). También los profesionales con más años de experiencia presentan menos estrés generado por incertidumbre que los que tienen menos años. Esto fue estudiado en varios países, como en USA (menos de 9 años vs más de 17 años como médicos) (Gerrity MS, DeVellis RF, Earp JA, 1990), Suiza (Bovier & Perneger, 2007), Canadá (Politi & Légare, 2010) y Australia, si bien estos dos últimos se realizaron sólo en médicos generalistas (Cooke, y otros, 2017). Todos estos estudios los hicieron aplicando PRU (Gerrity MS, DeVellis RF, Earp JA, 1990) (Gerrity, DeVellis, White, & Dittus, 1995). Los residentes (que tienen generalmente menos años de experiencia) tienen mayor preocupación por los malos resultados y son más reticentes a revelar incertidumbre a los pacientes (Gerrity, DeVellis, White, & Dittus, 1995). En los alumnos, esta diferencia de años no es tan evidente ni congruente en los estudios, ya que Geller (1990) no encontró diferencia en tolerancia a la ambigüedad entre alumnos de los primeros dos años y los de tercero y/o cuarto año de la carrera de Medicina (Geller, Faden, & Levine, 1990). La interpretación que da el autor a este hallazgo es que la tolerancia a la ambigüedad no se modifica con el proceso educacional. Contrario al punto anterior, Merril encontró que los estudiantes de años más avanzados tenían mayor tolerancia a la ambigüedad que los de primer año. Sin embargo, el mismo autor halló que estudiantes de años avanzados elegían evitar pacientes con dolor crónico o hipocondría, que son patologías cuya asistencia demanda mayor tolerancia a la incertidumbre (Merrill, y otros, 1994). Bovier & Perneger (2007) y Politi (2010) encontraron que los profesionales que atienden mayor número de pacientes semanalmente presentaron menor estrés generado por incertidumbre. Plantean

que podría deberse a que como atienden más pacientes tienen más experiencia, o bien que los médicos que presentan más ansiedad por incertidumbre eligen trabajar menos horas (Politi & Légare, 2010)

Como vemos, los estudios sobre incertidumbre y ambigüedad han intentado relacionarlas con diferentes variables. En la siguiente tabla se seleccionan los principales estudios mencionados en este apartado y se resumen sus características y resultados.

Tabla 1. Resumen de las principales publicaciones que estudian relación entre incertidumbre y ambigüedad con diversas variables. En cada una se detalla la fuente.

Estudio	Tipo de diseño	Número de participan-tes	Escala de medición de incertidum-bre	Impacto evaluado
Tolerancia a la ambigüedad en estudiantes de medicina: implicancias para su selección, entrenamiento y práctica. Geller et. al (1990)	Estudio transversal en una universidad de USA	386 estudiantes de medicina de 1° a 4° año	Cuatro enunciados tomados de la escala de Budner	Mujeres más tolerantes a la ambigüedad. La puntuación en la escala tiene relación inversa con la tolerancia a la ambigüedad. Hombres (N = 242) 14.97 + 4.96. Mujeres (N =141), 13.73 f 4.68. ($p < 0.015$).
				Estudiantes que eligen cirugía menos tolerancia a la ambigüedad que psiquiatría, interna y pediatría (p<0,0001)
				Menor tolerancia a la ambigüedad, percepción negativa sobre alcoholismo (0,004)
Incertidumbre y ambigüedad, midiendo cómo lo enfrentan los estudiantes. Merril (1994)	Encuesta que incluyó cuestionarios sobre varios temas (intolerancia a la ambigüedad, confianza en tecnología, maquiavelismo, confianza en tecnología). Durante tres años. Estudiantes	170 estudiantes de 1°año vs 287 avanzados. Luego 650 estudiantes avanzados. Tres universidades	Escala Intolerancia a la ambigüedad, desarrollado por el autor. Incluye dos subescalas: "aversión a la incertidumbre en medicina" (10 ítems) y "preferencia por ambientes de	Estudiantes de 1° años mayor aversión a la incertidumbre (p<0,02), pero estudiantes avanzados mayor preferencia por ambiente de entrenamiento estructurado (p>0,0001)
				En estudiantes avanzados mayor puntaje en subescala aversión a la incertidumbre en los que eligen cirugía, anestesia y radiología, y menor en medicina interna, familiar y psiquiatría (p<0,05)

	de primer año vs estudiantes avanzados		entrenamiento altamente estructurados" (6 ítems).	La excesiva confianza en tecnología (p<0,001), orientación negativa hacia pacientes con problemas psicológicos (p<0.001) y maquiavelismo (p<0,001), fueron predictores de mayor puntaje en subescescala aversión a la incertidumbre
Reacciones de los médicos ante la incertidumbre (Gerrity et al., 1995)	Universidad de Indiana, USA. Envío de cuestionario en papel a todos los residentes, fellows y médicos no cirujanos. Tasa de respuesta 79%	100 médicos residentes y 180 especialistas de distintas especialidades	PRU segunda versión (1995), 15 ítems	Residentes mayor ansiedad por incertidumbre, preocupación por malos resultados y más reticencia a revelar incertidumbre a los pacientes. Mujeres puntaje en la subescala Ansiedad por incertidumbre (p<0,05), sin diferencia en las demás subescalas. Los subespecialistas demostraron mayor reticencia a revelar errores a otros médicos que los que hacían medicina interna general (p=0,004)
Estrés generado por incertidumbre desde la graduación hasta la jubilación – Un estudio poblacional en médicos suizos. Bovier (2007)	Estudio transversal. Encuesta por correo electrónico médicos de Génova, Suiza	1994 médicos, respondieron 66% (1184 respuestas)	Estrés generado por incertidumbre de PRU (subescalas ansiedad por incertidumbre y preocupación por malos resultados)	Análisis multivariado demostró mayor estrés por incertidumbre en mujeres (p<0,001), en especialidades técnicas (cirugía, anestesia) (p<0,001), que médicas (interna, psiquiatría). Menos ansiedad por incertidumbre en médicos con más años de experiencia (p<0,001) y que atienden más pacientes semanalmente (p<0,004)
Tolerancia a la ambigüedad y a la incertidumbre, necesidad de cierre y su asociación con estrés. Un estudio en médicos italianos. Ianello (2017)	Encuesta entregada en papel a médicos que aceptaban responder	Tres hospitales del norte de Italia. 212 médicos	Escala Tolerancia hacia la ambigüedad (TFA), subescala estrés generado por incertidumbre (PRU), escala Necesidad de cierre cognitivo y Escala de Estrés laboral	No hubo diferencias en género en ninguna de las escalas Médicos con >20 años menos estrés laboral que <10 años (p<0,05). Sin diferencia significativa en las demás escalas Estrés por incertidumbre principal predictor de estrés laboral
Reacciones de los médicos a la incertidumbre en el contexto de las decisiones médicas	Entrega de encuesta en encuentros sobre decisión médica compartida, participación voluntaria	67 médicos tutores y 53 residentes de Medicina familiar en Quebec, Canadá	Dos subescalas de PRU: ansiedad por incertidumbre y reticencia a revelar	Mayor estrés por incertidumbre en mujeres (p=0,0039), residentes (p<0,001) y médicos que trabajan menos horas semanales (p=0,048). Mayor reticencia a revelar incertidumbre se asoció a menor intención de incluir al paciente en la toma de decisiones

compartidas. Politi (2009)			incertidumbre a pacientes	
Respuestas a la incertidumbre en la clínica en residentes de medicina general en Australia: un análisis transversal. Cooke (2017)	Estudio de cohortes. Encuestas cada 6 meses durante 2 años a médicos residentes de medicina familiar de 4 estados de Australia	1209 respuestas de 594 médicos en formación	Tres subescalas de PRU	Análisis multivariado de regresión lineal encontró mayor estrés generado por incertidumbre en mujeres (p<0,001) y en médicos con menos práctica previo a ingresar al programa de entrenamiento (p<0,001)
Una encuesta sobre resiliencia, burnout y tolerancia a la incertidumbre en médicos generalistas en Australia. (Cooke, 2013)	Encuesta entregada en papel en eventos educativos médicos residentes de medicina familiar en 4 estados de Australia. Encuesta incluía varios cuestionarios: Maslach (burnout), Escala de Calidad de vida profesional, Escala de resiliencia, Escala de Intolerancia a la Incertidumbre y PRU	Médicos residentes de medicina familiar en 4 estados de Australia. Se analizaron 122 respuestas (tasa de resp 90%)	Escala de Intolerancia a la Incertidumbre (IUS) y PRU	Burnout se asoció a menor resiliencia (p<0,01), mayor intolerancia a incertidumbre en escala IUS (p<0,005) y mayor puntaje en subescalas PRU de ansiedad por incertidumbre (p=0,02) y reticencia a revelar incertidumbre a pacientes (p=0,03)

Tratando de englobar los hallazgos enumerados en este apartado, podríamos resumir diciendo que el estudiante menos tolerante a la incertidumbre tiene actitud negativa hacia pacientes con problemas psiquiátricos o alcoholismo, tiene personalidad autoritaria y elige especialidades como anestesia o cirugía. Esto no parece modificarse por el proceso educacional.

De manera general, podríamos afirmar que el perfil de médico con mayor tolerancia a la incertidumbre es el médico de especialidades básicas, que se desempeña en atención primaria, que utiliza el paradigma biopsicosocial y que tiene más años de experiencia.

En cuanto al género, es discutible, pero posiblemente sea el hombre quien tiene mayor tolerancia a la incertidumbre. Estos médicos (que presentan menos estrés generado por incertidumbre) presentan mayor resiliencia y menor tasa de burnout. Relacionando estas variables con las respuestas cognitivas y conductuales, es probable que estos médicos pidan menos estudios complementarios y presenten mayor satisfacción personal en lo referido a su profesión.

Instrumentos utilizados en la bibliografía para medir la incertidumbre y la ambigüedad.

Existen en la bibliografía consultada distintos instrumentos dirigidos a estudiar de manera cuantitativa las respuestas ante la incertidumbre y la ambigüedad. La mayoría de ellos habla de "tolerancia" o "intolerancia" a la incertidumbre o a la ambigüedad. He decidido describir en esta introducción tanto las escalas que miden incertidumbre como las que miden ambigüedad. Esta determinación se fundamenta en: que muchos estudios no definen explícitamente lo que entienden por estos términos, que existe gran superposición conceptual entre ellos (incluso muchos trabajos utilizan de manera indistinta ambigüedad e incertidumbre) y que en las revisiones sobre incertidumbre se incluyen los trabajos sobre ambigüedad (Ghosh, 2004). Frecuentemente, se asocia la "intolerancia a la incertidumbre" con la "aversión a la ambigüedad". Por ejemplo, Portnoy et. al. (2011) aplica la escala de Aversión a la Ambigüedad (descripta más abajo) para medir tolerancia a la incertidumbre en determinadas áreas del conocimiento científico (Portnoy, Han, Ferrer, Klein, & Clauser, 2011). Incluso, hay estudios donde se ha encontrado correlación positiva entre escalas de incertidumbre y de ambigüedad (Iannello, Mottini, Tirelli, Riva, & Antonietti, 2017) (Lally & Cantillon, 2014).

Hillen y Han (2017) realizaron una profunda revisión sistemática sobre este tópico, y publicaron un extenso artículo, buscando definir los términos "ambigüedad", "incertidumbre", "tolerancia" e "intolerancia. Concluyen que hay pocas definiciones explícitas y que los conceptos son utilizados de manera heterogénea (Hillen, Gutheil, Strout, Smets, & Han, 2017). Basándome en este artículo y en la revisión que he realizado, se describen a continuación las escalas de mayor importancia, priorizando las más utilizadas en ciencias de la salud en la bibliografía consultada. Al final, una tabla resume las características principales de las mismas.

- Escala de Tolerancia a la Ambigüedad (Tolerance of Ambiguity scale, Budner, 1962). Es la primera escala objetiva y cuantitativa para medir incertidumbre. Consta de 16 ítems. Define el estímulo ambiguo como novedoso, complejo y de difícil solución y la respuesta al mismo como deseable o amenazante. Fue desarrollada en el ámbito de la Psicología para estudiar rasgos de personalidad, no específicamente para temas médicos. Sin embargo, se usa como referencia en muchos artículos y algunos ítems fueron tomados por otros autores y utilizados o modificados para desarrollar nuevas escalas.

- Physicians´ Reactions to Uncertainty (PRU) (Gerrity MS, DeVellis RF, Earp JA, 1990). Su versión inicial consta de 22 ítems, divididos en 2 subescalas: Estrés generado por incertidumbre (*Stress from uncertainty subscale*, 13 ítems), que sería una medida de la respuesta emocional *(An emotional reaction)*, y Reticencia a revelar incertidumbre (*Reluctance to disclose uncertainty subscale*, 9 ítems), que describe el comportamiento ante la incertidumbre *(A coping behaviour)*. Fue diseñada para aplicarse en médicos, por lo que no está validada en estudiantes. En 1995 la misma autora publica una segunda versión con 4 categorías y 15 ítems. Esta escala se describe con mayor detalle más abajo.

- Escala de tolerancia hacia la Ambigüedad (Tolerance For Ambiguity, TFA scale) (Geller et al., 1993). Tiene 7 ítems, los cuales fueron extraídos de otras escalas, como la de Budner, McDonald y Norton. Lo aplicaron en 1000 médicos aproximadamente, de especialidades básicas (interna, pediatría, medicina general, obstetricia) y psiquiatras. Busca que sea útil fuera de la medicina, por eso no pregunta en particular sobre ésta, sin embargo sólo la aplican en médicos. Los 7 ítems están divididos en 2 subescalas: 1) Deseo de certeza (Desire for certainty, 4 ítems) y 2) Disposición a admitir disconfort con la ambigüedad (Willingness to admit discomfort with ambiguity, 3 ítems). La validez de constructo fue establecida al correlacionar los resultados de esta escala TFA con los de un cuestionario sobre un hipotético test genético nuevo, que realizaron a la misma población. Este cuestionario se le entrega a un grupo de médicos genetistas y otro grupo de médicos de otras especialidades, obteniendo los genetistas mayor puntaje en la escala TFA, y por lo tanto mayor tolerancia a la ambigüedad.

- Escala de Intolerancia a la Incertidumbre (Intolerance For Uncertainty Scale IUS). Es un instrumento que se utiliza en Psicología para la evaluación de la ansiedad en un dominio específico, la incertidumbre. Creada en Francia en 1994, se aplicó inicialmente en estudiantes de Psicología de ese país. Esta versión inicial tiene un alfa de Cronbach de 0,91. Consta de 27 ítems, su idioma original es el francés, y en 2002 fue traducida al inglés. Fue validada en Buenos Aires al español, por Psicólogas de la UCA (Rodríguez de Behrends & Brenlla, 2015). No se refiere específicamente al área médica y ha sido poco utilizada en los trabajos en Medicina, sino que se utiliza más en el área psicológica.

- Escala de Aversión a la Ambigüedad (Ambiguity Aversion, AA). Fue desarrollada por Han et al. en 2009 y consta de 6 ítems. Se realizó en público en general, no médicos. Estudia la aversión a la ambigüedad en la población general, pero indagando en un área específica, ya que el autor plantea que la misma puede variar en la misma persona en distintas situaciones. Hace foco en la respuesta a la ambigüedad respecto a un método diagnóstico o tratamiento. Por ejemplo, uno de los ítems dice "Me afligiría que los expertos tengan opiniones contradictorias respecto a un tratamiento o estudio médico". Fue enviada por mail a más de 6000 personas como parte de una encuesta nacional que se realiza anualmente en USA.

- Cuestionario Afrontando la Incertidumbre (Dealing with Uncertainty Questionnaire, DUQ). Desarrollada en Alemania por Schneider et. al. y publicada en 2010. Se refiere a incertidumbre referida específicamente al Diagnóstico. Elabora una escala de 10 ítems, dividida en dos: Escala para la acción diagnóstica y Escala para el razonamiento diagnóstico (diagnostic action scale and diagnostic reasoning scale). Para establecer validez externa, la compara con PRU (ya que el autor ya había traducido y validado PRU al alemán), obteniendo correlación positiva para la primera subescala.

- Escala de Tolerancia a la Ambigüedad en Estudiantes de Medicina y Médicos (Tolerance of Ambiguity in Medical Students and Doctors, TAMSAD). Creada por Hancock et al. (2014), consta de 29 ítems. Es de origen británico. Diferencia ambigüedad como el estímulo e incertidumbre como la respuesta. Considera la tolerancia a la ambigüedad como un término más abarcativo que el de tolerancia a

la incertidumbre, y por eso elige el primero. El autor opina que la tolerancia a la ambigüedad sería un rasgo de personalidad que tiene que ver con los recursos epistemológicos de cada estudiante, pero que no es constante, sino que puede cambiar con el tiempo, el contexto, etc.

En la siguiente tabla, se presenta un resumen de las características de la escala de Budner y de las 5 escalas que fueron desarrolladas para investigaciones específicamente en ciencias de la salud. Allí se detallan lo que cada publicación define por incertidumbre, las respuestas a la misma, la población estudiada y el análisis de confiabilidad por alfa de Cronbach. Esta tabla fue tomada del artículo de Hillen y Han (Hillen, Gutheil, Strout, Smets, & Han, 2017), traducida y modificada con agregados de la autora. Dichos autores aclaran que el término "incertidumbre" se utiliza para referirse tanto a incertidumbre como a ambigüedad.

Tabla 2. Principales escalas para medir incertidumbre y ambigüedad en medicina. (Hillen, Gutheil, Strout, Smets, & Han, 2017)

Escala, autor, año, N° de ítems	Fuentes de incertidumbre		Respuestas a la incertidumbre		Índice alfa de Cronbach	Población donde se aplicó
	Definición explícita	Definición implícita	Definición explícita	Definición implícita		
1. Escala de Tolerancia a la Ambigüedad (Budner, 1962) 16 ítems.	Estímulo novedoso, complejo o insoluble	1. Complejidad 2. Incompleto 3. Inconsistencia 4. Indefinición 5. Insolubilidad 6. Falta de transparencia 7. No familiar 8. impredecible	Deseable vs amenazante	Cognitivo 1. Atracción/aversión 2. Negación/aceptación Emocional 3. Agradar	Índice alfa de Cronbach de 0,49.	
2. Reacciones de los médicos ante la incertidumbre (PRU) (Gerrity et al., 1990) 22 ítems. Segunda versión	Situaciones que no son familiares o que no se resuelven fácilmente	1. Complejidad 2. Error 3. Incompleto 4. Insoluble 5. Incertidumbre (no especificado)	Reacciones emocionales y preocupaciones. Comportamientos usados para enfrentarla	Cognitivo 1. Aversión 2. Sensación de catástrofe 3. Confusión Emocional 4. Ira 5. Comfort/Discomfort 6. Stress	Índice alfa de Cronbach de entre 0,74 y 0,85.	Versión inicial (1990) por mail a 450 médicos. Segunda versión (1995) 100 médicos residentes y 180 especiali

(1995) 15 ítems				7. Preocupación, ansiedad Conductual 8. Revelar/no revelar 9. Tolerancia		stas de distintas especialidades
3. Escala de tolerancia hacia la Ambigüedad (TFA) (Geller et al., 1993) 7 ítems	Situaciones novedosas, complejas o insolubles (similar a Budner)	1. Complejidad 2. Incompleto 3. Falta de transparencia 4. Tentativo	Tendencia a percibirlo como amenazante	Cognitivo 1. Atracción/Aversión Emocional 2. Discomfort 3. Preocupación, ansiedad	Índice alfa de Cronbach de 0,75	1000 médicos especialidades básicas y psiquiatras
4. Escala de Aversión a la Ambigüedad (AA-Med) scale (Han et al., 2009) 6 ítems	"Ambigüedad": incertidumbre que surge de la confiabilidad o credibilidad de la información (Ellsberg, 1961)	1. Información contradictoria	Visión pesimista de riesgo – beneficio, evitar la toma de decisión	Cognitivo 1. Desconfianza Emocional 2. Discomfort 3. Preocupación, ansiedad Conductual 4. Indecisión	Índice alfa de Cronbach de 0,73	Población general. Por mail. 4300 respuestas
5.Cuestionario Afrontando la Incertidumbre (DUQ) (Schneider et al., 2010) 10 ítems	Incertidumbre	1. Incompleto 2. Indefinición 3. Tentativo 4. No especificado	Razonamiento y acciones hacia el diagnóstico	Cognitivo 1. Atracción/Aversión Emocional 2. Discomfort Conductual 3. Tener el control	Índice alfa de Cronbach de 0,62 – 0,75	300 médicos generalistas. Entregadas en papel (llenado manual)
6. Escala de Tolerancia a la Ambigüedad en Estudiantes de Medicina y Médicos (TAMSAD) (Hancock et al., 2015) 29 ítems	De significado vago e incierto	1. complejidad 2. Error 3. Volatilidad 4. Incompleto 5. Indefinición 6. Insolubilidad 7. Falta de transparencia 8. No familiar 9. impredecible 10. Variabilidad	Respuesta a situación ambigua, como el período de anticipación previo a enfrentar una situación peligrosa	Cognitivo 1. Atracción/Aversión 2. Negación Emocional 3. Ira 4. Comfort/Discomfort 5. Agradar 6. Preocupación, ansiedad	Índice alfa de Cronbach de 0,8	260 estudiantes de medicina y 48 médicos.

Como se aprecia en la tabla, las definiciones de incertidumbre y ambigüedad no siempre se explicitan en los trabajos. El significado implícito es variable, algunos lo describen como "complejo", otros "indefinido", "impredecible", "no familiar" o "insoluble". En este análisis se aprecia la dificultad antes mencionada para separar ambigüedad de incertidumbre, ya que hay variabilidad en las definiciones y a la vez superposición conceptual.

En las respuestas ante la incertidumbre y la ambigüedad, Hancock se refiere sobre todo a "lo anticipatorio", otros tienen una visión binaria de "lo deseable o amenazante" (Budner, Han). La mayoría clasifica dichas respuestas en "cognitivas", "conductuales" y "emocionales".

En el Anexo II, pueden consultarse las tablas 3, 4, 5 y 6 que muestran las escalas antes mencionadas en su versión original en inglés.

Motivos de selección de la escala PRU.

Como se ha mencionado, existen cinco escalas que estudian incertidumbre o ambigüedad específicamente en el ámbito de la medicina: DUQ (Schneider, y otros, 2010), AA-scale (Han & Moser, 2009), PRU (Gerrity, DeVellis, White, & Dittus, 1995), TAMSAD (Hancock, Roberts, Monrouxe, & Mattick, 2014) y TFA (Geller, Tambor, Chase, & Holtzmanm, 1993). De ellas, la escala PRU es la más utilizada en la bibliografía para estudiar en forma cuantitativa la respuesta del médico a la incertidumbre. Ha sido traducida y validada a otros idiomas, mientras que las otras no lo han sido. Se ha usado PRU para medir la relación entre incertidumbre en médicos y numerosas variables, mucho más que cualquiera de las otras cuatro. Esta escala presenta una confiabilidad medida por alfa de Cronbach muy buena, superior a la de las demás escalas. La escala DUQ obtiene valores de alfa de Cronbach menores a 0,7, haciéndola poco confiable. Además, DUQ se enfoca únicamente en la incertidumbre frente al diagnóstico, excluyendo así muchas otras fuentes y situaciones de incertidumbre en la práctica médica. La escala TAMSAD tiene a favor el hecho de que ha sido validada para aplicarse en estudiantes (no así PRU) y posee un alfa de Cronbach de 0,8. Sin embargo, no hay publicaciones que la hayan usado y consta de 29 ítems. Esto hace que requiera más tiempo para que el profesional la responda, pudiendo afectar negativamente la tasa de respuesta y la factibilidad del estudio. La escala TFA tiene a

favor que es breve (consta de 7 ítems) y fue aplicada en una población grande, pero el modo en el cual fue demostrada su validez de constructo es dudoso. Toma como premisa que, si un médico responde que sí solicitaría un estudio genético nuevo, de bajo costo y que nadie en el medio solicita, sería más tolerante a la ambigüedad. Sin embargo, a la vista de la medicina basada en la evidencia, solicitar un estudio no comprobado, sólo por ser novedoso, no parece ser indicador de tolerancia a la ambigüedad. Sus enunciados indagan a cerca de la incertidumbre en situaciones no relacionadas a la medicina, descontextualizando el objetivo de estudio de incertidumbre en medicina. Además, sólo fue aplicada en médicos de especialidades clínicas (no quirúrgicas) y no en estudiantes.

PRU se presenta como la escala más utilizada, más difundida, confiable y factible. Autores de prestigiosas publicaciones sobre el tema incertidumbre sugieren la utilización de PRU como escala para medir incertidumbre en el área médica. Ghosh (2004) en su revisión sobre incertidumbre médica hace hincapié en PRU como la más usada. Wray & Hyung (2017) en un artículo de opinión publicado en Annals of Internal Medicine, sugieren que se aplique la escala PRU a médicos docentes y residentes en cada rotación, como forma de visibilizar la incertidumbre, reconocerla y cuantificarla; y de esta manera discutir sobre su influencia en las decisiones médicas. Incluso los autores de otras escalas consideran a PRU como un buen instrumento de medición de la incertidumbre. Hancock (2014, autor de TAMSAD) la menciona como la más apropiada y cercana a su concepto de incertidumbre y ambigüedad. Schneider (autor de DUQ) utiliza a PRU como referencia para determinar validez externa de su escala.

Basada en todo esto, la escala que he seleccionado por considerarla la más apropiada para medir incertidumbre en medicina es la **Physicians´ Reactions to Uncertainty (PRU)**. A continuación se presenta una descripción detallada del proceso de desarrollo y validación de la misma.

Descripción y análisis de la escala PRU.

La escala PRU fue publicada por Gerrity en 1990 en Estados Unidos (Gerrity MS, DeVellis RF, Earp JA, 1990). Para desarrollar esta escala, inicialmente se realizaron entrevistas semiestructuradas a diversos integrantes del equipo de salud, donde vieron que las reacciones ante la incertidumbre podían dividirse en 9 categorías: relación

médico-paciente, relación médico-médico, reglas profesionales, autoestima como profesional, resultados adversos, errores diagnósticos, temor a la mala praxis, derivación de pacientes y solicitud de métodos complementarios. El modelo conceptual en el que se apoya la investigación es evaluar la **reacción afectiva del médico ante la incertidumbre**. Define esta reacción afectiva ante la incertidumbre en el cuidado del paciente como **"las reacciones emocionales y las preocupaciones que surgen en los médicos cuando se enfrentan a situaciones no familiares o de difícil resolución"** y/o **"los comportamientos utilizados por los médicos para enfrentar estas emociones y preocupaciones"**. La autora y su grupo desarrollaron 61 ítems a partir de las entrevistas, de la bibliografía y de la escala de Budner. La respuesta a cada ítem fue utilizando escala de Likert de 6 puntos (desde "Totalmente de acuerdo" a "Totalmente en desacuerdo"). Enviaron por mail esta versión inicial a 700 médicos de dos estados de USA (400 médicos de familia, 200 internistas y 100 cirujanos). Además, a la mitad de los profesionales se les envió la escala de Budner de 16 ítems. Obtuvieron una tasa de respuesta del 61% (428 completaron el/los cuestionario/s), aunque la misma fue menor para los que recibieron las dos escalas (42% vs 80%). Posteriormente aplicaron un análisis factorial exploratorio para identificar dimensiones que agrupen los ítems evaluados y ver cuáles tenían asociación más fuerte con las mismas. Los ítems seleccionados fueron analizados por 15 revisores con experiencia en el desarrollo de escalas (enfermeras, médicos, epidemiólogos). De allí se concluyen las dos dimensiones (o subescalas): subescala Estrés generado por incertidumbre (*Stress from uncertainty subscale)* y la subescala Reticencia a revelar incertidumbre *(Reluctance to disclose uncertainty subscale).* La primera se refiere a la reacción emocional ante la incertidumbre y la segunda al comportamiento de los médicos ante la misma. En base a ellas, Gerrity concluye que PRU mide la tolerancia a la incertidumbre a través de las reacciones afectivas del médico ante la misma. El coeficiente alfa de Cronbach fue 0,90 para la subescala Estrés generado por incertidumbre y 0,75 para la subescala Reticencia a revelar incertidumbre; lo cual la hace confiable. Esta versión consta de 22 ítems, divididos en las dos categorías antes mencionadas: subescala Estrés generado por incertidumbre, de 13 ítems y la subescala Reticencia a demostrar incertidumbre, de 9 ítems. La correlación de PRU con la escala de Budner fue moderada. Es importante destacar que por la muestra donde se aplicó, PRU ha sido validada en médicos en ejercicio, no en estudiantes de medicina.

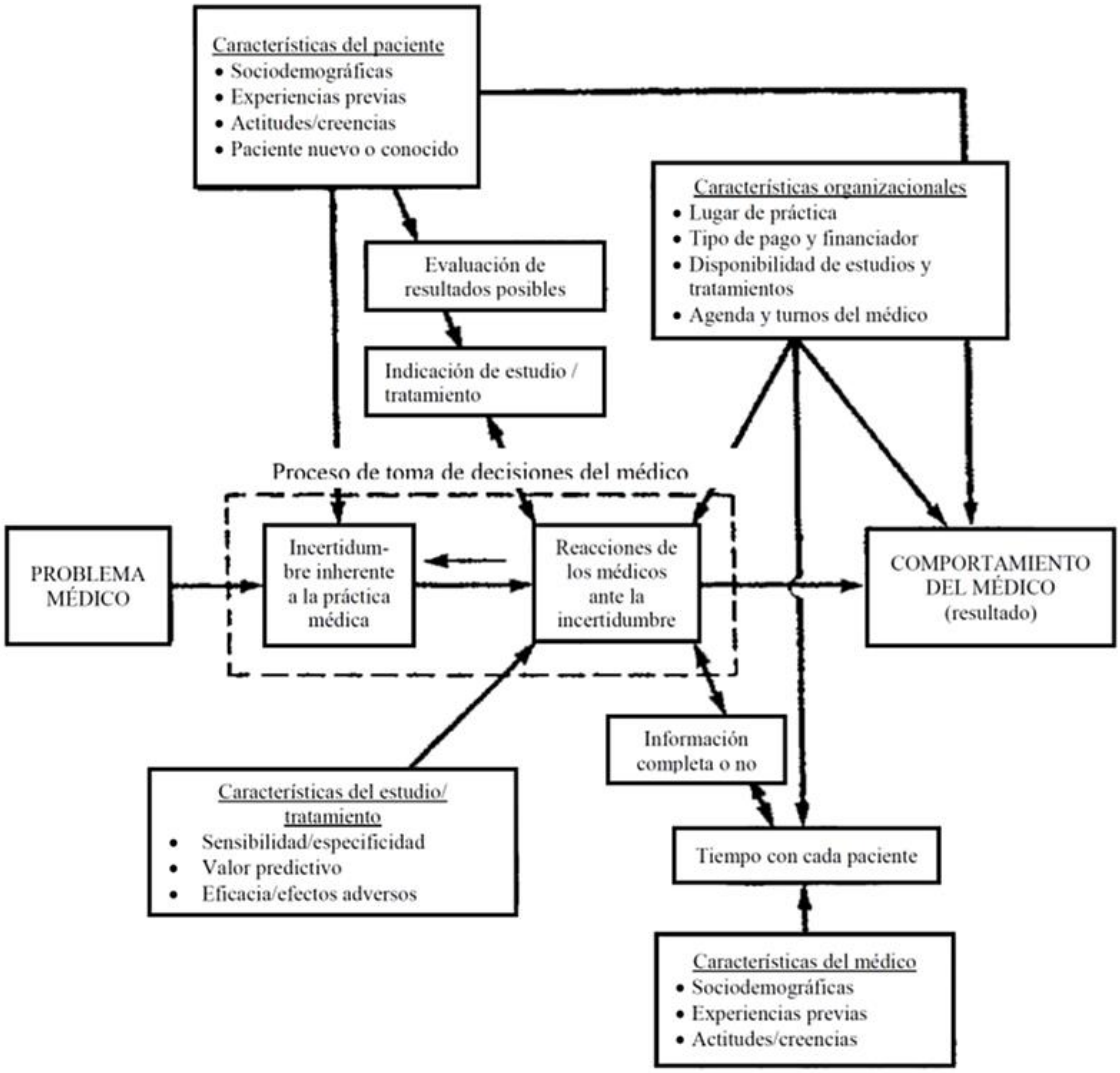
Los ítems que componen esta escala pueden consultarse a continuación, en la Tabla 7

Tabla 7. Physicians´Reactions to Uncertainty Scale Items. (Gerrity MS, DeVellis RF, Earp JA, 1990)

Stress from Uncertainty subscale (13 items)
- The uncertainty of patient care often troubles me. - Not being sure of what is best for a patient is one of the most stressful parts of being a physician. - I am tolerant of the uncertainties present in patient care. - I find the uncertainty involved in patient care disconcerting. - I usually feel anxious when I am not sure of a diagnosis. - When I am uncertain of a diagnosis, I imagine all sorts of bad scenarios-- patient dies, patient sues, etc . . . . - I am frustrated when I do not know a patient´s diagnosis. - I fear being held accountable for the limits of my knowledge. - Uncertainty in patient care makes me uneasy. - I worry about malpractice when I do not know a patient's diagnosis. - The vastness of the information physicians are expected to know overwhelms me. - I frequently wish I had gone into a specialty or subspecialty that would minimize the uncertainties of patient care. - I am quite comfortable with the uncertainty in patient care.
Reluctance to Disclose Uncertainty subscale (9 items)
- The hardest thing to say to patients or their families is “I don´t know”. - When physicians are uncertain of a diagnosis, they should share this information with their patients. - If I share my uncertainties with patients, I will increase the likelihood that I will be sued. - I almost never tell other physicians about diagnoses I have missed. - If I shared all of my uncertainties with my patients, they would lose confidence in me. - I am afraid other physicians would doubt my ability if they knew about my patient care mistakes. - If I do not make a diagnosis, I worry that the referring physician will stop sending patients to me. - I never tell other physicians about patient care mistakes I have made - I always share my uncertainty with my patients.

En 1995, la misma autora realizó un segundo estudio (Gerrity, DeVellis, White, & Dittus, 1995), donde amplía el modelo conceptual utilizado en la versión inicial de PRU. Este modelo conceptual demuestra los factores que influyen en las reacciones de los médicos ante la incertidumbre. Se muestra en la *ilustración 1*. En el centro de la figura se muestra la vinculación entre la incertidumbre inherente a la práctica médica y las reacciones de los médicos ante la misma. El proceso de toma de decisiones en este contexto se ve influido por numerosos factores tanto externos (sensibilidad, especificidad y disponibilidad de las pruebas diagnósticas, características del paciente y del sistema de salud, etc.) como internos (cognitivos y afectivos). En este modelo se busca integrar la influencia de dichos factores sobre la decisión final del médico, haciendo foco en cinco elementos principales: el paciente, el problema médico (enfermedad), el médico, la organización del sistema de salud y los métodos diagnósticos y terapéuticos.

Ilustración 1. *Modelo conceptual usado en desarrollo de escala PRU, traducido por la autora (Gerrity, DeVellis, White, & Dittus, 1995)*



En este trabajo, la autora plantea el objetivo de validar PRU a través de un análisis factorial confirmatorio y redefinir la escala en caso de que sea necesario. Para tal fin, envió el cuestionario escala PRU (de 22 ítems) y 5 nuevos ítems a 119 residentes y 218 médicos del Departamento de Medicina de la Universidad de Indiana, obteniendo una tasa de respuesta del 79%. Además, se solicitó a 15 revisores (6 médicos y 9 estudiantes avanzados) que agrupen en categorías los 22 ítems del PRU y los 5 nuevos. Se realizó el análisis antes mencionado, obteniéndose 4 categorías.

Estrés generado por incertidumbre (Stress from uncertainty)

- Ansiedad por incertidumbre *(Anxiety due to Uncertainty)*: 5 ítems
- Preocupación por malos resultados *(Concern About Bad Outcomes)*: 3 ítems

Reticencia a demostrar incertidumbre y errores *(Reluctance to Disclose Uncertainty and Mistakes)*

- Reticencia revelar incertidumbre a los pacientes *(Reluctance to Disclose Uncertainty to Patients)*: 5 ítems
- Reticencia a revelar los errores a los médicos *(Reluctance to Disclose Mistakes to Physicians)*: 2 ítems

Finalmente, Gerrity (1995) realizó el análisis de las respuestas de esta nueva escala en la población estudiada. Se analizó la distribución de las respuestas y calculó el alfa de Cronbach de las subescalas. Se usó test T y ANOVA para determinar si existía diferencia en los puntajes según género, subespecialidad y años de entrenamiento.

En este estudio, Gerrity encontró que los residentes tuvieron mayor preocupación por malos resultados y serían más reticentes a revelar incertidumbre a los pacientes que los profesionales especialistas con más años de experiencia. Las mujeres obtuvieron mayor puntaje en la subescala Ansiedad por incertidumbre que los hombres; sin diferencia en las demás subescalas. Los subespecialistas demostraron mayor reticencia a revelar errores a otros médicos que los que hacían medicina interna general.

En la discusión, la autora sostiene que los enunciados de esta nueva escala tienen mayor claridad y validez estructural que la anterior, y que reúne condiciones que la hacen más apropiada. Por ejemplo, en los ítems de la escala Estrés generado por incertidumbre utiliza términos que Lazarus (1991) propone en su modelo de ansiedad. Y se apoya en la bibliografía sobre incertidumbre en Medicina, ya que desde 1957 en los estudios de Fox se vio que los "resultados adversos" constituyen una preocupación frecuente en médicos y estudiantes; y Light (1979), y Katz (1984) ya describieron la "reticencia a demostrar incertidumbre". Las propiedades psicométricas como la consistencia entre ítems y la confiabilidad son buenas, con un índice de Cronbach de entre 0,74 y 0,85.

En la Tabla 8 se muestra la versión final de la escala PRU publicada en 1995.

Tabla 8. Escala Physicians' Reactions to Uncertainty (Gerrity, DeVellis, White, & Dittus, 1995)

Stress from Uncertainty
Anxiety due to Uncertainty (five items)
- I usually feel anxious when I am not sure of a diagnosis.* - I find the uncertainty involved in patient care disconcerting.* - Uncertainty in patient care makes me uneasy.* - I am quite comfortable with the uncertainty in patient care.* - The uncertainty of patient care often troubles me.
Concern About Bad Outcomes (three items)
- When I am uncertain of a diagnosis, I imagine all sorts of bad scenarios-- patient dies, patient sues, etc . . . * - I fear being held accountable for the limits of my knowledge.* - I worry about malpractice when I do not know a patient's diagnosis.*
Reluctance to Disclose Uncertainty and Mistakes
Reluctance to Disclose Uncertainty to Patients (five items)
- When physicians are uncertain of a diagnosis, they should share this information with their patients.* - I always share my uncertainty with my patients.* - If I shared all of my uncertainties with my patients, they would lose confidence in me.* - Sharing my uncertainty improves my relationship with my patients. - I prefer patients not know when I am uncertain of what treatments to use.
Reluctance to Disclose Mistakes to Physicians (two items)
- I almost never tell other physicians about diagnoses I have missed.* - I never tell other physicians about patient care mistakes I have made.*

*Se encuentran también en la primera versión del PRU

La escala PRU publicada en 1995 ha sido traducida y validada al portugués, al alemán y al francés. Para ello, todos los trabajos aplicaron la metodología sugerida por Guillemin (Guillemin, Bombardier, & Beaton, 1993), ampliamente usada en el área de ciencias de la salud en estudios de esta índole. La misma se describe más adelante en este trabajo.

La validación al alemán la hizo Schneider (Schneider, Szecsenyi, Barie, Joest, & Rosemann, 2007). En este trabajo, la aplica a 64 médicos generalistas en Alemania, realizando la traducción, adaptación cultural y validación del PRU, con buenos resultados de validez del constructo y confiabilidad (alfa de Cronbach 0,86-0,91). Este investigador se dedica en especial al estudio de la incertidumbre, ya que posteriormente publica una escala en inglés de su autoría, "Dealing with Uncertainty Questionnaire" (DUQ) (Schneider y otros, 2010), el cual se enfoca en la incertidumbre diagnóstica. Lo compara con PRU, no alcanzando niveles satisfactorios de validez ni confiabilidad. Posteriormente modifica este cuestionario, y publica otra versión (Schneider, Wübken, Linde, & Bühner, 2014). Ninguno ha sido muy utilizado en la bibliografía médica.

La traducción, adaptación cultural y validación del PRU al portugués fue publicada en 2014 por Santella (Santella, Balceiro, de Moraes, de Oliveira Conterno, & Rodrigues da Silva, 2015). En el estudio se sigue la metodología sugerida por Guillemin (1993) y se aplica en 45 médicos residentes brasileros de distintas especialidades, obteniéndose moderada consistencia interna (α-Cronbach 0,58) y excelente correlación intra e interobservador (coeficiente de correlación de Pearson 0,93).

La traducción al francés fue realizada por Bovier en Ginebra, Suiza (Bovier & Perneger, 2007). En este trabajo, se realizaron tres traducciones por traductores independientes. Luego el panel de expertos analizó las traducciones y consensuó una versión final, la cual fue aplicada a 10 médicos en la prueba piloto. Sin embargo, se tradujeron y validaron sólo las subescalas Ansiedad por incertidumbre y Preocupación por malos resultados. Las otras dos subescalas no se tradujeron ni se utilizaron en el trabajo. La escala de Likert fue modificada a 5 ítems (en vez de los 6 de la escala original). La consistencia interna medida por Cronbach α fue de 0.81 y 0.67 para dichas subescalas.

Si bien la escala PRU nació en USA, ha sido usada en varios estudios sobre incertidumbre en medicina en otros países y en diversas áreas de interés y especialidades médicas. En Alemania Schneider (2014) la validó y la aplicó, en Australia se usó en estudios con médicos generalistas (Cooke, Doust, & Steele, 2013), (Cooke, y otros, 2017), en Suiza (Bovier & Perneger, 2007) en médicos de diversas especialidades y en Brasil (Santella, Balceiro, de Moraes, de Oliveira Conterno, & Rodrigues da Silva, 2015), donde también fue traducida. Se la ha utilizado como medida de incertidumbre en estudios sobre satisfacción laboral (Bovier & Perneger, 2007), sobre gastos y solicitud de métodos complementarios (Allison, Kiefe, & Cook, 1998), comparando especialidades y médicos de distinto nivel de atención (atención primaria vs especialistas) (Evans & Trotter, 2009), burnout (Cooke, Doust, & Steele, 2013), (Simpkin, y otros, 2018) y sobre características psicológicas, como resiliencia (Cooke, Doust, & Steele, 2013), (Simpkin, y otros, 2018) , rasgos neuróticos (Schneider, Wübken, Linde, & Bühner, 2014), aversión al riesgo (Pearson, Goldman, & Orav, 1995) y actitudes de los médicos ante la muerte (Kvale, Berg, Groff, & Lange, 1999), entre otros aspectos de la medicina.

En virtud de todo lo expuesto hasta ahora, considero que el instrumento más apropiado para estudiar en forma cuantitativa la respuesta del médico a la incertidumbre es la escala PRU. Por tal motivo, este trabajo se propone realizar la traducción, adaptación

cultural y validación de dicha escala para aplicarla en Argentina. Esto permitiría tener un instrumento validado para realizar estudios sobre incertidumbre en profesionales de nuestro país. Además, al ser una herramienta de uso internacional, se podrían realizar comparaciones con los resultados obtenidos en médicos de otros países. El profundizar en el conocimiento de la incertidumbre en medicina podría a futuro orientar la toma de medidas para favorecer su reconocimiento, la actitud reflexiva respecto a ella y el desarrollo de estrategias para su adecuado manejo, tanto en el grado como en el posgrado.

Objetivos de la tesis.

Los objetivos del presente trabajo son:

- Realizar la traducción, adaptación cultural y validación de la escala PRU en una población de médicos de Argentina.
- Establecer si existen diferencias en la tolerancia a la incertidumbre medida a través de la escala PRU entre los siguientes subgrupos de la muestra poblacional:
    - Médicos varones y médicas mujeres
    - Médicos con hasta 10 años de recibidos y médicos con más de 10 años de recibidos
    - Médicos de especialidades clínicas y médicos de especialidades quirúrgicas

Como ya se ha explicado, el primer objetivo permitirá tener un instrumento validado para realizar estudios sobre tolerancia a la incertidumbre y las reacciones emocionales que la misma genera en la población de médicos de nuestro país.
El segundo objetivo surge de la aplicación del cuestionario en la muestra poblacional estudiada. La selección de las variables para comparar surge principalmente de la lectura de la bibliografía y, en segundo lugar, del interés personal de la autora. La mayoría de los estudios utilizan alguna o todas estas variables para comparar subgrupos de la población. En particular, el trabajo original de Gerrity que valida y confirma la escala PRU utiliza las tres variables: género, años de experiencia y subespecialidad. Por tal motivo, me pareció apropiado utilizarlas. A continuación, en detalle la fundamentación de cada una:

- Diferenciación por género. La elección de esta variable surge de la lectura del artículo original de Gerrity (Gerrity, DeVellis, White, & Dittus, 1995) donde valida la segunda versión de PRU y compara el resultado obtenido en esta escala entre hombres y mujeres. Como ya se ha mencionado, existen varias publicaciones sobre incertidumbre que eligen estudiar si existen diferencias por género, mostrando resultados variables, por lo que me interesó particularmente conocer lo que ocurre en la población de Córdoba.

- Diferenciación por años de recibido. Esta variable ha sido analizada en numerosas publicaciones, que estudian si existe relación entre los años de experiencia en la profesión y la tolerancia a la incertidumbre. El modo de clasificar grupos es variable. Entre ellos, Gerrity (1995) y Politi (2010) comparan los residentes y fellows con médicos de planta. Bovier (Bovier & Perneger, 2007) separó a la población en tres grupos: médicos en formación (residentes), médicos con hasta 10 años de egresado y médicos con 11 ó más años de egresado. Este número me pareció apropiado para el presente trabajo, ya que la mayoría de los residentes, fellows y especialistas noveles quedan en un grupo y los más experimentados en el otro.
- Diferenciación por especialidad. En el trabajo inicial de Gerrity (1990), donde usa la primera versión de PRU (más extensa) la autora compara clínicos vs cirujanos. Lo mismo en otras publicaciones que aplicaron PRU, como la de Bovier (2007) en Suiza o Ianello (2017) en Italia. En el segundo trabajo de Gerrity (Gerrity, DeVellis, White, & Dittus, 1995), con la versión final de PRU, se comparan clínicos generalistas vs subespecialistas. Sin embargo, siempre ha sido de mi interés personal las diferencias en rasgos de personalidad entre médicos clínicos y quirúrgicos. Me resultó atractivo evaluar si existe diferencia en la tolerancia a la incertidumbre entre ellos.

Materiales y métodos.

Pautas generales para la traducción de escalas y cuestionarios.

La simple traducción lingüística literal, no es suficiente para asegurar la confiabilidad de un instrumento, sino que se debe buscar equivalencia conceptual. El instrumento debe comportarse de la misma manera que en el idioma original (World Health Organization, 2018).

Para tal fin, la mayoría de la bibliografía se basa en un estudio originario de Gran Bretaña y publicado por Guillemin en 1993 (Guillemin, Bombardier, & Beaton, 1993). El mismo se propone desarrollar una guía sobre la traducción y adaptación transcultural de cuestionarios. Si bien se basa en cuestionarios sobre calidad de vida, su formato se ha utilizado en cuestionarios del área salud que miden diferentes aspectos. Para desarrollarlo, los autores realizaron una búsqueda bibliográfica en las bases de datos disponibles en aquel momento. También se interiorizaron sobre la metodología usada en la traducción de otros cuestionarios que fueron traducidos a muchos idiomas (sobre estado general de salud, ansiedad, etc).

La traducción de un idioma a otro debe realizarse incluso, por ejemplo, de inglés americano a inglés británico. La adaptación transcultural se refiere a la expresión lingüística, el contexto cultural, etc. Se debe tener en cuenta el objetivo de la medición, su contenido, su validez, su aplicabilidad y su pertinencia. El proceso de traducción, adaptación cultural y validación de cuestionarios para su uso en otros idiomas es un proceso que consume recursos; sin embargo, cuando se lleva a cabo de forma sistemática permite obtener una herramienta de medición equivalente a su versión original.

Para ello, es necesario seguir una serie de pasos. A continuación, un resumen de los mismos según la bibliografía consultada (Guillemin, Bombardier, & Beaton, 1993) (World Health Organization, 2018), (Ramada-Rodilla, Serra-Pujadas, & Delclós-Clanchet, 2013), (Carvajal, Centeno, Watson, Martínez, & Sanz Rubiales, 2011):

1) **Traducción**. Usar al menos dos traductores calificados que trabajen de forma independiente uno del otro. Preferentemente que traduzcan a su lengua madre.

Deben tener experiencia y estar familiarizados con el tema a traducir. Se debe evitar usar expresiones coloquiales.

2) **Retro-traducción**: consiste en traducir la versión final obtenida en el paso anterior y revisada por el comité nuevamente al idioma original. Cada traducción de forma independiente y en igual número. Preferentemente, que los traductores no conozcan datos del estudio y que su lengua madre sea la original (en este caso, inglés). Los traductores estarán ciegos para la versión original del cuestionario. La comparación de una retrotraducción con el texto original busca determinar equivalencia semántica y se utiliza como comprobación fiable para la traducción original.
3) **Revisión**. Comité que revise traducciones y retrotraducciones, y que escriba la introducción e instrucciones con las que se entregará el cuestionario. El comité debe ser interdisciplinario y de preferencia integrado por personas bilingües e idóneas en el tema en estudio y con experiencia en traducción de cuestionarios. El comité podrá modificar las instrucciones, recordando la regla de la "redundancia" (es preferible repetir la misma instrucción 2 veces para que quede más claro). También puede modificar o eliminar ítems que considere inapropiados, ambiguos o irrelevantes y reemplazarlos por otros que se adapten mejor a la cultura local, siempre que se mantenga el concepto general de los ítems originales. Para asegurarse de que la traducción sea más comprensible se recomienda lo siguiente: usar frases cortas, tiempo activo (no voz pasiva), repetir el sustantivo (en vez de poner pronombre). Se sugiere evitar expresiones coloquiales, conceptos vagos o subjetivos. Para verificar la equivalencia transcultural se deben considerar: la equivalencia *semántica* (en el significado de las palabras), la equivalencia *idiomática* (expresiones diferentes en distintos idiomas), equivalencia *experiencial* (la situación descripta en la versión original debe encajar en el contexto cultural al que se busca traducir), equivalencia *conceptual* (la misma frase o palabra puede evocar un concepto diferente en otra cultura, incluso aunque semánticamente sea correcto).
4) **Pre-testing (estudio piloto)**. Un grupo de personas responde el cuestionario en búsqueda de errores. Para buscar la validez aparente (que el cuestionario pregunta lo que se quiere preguntar y no generan dudas) se puede hacer de dos modos: entregar el cuestionario a una muestra poblacional similar a la que se estudiará e indagar luego de cada ítem "¿Qué quiere decir?", "¿entiende la

pregunta?" ¿puede explicarlo en sus palabras?" o entregar ambas versiones (original y final) a un grupo de personas bilingües. Se realizará un informe donde se identificarán las posibles dificultades en la comprensión de las instrucciones del cuestionario, las preguntas y las opciones de respuesta. Se recomienda la revisión de cualquier pregunta del cuestionario si al menos 15% de los participantes encuentran dificultades en la misma. En ese caso, se debe volver a revisar por el Comité.

5) **Ponderar valores.** Considerar adaptar el valor asignado a cada ítem al contexto cultural. Se puede abreviar este paso aceptando los puntajes asignados en la versión original.

Una vez realizados estos pasos, se procede a la **validación** del cuestionario, lo que indica que se preservan las propiedades psicométricas adecuadas para medir aquello para lo cual fue diseñado. Para ello, debe cumplir con dos propiedades (Ramada-Rodilla, Serra-Pujadas, & Delclós-Clanchet, 2013), (Carvajal, Centeno, Watson, Martínez, & Sanz Rubiales, 2011):

- **Fiabilidad:** grado en que un instrumento es capaz de medir sin errores. Es la propiedad que designa la constancia y precisión de los resultados que obtiene un instrumento al aplicarlo en distintas ocasiones (Carvajal, Centeno, Watson, Martínez, & Sanz Rubiales, 2011). Mide la proporción de variación en las mediciones que es debida a la diversidad de valores que adopta la variable y no al posible error sistemático o aleatorio, es decir, determina la proporción de la variancia total atribuible a diferencias verdaderas entre los sujetos. Dependiendo de las características del cuestionario, la fiabilidad puede medirse por alguna de sus tres dimensiones (Ramada-Rodilla, Serra-Pujadas, & Delclós-Clanchet, 2013):

  a) Consistencia interna: es el grado de interrelación y coherencia de los ítems y garantiza que todos los ítems miden un solo constructo. El coeficiente alfa de Cronbach permite cuantificar el nivel de fiabilidad de una escala. Los valores posibles van de 0 a 1. Se considera que valores alfa superiores a 0.70 son suficientes para garantizar la consistencia interna de la escala. En el presente trabajo se utilizará este método con dicho punto de corte para evaluar la fiabilidad de la escala traducida.

b) Fiabilidad intra-observador o fiabilidad test-retest: hace referencia a la repetibilidad del instrumento, cuando se administra con el mismo método a la misma población en dos momentos diferentes.

c) Fiabilidad inter-observador: es el grado de acuerdo que hay entre dos o más evaluadores que valoran a los mismos sujetos con el mismo instrumento. Esta propiedad no es evaluable cuando se trata de cuestionarios autocumplimentados.

- **Validez**: es la capacidad del cuestionario de medir aquel constructo para el que ha sido diseñado, es decir, que el instrumento mide lo que quiere medir (Carvajal, Centeno, Watson, Martínez, & Sanz Rubiales, 2011). Puede evaluarse para todas o sólo para alguna de sus cuatro dimensiones (Ramada-Rodilla, Serra-Pujadas, & Delclós-Clanchet, 2013): validez aparente, validez de contenido, validez de criterio y validez de constructo. En el presente trabajo se evaluará la validez aparente o lógica, la cual se refiere al grado en que un cuestionario, a juicio de los expertos y de los usuarios, mide de forma lógica lo que quiere medir. Sería como el "sentido común" de la validez. Este tipo de validez es relevante sobre todo cuando se diseña un instrumento. Sin embargo, cuando se traduce un instrumento a otro idioma, puede ser conveniente volver a comprobar la validez aparente (Carvajal, Centeno, Watson, Martínez, & Sanz Rubiales, 2011). La validez aparente será evaluada a través del juicio de los miembros del Comité revisor y de los encuestados en la prueba piloto.

Otro concepto importante para determinar la utilidad de un cuestionario es la **factibilidad**. La misma mide si el cuestionario es asequible para utilizarlo en el campo que se quiere utilizar. Los aspectos que habitualmente se evalúan son: el tiempo que se requiere para cumplimentarlo, la sencillez y la amenidad del formato, la brevedad y claridad de las preguntas así como el registro, la codificación y la interpretación de los resultados. Se obtiene mediante el cálculo del porcentaje de respuestas no contestadas, y el tiempo requerido para rellenarlo. La factibilidad también se puede medir evaluando la percepción del paciente respecto a la facilidad de usar el cuestionario, así como la percepción del profesional respecto a su utilidad en la práctica clínica (Carvajal, Centeno, Watson, Martínez, & Sanz Rubiales, 2011). En el presente trabajo se evalúa la

factibilidad a través del tiempo requerido para completar la encuesta y de la percepción de los médicos entrevistados en la prueba piloto o pretest.

Si el proceso de traducción, adaptación cultural y validación se realiza en forma sistemática, los resultados son confiables y válidos, permitiendo comparar los resultados obtenidos al aplicar el cuestionario en nuestro país con los de otros países que hayan usado PRU (Harkness & Schoua-Glusberg, 1998).

Pasos seguidos para la traducción, adaptación cultural y validación de PRU.

Como paso inicial para la traducción de escala PRU, envié correo electrónico a Martha Gerrity, MD, MPH, PhD, quien actualmente se desempeña como epidemióloga clínica en Oregon Health & Science University (OHSU), pidiendo la autorización para la utilización del instrumento para mi tesis. Muy amablemente me respondió autorizándome a realizar dicha tarea.

Traducción.

Se realizó búsqueda de traductores que se consideren más apropiados para realizar la traducción de este trabajo y que cumplieran los requisitos propuestos en la bibliografía: ser traductores matriculados, cuya lengua materna sea el español, preferentemente con experiencia en el área y al menos uno de ellos debe conocer los objetivos del trabajo. Una traducción (versión 1) estuvo a cargo de una traductora matriculada (GK) con experiencia en traducción de textos científicos y que trabaja en interculturalidad británico-argentina. La segunda traducción (versión 2) fue realizada por una traductora argentina que trabaja para Crisol Translations, una empresa dedicada a la traducción de textos a diferentes idiomas, y que tiene experiencia en traducción científica, ya que trabaja con CONICET Argentina. A ambos traductores se les explicó el motivo de la traducción, los objetivos del trabajo y la población donde sería aplicado el cuestionario.

A continuación se detallan ambas traducciones:

Tabla 9. Versión 1 de Traducción de PRU

Estrés generado por incertidumbre
Ansiedad debido a incertidumbre (cinco ítems)
● Con frecuencia me siento ansioso cuando no estoy seguro respecto de un diagnóstico. ● Considero que la incertidumbre presente en el cuidado del paciente es desconcertante. ● La incertidumbre en el cuidado del paciente me pone intranquilo. ● Estoy bastante cómodo con la incertidumbre en el cuidado del paciente. ● La incertidumbre en el cuidado del paciente me molesta a menudo.
Preocupaciones por malos resultados (tres ítems)
● Cuando tengo incertidumbre respecto de un diagnóstico, imagino todo tipo de malos escenarios: el paciente muere, el paciente demanda, etc… ● Tengo miedo de que se me responsabilice por los límites de mi conocimiento. ● Me preocupa la mala praxis cuando no sé el diagnóstico de un paciente.
Reticencia a revelar incertidumbre y errores
Reticencia a revelar incertidumbre a pacientes (cinco ítems)
● Cuando los médicos están inseguros respecto de un diagnóstico, deberían compartir esta información con sus pacientes. ● Siempre comparto mi incertidumbre con mis pacientes. ● Si compartiera todas mis incertidumbres con mis pacientes, perderían confianza en mí. ● Compartir mi incertidumbre mejora mi relación con mis pacientes. ● Prefiero que los pacientes no sepan cuando estoy inseguro respecto de qué tratamientos usar.
Reticencia de revelar errores a médicos (dos ítems)
● Casi nunca le digo a otros médicos respecto de diagnósticos en los que he fallado. ● Nunca le digo a otros médicos respecto de errores que he cometido en el cuidado del paciente.

Tabla 10. Versión 2 de Traducción de PRU

Estrés por incertidumbre
Ansiedad por incertidumbre (cinco puntos)
● A menudo me siento ansioso/a cuando no estoy seguro/a de un diagnóstico. ● Me desconcierta la incertidumbre que implica el cuidado de pacientes. ● La incertidumbre del cuidado de pacientes me pone incómodo/a. ● Me siento bastante cómodo/a con la incertidumbre del cuidado de pacientes. ● La incertidumbre del cuidado de pacientes a menudo me preocupa.
Preocupación por resultados negativos (tres puntos)
● Cuando no estoy seguro/a de un diagnóstico, me imagino todo tipo de escenarios negativos: que el/la paciente muere, que el/la paciente me demanda, etc. ● Me da miedo que se me haga responsable por los límites de mi conocimiento. ● Me preocupo sobre la negligencia médica cuando no sé el diagnóstico de un/a paciente.
Reticencia a revelar la incertidumbre y los errores
Reticencia a revelar la incertidumbre a los pacientes (cinco puntos)
● Cuando los médicos no están seguros de un diagnóstico, deberían compartir esa información con sus pacientes. ● Siempre comparto mi incertidumbre con mis pacientes. ● Si compartiera todas mis incertidumbres con mis pacientes, perderían su confianza en mí. ● Compartir mi incertidumbre mejora mi relación con mis pacientes.

● Prefiero que los pacientes no sepan cuando no estoy seguro/a sobre los tratamientos que se deben usar.
Reticencia a revelar los errores a los médicos (dos puntos)
● Casi nunca le cuento a otros médicos sobre diagnósticos que no he podido realizar correctamente. ● Nunca le cuento a otros médicos sobre errores en el cuidado de pacientes que he cometido.

Revisión de las traducciones por el Comité.

Se realizó la selección de los integrantes del comité revisor teniendo en cuenta las recomendaciones de la bibliografía consultada (Carvajal, Centeno, Watson, Martínez, & Sanz Rubiales, 2011) (Ramada-Rodilla, Serra-Pujadas, & Delclós-Clanchet, 2013): que algunos de ellos sean bilingües, que sean de diversas especialidades, con conocimiento sobre validación de cuestionarios o expertos en estadística. A cada uno se le envió invitación por correo electrónico y posteriormente se concertó reunión personal, explicando los objetivos de la investigación, la sistematización necesaria para traducción y validación y el rol del Comité. Todos aceptaron participar. Se les envió mail adjuntando resumen del trabajo y artículos para que profundicen en el área de incertidumbre en Medicina. Los miembros son:

- Tomás Amuchástegui. Médico Especialista Med Interna (bilingüe).
- Aldo Tabares. Médico Especialista Med Interna y Med Vascular (bilingüe). Doctor en medicina.
- Adrián Kahn. Médico especialista en Med Interna y Alergia. Doctor en medicina. Con experiencia en traducción y validación de cuestionarios (bilingüe).
- Eduardo Cuestas. Médico Especialista en Pediatría. Doctor en Medicina. Investigador Conicet. Experto en estadística
- Cecilia Lucero. Médica Especialista en Neurología. Doctora en medicina.
- Ricardo Albertini. Médico especialista en Medicina Interna. Doctor en Medicina

El día 27 de abril de 2018 se realizó la reunión del Comité Revisor. En la misma se realizaron las siguientes tareas:

- Se revisaron ambas traducciones de PRU, se compararon con la original y se seleccionó para cada ítem la versión que se consideró más apropiada. En algunos casos se tomaron elementos de ambas y en otros algunas palabras fueron

omitidas o reemplazadas por otras propuestas por los miembros del Comité. Por ejemplo, en vez de "miedo", se prefirió utilizar "temor"; y en vez de "escenario" se escogió "circunstancias". Se decidió utilizar el masculino singular en los ítems en forma general. Por consenso se llegó a una única versión final, la cual fue enviada para retrotraducción. Para ello se tuvo en cuenta que exista equivalencia semántica, equivalencia idiomática, equivalencia experiencial y equivalencia conceptual.

- Se revisó y corrigió la nota con la que se entregó el cuestionario. La misma se puede consultar en el anexo.
- Se analizaron los términos a usar en la escala de Likert. En la versión original de PRU son: *"Strongly", "Moderately" y "Sligthly" agree* o *disagree*. Se decidió utilizar: *"Totalmente de acuerdo", "Moderadamente de acuerdo", "Escasamente de acuerdo", "Escasamente en desacuerdo", "Moderadamente en desacuerdo", "Totalmente en desacuerdo*".
- Se prefirió "Reacciones de los médicos ***ante*** la incertidumbre" por sobre "Reacciones de los médicos ***a*** la incertidumbre".

Retrotraducción.

En la tabla 11 se muestra la versión de la escala PRU que fue enviada para retrotraducción.

Tabla 11. Versión de PRU traducida que fue enviada para retrotraducción

Estrés generado por incertidumbre
Ansiedad por incertidumbre
● A menudo me siento ansioso cuando no estoy seguro de un diagnóstico. ● Me perturba la incertidumbre que implica el cuidado de pacientes. ● La incertidumbre en el cuidado de pacientes me pone incómodo. ● Me siento bastante cómodo con la incertidumbre en el cuidado de pacientes. ● La incertidumbre en el cuidado de pacientes a menudo me preocupa.
Preocupación por malos resultados
● Cuando tengo incertidumbre respecto de un diagnóstico, imagino todo tipo de malas circunstancias: el paciente muere, el paciente demanda, etc… ● Me da temor que se me haga responsable por los límites de mi conocimiento. ● Me preocupa la mala praxis cuando no sé el diagnóstico de un paciente.
Reticencia a revelar incertidumbre y errores
Reticencia a revelar incertidumbre al paciente
● Cuando los médicos no están seguros de un diagnóstico, deberían compartir esa información con sus pacientes. ● Siempre comparto mi incertidumbre con mis pacientes. ● Si compartiera todas mis incertidumbres con mis pacientes, perderían su confianza en mí. ● Compartir mi incertidumbre mejora mi relación con mis pacientes.

● Prefiero que los pacientes no sepan cuando no estoy seguro sobre los tratamientos a usar.
Reticencia a revelar los errores a los médicos
● Casi nunca le digo a otros médicos respecto de diagnósticos en los que me he equivocado. ● Nunca le cuento a otros médicos respecto de los errores que he cometido con mis pacientes.

Esta versión de la escala PRU en español fue enviada para retrotraducción al inglés. Esta tarea fue realizada por dos traductores independientes, nativos norteamericanos, cuya lengua materna es el inglés, que no conocían datos del estudio ni tuvieron contacto con la versión original de PRU. Las dos versiones de retrotraducción se consignan en las tablas 12 y 13.

Tabla 12. Retrotraducción versión 1

"Physicians' Reactions to Uncertainty"

Stress Generated by Uncertainty
Uncertainty Anxiety
● I usually feel anxious when uncertain about a diagnosis. ● I am upset by the uncertainty involved in patient care. ● Uncertainty in patient care makes me uncomfortable. ● I feel quite comfortable with uncertainty in patient care. ● Uncertainty in patient care usually worries me.
Worry About Bad Results
● When I am uncertain about a diagnosis, I imagine all kinds of bad circumstances: the patient dies, the patient sues, etc.… ● I fear being held responsible because of my limited knowledge. ● I worry about malpractice when I am uncertain of a patient diagnosis.
Reluctance to Disclose Uncertainty and Mistakes
Reluctance to Disclose Uncertainty to the Patient
● When physicians are uncertain of a diagnosis they should share this information with their patients. ● I always share my uncertainty with my patients. ● If I shared all my uncertainties with my patients, they would lose their confidence in me. ● Sharing my uncertainty improves my relationship with my patients. ● I prefer that my patients not know when I am uncertain about treatment options.
Reluctance to Disclose Mistakes to Physicians
● I almost never inform other physicians regarding diagnoses in which I have made a mistake. ● I never tell other physicians about mistakes I have made with my patients.

Tabla 13. Retrotraducción versión 2

Doctors' reactions to uncertainty

Stress generated by uncertainty
Anxiety due to uncertainty
● I often feel anxious when I am unsure of a diagnosis. ● I am troubled by the uncertainty entailed by patient care. ● The uncertainty in patient care makes me uncomfortable. ● I feel very comfortable with the uncertainty in patient care. ● The uncertainty in patient care often worries me.

Worry about bad outcomes
● When I am uncertain about a diagnosis, I imagine all kinds of bad situations: the patient dies, the patient sues, etc... ● I am afraid I might be held liable for the limits of my knowledge. ● I worry about malpractice when I don't know how to diagnose a patient.
Reluctance to reveal uncertainty and mistakes
Reluctance to reveal uncertainty to the patient
● When doctors are unsure of a diagnosis, they should share that information with their patients. ● I always share my uncertainty with my patients. ● If I shared all of my uncertainties with my patients, they would lose their confidence in me. ● Sharing my uncertainty improves my relationship with my patients. ● I prefer my patients not know when I'm unsure of which treatments to use.
Reluctance to reveal mistakes to doctors
● I almost never tell other doctors about diagnoses where I made a mistake. ● I never tell other doctors about the mistakes I made with my patients.

Revisión de las retrotraducciones por el Comité.

Se puso a consideración del Comité la existencia de **equivalencia semántica** entre las retrotraducciones y la versión original de PRU. De los tres miembros del Comité que son bilingües, dos consideraron que existe equivalencia. El tercero objetó el último ítem de la escala, donde dice "errores que he cometido con mis pacientes", retrotraducido como "mistakes with my patients" y en la versión original dice "patient care", lo que sería "cuidado de mis pacientes". Se envió esta sugerencia al resto del Comité y se decidió modificar el último enunciado de la escala, quedando de la siguiente manera: "Nunca le cuento a otros médicos respecto de los errores que he cometido en el cuidado de mis pacientes."

Otro punto donde hubo discusión sobre la existencia de equivalencia semántica fue el anteúltimo, que en la versión original es "I almost never tell other physicians about diagnoses I have missed", y en ambas retrotraducciones se pone "mistakes". Esto se explica porque el comité decidió modificar ligeramente las traducciones (que ponen "diagnósticos en los que he fallado" y "que no he realizado correctamente) y escogió "diagnósticos en los que me he equivocado". Según el comité, esto no afecta la equivalencia y se considera que "mistake" engloba a "missed" diagnoses.

Establecido lo anterior, a continuación en la Tabla 14 se muestra la escala utilizada en la prueba piloto o pre test.

Tabla 14. Versión de la Escala Reacciones de los Médicos ante la incertidumbre utilizada en el pre-test

Estrés generado por incertidumbre
Ansiedad por incertidumbre
● A menudo me siento ansioso cuando no estoy seguro de un diagnóstico. ● Me perturba la incertidumbre que implica el cuidado de pacientes. ● La incertidumbre en el cuidado de pacientes me pone incómodo. ● Me siento bastante cómodo con la incertidumbre en el cuidado de pacientes. ● La incertidumbre en el cuidado de pacientes a menudo me preocupa.
Preocupación por malos resultados
● Cuando tengo incertidumbre respecto de un diagnóstico, imagino todo tipo de malas circunstancias: el paciente muere, el paciente demanda, etc… ● Me da temor que se me haga responsable por los límites de mi conocimiento. ● Me preocupa la mala praxis cuando no sé el diagnóstico de un paciente.
Reticencia a revelar incertidumbre y errores
Reticencia a revelar incertidumbre al paciente
● Cuando los médicos no están seguros de un diagnóstico, deberían compartir esa información con sus pacientes. ● Siempre comparto mi incertidumbre con mis pacientes. ● Si compartiera todas mis incertidumbres con mis pacientes, perderían su confianza en mí. ● Compartir mi incertidumbre mejora mi relación con mis pacientes. ● Prefiero que los pacientes no sepan cuando no estoy seguro sobre los tratamientos a usar.
Reticencia a revelar los errores a los médicos
● Casi nunca le digo a otros médicos respecto de diagnósticos en los que me he equivocado. ● Nunca le cuento a otros médicos respecto de los errores que he cometido en el cuidado de mis pacientes

Realización de la prueba piloto y análisis de los resultados de la misma.

Para aplicar la escala en la prueba piloto (pretest), se solicitó a un diseñador gráfico experimentado el diseño del modelo. Todo se presentó en una hoja tamaño oficio en una sola carilla. Se incluyó un título en mayúscula "ENCUESTA SOBRE TOLERANCIA A LA INCERTIDUMBRE EN MEDICINA", un enunciado introductorio donde se explicaba el objetivo del cuestionario, que era un proyecto de investigación, que sus resultados serían anónimos y que le tomaría escasos minutos responderla. A continuación, datos personales necesarios para luego poder realizar el análisis estadístico: edad, sexo, años de egresado, especialidad y si es residente o no. Finalmente, la tabla con la indicación de marcar con una cruz según el grado de acuerdo con cada enunciado de la escala. Puede consultarse en el Anexo la encuesta completa utilizada en esta instancia (Ilustración 3).

Para la prueba piloto se seleccionó una muestra poblacional de 17 médicos: 7 médicos residentes de distintas especialidades y 10 médicos especialistas (no residentes). Los médicos residentes tenían un rango etario de 24 a 29 años y los especialistas de 30 a 61

años. Los médicos eran 9 hombres y 8 mujeres, de diversas especialidades, tanto clínicas como quirúrgicas.

El modo en el que fue realizada la prueba piloto fue el siguiente: la autora se reunió personalmente con cada uno de los médicos, recabando inicialmente datos como edad, género, especialidad, años de graduados. Se indagó verbalmente al encuestado sobre el aspecto general de la encuesta, si resultaba ameno, la pertinencia del enunciado introductorio y la claridad de las instrucciones. Luego, por cada ítem de la escala si le parecía claro, fácilmente comprensible, si podría decir "en sus palabras" a qué se refería, si le evocaba situaciones de su práctica médica y si modificaría algún aspecto. La autora tomó debida nota de todas las respuestas. Posteriormente, las mismas fueron presentadas ante el Comité revisor y discutidas. A continuación se resumen las conclusiones de lo recabado en la prueba piloto y las observaciones, sugerencias y cambios que surgieron de la misma según lo definido tras la reunión con el Comité:

De la presentación general:

Todos manifestaron que se veía atractiva, clara y simple, al ver que sólo había que completar pocos datos con texto y que el cuestionario se respondía marcando con una cruz, sin necesidad de desarrollar. También destacaron como positivo su apariencia general y el que se presente todo en una sola página, para que el encuestado tenga motivación para llenarla.

El tiempo de llenado fue de entre 10 y 23 minutos. En esta etapa de pretest, el tiempo de llenado es mayor, ya que a los participantes se les repreguntaba cada ítem respecto a su claridad conceptual, comprensión, etc. Para la aplicación de la encuesta definitiva, se consideró que sería necesario un tiempo aproximado de 15 minutos para su llenado completo.

Del encabezado

- 9 de los entrevistados (3 residentes y 6 no residentes) sugirieron colocar una definición de incertidumbre, explicar qué se entiende por "incertidumbre en su práctica médica" o ampliar este concepto a fin de poder fijar mejor la perspectiva al momento de responder el cuestionario. Según lo discutido con el

Comité se decide colocar definición de Incertidumbre utilizada por M Gerrity (1995) en el trabajo original: “Reacciones y preocupaciones que surgen en los médicos cuando se enfrentan a situaciones que no les son familiares o que son de difícil resolución”.

- 3 manifestaron que preferirían no incluir en el encabezado que este cuestionario forma parte de un trabajo para tesis a cargo de Ruth Kaplan. En su lugar, se omitió el nombre y se colocó que es parte de un trabajo de investigación para un profesional del Hospital Privado, sin especificar el nombre.

De las preguntas sobre datos personales

- Si bien todos pudieron responder correctamente, se evidenció cierta dificultad en la pregunta “¿Es usted residente?”, sugiriendo desplazar a la derecha el SÍ o NO para una mejor comprensión. Se modificó la última pregunta, poniendo si es su primera residencia SÍ –NO y con una casilla en blanco para la respuesta
- Se colocó todo el bloque en un recuadro sombreado gris claro que permite diferenciar mejor los cuadros de texto. El Comité corrobora que el nuevo formato es más atractivo y comprensible.

Del cuestionario

- 16 entrevistados pudieron responder el cuestionario de forma completa. Sólo 1 manifestó no poder responder tres de los ítems del cuestionario (los de Ansiedad generada por incertidumbre) por no comprenderlos. Cuando se le indagó sobre qué palabra o parte de la frase encontraba dificultosa, no fue claro en su explicación ni brindó propuestas para mejorarlos. Por lo tanto, no se consideró significativo.
- 10 (7 residentes y 3 de los especialistas) manifestaron alguna objeción al segundo ítem “Me perturba la incertidumbre que implica el cuidado de pacientes”. Varios la comprendieron y la completaron cuando la releyeron al finalizar el cuestionario, ya que hay ítems que resultaron aclaradores, como el sexto o el octavo, que dan ejemplos concretos. Otros sugirieron modificarla, con las siguientes propuestas “Me genera malestar la incertidumbre…” o “Me afecta la incertidumbre…” El original es “I find the uncertainty involved in patient care disconcerting”. Si bien las traductoras utilizaron “desconcertante”, el comité

eligió “perturba”. Al interrogar a los profesionales sobre si “desconcertante” sería más apropiado o claro, manifestaron que no, que la palabra “desconcierto” no es muy utilizada en nuestro país. Muchos agregaron que, como esta pregunta es muy general, agregando la definición de incertidumbre en la introducción, posiblemente este ítem sería más comprensible. Por ello, se ha agregado la definición de incertidumbre y con el Comité se decidió agregar “Me perturba *o altera* la incertidumbre*… ”*.

- 5 manifestaron que el segundo y tercer ítems son muy similares, y que el tercero “La incertidumbre en el cuidado de pacientes me pone incómodo” se comprende mejor que el segundo (por lo expuesto en el punto anterior).
- 3 notaron que el tercero y cuarto ítem mencionan “me pone incómodo” y “me siento bastante cómodo”. En el original, el tercero ítem dice “uneasy”. A pesar de ello, 7 respondieron a estos dos enunciados marcando en la respuesta del mismo lado de la escala. Sería de esperar que si está de acuerdo con el punto 3, en el 4 debería responder “en desacuerdo”. Sin embargo, a pesar de que todos marcaron grados de acuerdo diferente, las respuestas no fueron siempre antagónicas. Al discutirlo en Comité, se concluye que esto no altera la validez de la encuesta por lo que no se introducen modificaciones.
- Objetaron los adverbios de cantidad que usa la escala (“A menudo”, “bastante”) aduciendo que la gradualidad y la frecuencia deben darse al responder, según el grado de acuerdo o desacuerdo. Por ejemplo, 4 señalaron el “Casi nunca” del catorceavo ítem. Esto fue traducido literalmente del original que dice “Almost never”. Esto es igual que en el original, por lo que el comité Revisor decide dejarlo sin modificar.

De la escala

- 6 manifestaron observaciones a cerca de la escala: que 6 ítems es excesivo (sugieren reducirlo a 4), que la diferencia entre “moderadamente” y “escasamente” es sutil, reemplazar “escasamente” por “levemente”. Otro profesional objetó que la diferencia entre “escasamente de acuerdo” y “escasamente en desacuerdo” es casi nula y que se presta a la confusión, sugiriendo dejar una escala de 4 ítems que vaya de “totalmente de acuerdo” a “nada de acuerdo”.

- A pesar de que la escala de 6 ítems fue objetada, todos los profesionales marcaron respuestas en la escala de “Acuerdo” y “En desacuerdo”, es decir, que pudieron interpretar que “escasamente de acuerdo” no es lo mismo que “en desacuerdo”.

En respuesta a estas inquietudes, se decide colocar en mayúscula las palabras DE ACUERDO y EN DESACUERDO en la parte superior, con una línea gruesa entre las categorías. También se cambia el enunciado para hacerlo más comprensible, y se pone en mayúscula. Se decide mantener la escala de 6 ítems, fiel al original, ya que si se cambiara la escala, cambiarían los puntajes y por lo tanto los resultados obtenidos no serían comparables a los del trabajo de Gerrity de 1995 o de otras publicaciones que apliquen PRU.

Puede consultarse en el Anexo la Ilustración 4, que muestra la versión final de la encuesta con estas modificaciones, que fue aplicada en la muestra poblacional.

Evaluación por Comité de Investigación y Comité de Ética.

Previamente a la realización de la prueba piloto y a la aplicación de la escala en la muestra poblacional, se envió correo electrónico solicitando análisis y visto bueno del Comité de Investigación del Departamento de Docencia del Hospital Privado Universitario de Córdoba. Este Comité representa la instancia primaria de evaluación y autorización de todo proyecto de investigación a realizarse en Hospital Privado, centros periféricos y Hospital Ferreyra. En abril del año 2018 se obtuvo la aprobación del proyecto.

Posteriormente, se solicita evaluación por Comité de Ética. El Comité Institucional de Ética de Investigación en Salud (C.I.E.I.S) del Hospital Privado está conformado por profesionales y no profesionales que realizan evaluaciones éticas, metodológicas y científicas de protocolos de investigación, patrocinados y no patrocinados por la industria farmacéutica. Depende institucionalmente de la Subdirección Médica, gozando de autonomía e independencia en el desarrollo de sus funciones. Su función principal es evaluar los ensayos de investigación contribuyendo a salvaguardar la dignidad, derechos, seguridad y bienestar de los sujetos actuales y potenciales de investigación, adhiriendo a los principios universales de la Ética (Beneficencia, No-maleficencia, Autonomía y Justicia) y a las regulaciones y normas éticas internacionales, nacionales y

locales. Sus funciones se realizan en consonancia con los lineamientos de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas (BPC) que surgieron en el seno de la Conferencia Internacional de Armonización (ICH) vigentes en la Comunidad Europea, Estados Unidos y Japón (CGP/ICH, EFGCP) y con las Buenas Prácticas Clínicas: Documento de las Américas (GT/BPC, OPS, 2005) para actuar como Comité Independiente. La aprobación del proyecto por este Comité fue emitida de manera verbal y electrónica. Se adjunta en el **Anexo III** constancia escrita.

Aplicación de la versión final de la escala PRU traducida a la población.

Selección de la población.

Se definió que la población esté constituida exclusivamente por médicos, ya que la escala PRU no fue diseñada para aplicarse en estudiantes de medicina ni en auxiliares u otras profesiones afines a la misma.

Se seleccionaron médicos de dos instituciones de la ciudad de Córdoba, Argentina. Esta elección se debe a la accesibilidad de la autora a los datos y profesionales que en ellas trabajan. Estas dos instituciones con el Hospital Privado Universitario de Córdoba y el Hospital Raúl Ferreyra. La primera es un hospital de gestión privada, con más de 60 años de trayectoria, con 300 camas. Tiene un hospital central y 5 periféricos ambulatorios. Anualmente ingresan alrededor de 40 médicos en formación, entre residentes de primer y segundo nivel. La segunda es un hospital de alrededor de 100 camas, que atiende exclusivamente a la obra social provincial (sería similar a la seguridad social). No tiene sistema de residencia propio.

Se solicitó a la Dirección de los Hospitales Privado y Raúl Ferreyra el listado de médicos de ambas Instituciones; y al Departamento de Docencia del Hospital Privado el listado de residentes de primero y segundo nivel. En este listado figuran nombre y apellido, especialidad, servicio al que pertenece y lugar de atención. Se realizó una depuración de los listados para evitar duplicados, ya que algunos médicos trabajan en ambas Instituciones. El total de médicos de ambas instituciones fue de 677. De ellos, 200 eran residentes. Se cargaron estos datos en planilla Excel.

Cálculo del tamaño muestral.

Para el cálculo del tamaño muestral se tomaron como referencia los resultados obtenidos por Gerrity donde valida la versión de PRU utilizada en el presente trabajo. Como PRU consta de cuatro subescalas, se debió optar por una de ellas. Se escogió la subescala Reticencia a revelar los errores a los médicos debido a que en el estudio original de Gerrity (1995) dos de las tres variables estudiadas habían hallado diferencia en la misma (residentes vs fellows y generalistas vs subespecialistas). También se tuvieron en consideración su relevancia y la claridad conceptual de los ítems de dicha subescala, según lo que habían manifestado los médicos entrevistados en la prueba piloto.

Se calculó el tamaño muestral necesario para detectar una diferencia de 0,9 puntos entre dos medias de la subescala Reticencia a revelar los errores a los médicos con un nivel de confianza de 0,95 y un poder de 0,9. El n necesario fue 104 encuestas.

Selección de la muestra.

A través del programa Excel, se realizó un muestreo aleatorio, seleccionando 116 médicos, estimando una pérdida de hasta el 15%.

Distribución y recolección de las encuestas.

En el periodo de tiempo comprendido entre el 24 de octubre y el 17 de noviembre de 2018, se repartieron y recolectaron las encuestas. En algunos casos fueron entregadas directamente el médico, y en otros (la mayoría) se dejaron en las secretarías de los distintos servicios. La encuesta se entregó en sobre tipo carta, de color blanco, con adhesivo sin cerrar. En el sobre, se colocó un papel autoadhesivo con el nombre del médico y la invitación a llenar la encuesta y devolverla en sobre cerrado a la secretaría. Este papel autoadhesivo se retira sin dejar marca, para mantener el anonimato. Los sobres cerrados se colocaron juntos en una carpeta. La autora pasaba dos veces por semana a retirar los sobres. Si algún profesional no lo había entregado, se insistía a la secretaría para que lo hiciera y se informaba que pasaría nuevamente la semana siguiente.

La participación fue anónima y voluntaria y no se solicitó consentimiento informado por escrito a los encuestados.

Carga de los datos

Se realizó una base de datos en planilla Excel donde se volcaron los datos de las encuestas recogidas. Se confeccionó una tabla, donde en las columnas se colocó edad, sexo, años de recibido, si era residente, si tenía especialidad clínica o quirúrgica y el valor de la respuesta marcada para cada ítem. Se consideró especialidad quirúrgica a aquéllas cuya principal actividad transcurre dentro del quirófano (cirugía general, cirugía cardiovascular, traumatología, urología, tocoginecología, otorrinolaringología). Todas las especialidades "no quirúrgicas" se consideraron especialidades "clínicas". En cada fila se cargaron los resultados de las encuestas.

Para calcular el *"score"* o puntaje obtenido por cada profesional, en el presente trabajo se respetó el modo utilizado en los trabajos originales de Gerrity (1990 y 1995). Se sumó el valor de cada ítem según la respuesta marcada en la escala de Likert, de la siguiente manera: Totalmente de acuerdo = 6, Moderadamente de acuerdo = 5, Escasamente de acuerdo = 4, Escasamente en desacuerdo = 3, Moderadamente en desacuerdo = 2, Totalmente en desacuerdo = 1. El resultado final se obtuvo de la suma aritmética de los valores de las respuestas de los 15 ítems de la escala. Los ítems número 4, 9, 10 y 12 puntúan de manera inversa; es decir, del 1 al 6. En el caso de que no se hubiese marcado respuesta a algún ítem o bien se hubiesen marcado dos respuestas para el mismo ítem, se consideró inválida esa subescala y se la excluyó del análisis final.

Puntajes de las subescalas: El rango posible de puntajes de cada subescala es el siguiente: Ansiedad por incertidumbre 5 – 30, Preocupación por malos resultados 3 – 18, Reticencia a revelar incertidumbre al paciente 5 – 30 y Reticencia a revelar los errores a los médicos 2 – 12.

Puntaje total: el rango de puntaje total va de 15 a 90. El mismo resulta de la suma del puntaje de las 4 subescalas.

Análisis estadístico de los datos

Para comparar los puntajes obtenidos en PRU en los subgrupos se utilizó el test T. Se consideró significativa una diferencia menor o igual a 0,05.

Para calcular la confiabilidad se calculó el alfa de Cronbach. Este valor habla de la consistencia interna de los ítems de la escala. Se consideró aceptable un valor superior a 0,70.

Resultados.

Encuestas recolectadas y pérdida de seguimiento.

De los 116 médicos seleccionados, a 5 no se pudo entregar la encuesta. Dos eran médicas residentes que se encontraban realizando rotaciones en otras instituciones o en el exterior, uno era un profesional que sólo atiende en un centro periférico del Hospital Privado y no pudo ser contactado, y 2 médicos se encontraban de vacaciones durante el periodo de entrega. De las 111 encuestas entregadas, 5 no fueron devueltas por los profesionales. Por lo tanto, se recogieron 106 encuestas para su posterior análisis, lo que implica una pérdida del 9%. Esta pérdida no invalida los resultados, ya que inicialmente se había calculado el n con una pérdida esperada del 15%.

Realizando un análisis general de las respuestas, tres profesionales (2,8%) marcaron respuestas exclusivamente en uno de los grados de acuerdo, es decir, todas sus marcas estaban en la columna “de acuerdo” o “en desacuerdo”. Sólo cuatro profesionales (3,7%) marcaron mal alguna respuesta en uno o más de un ítem (marcaron dos veces o dejaron en blanco). Por tal motivo, el análisis de los resultados de las subescalas se hizo con 102 a 105 respuestas.

En la *Ilustración 2* se refleja en un diagrama lo antes mencionado. En la tabla 15 pueden verse las características de los 106 profesionales que integraron la muestra

Ilustración 2. Diagrama demostrando la pérdida de la muestra

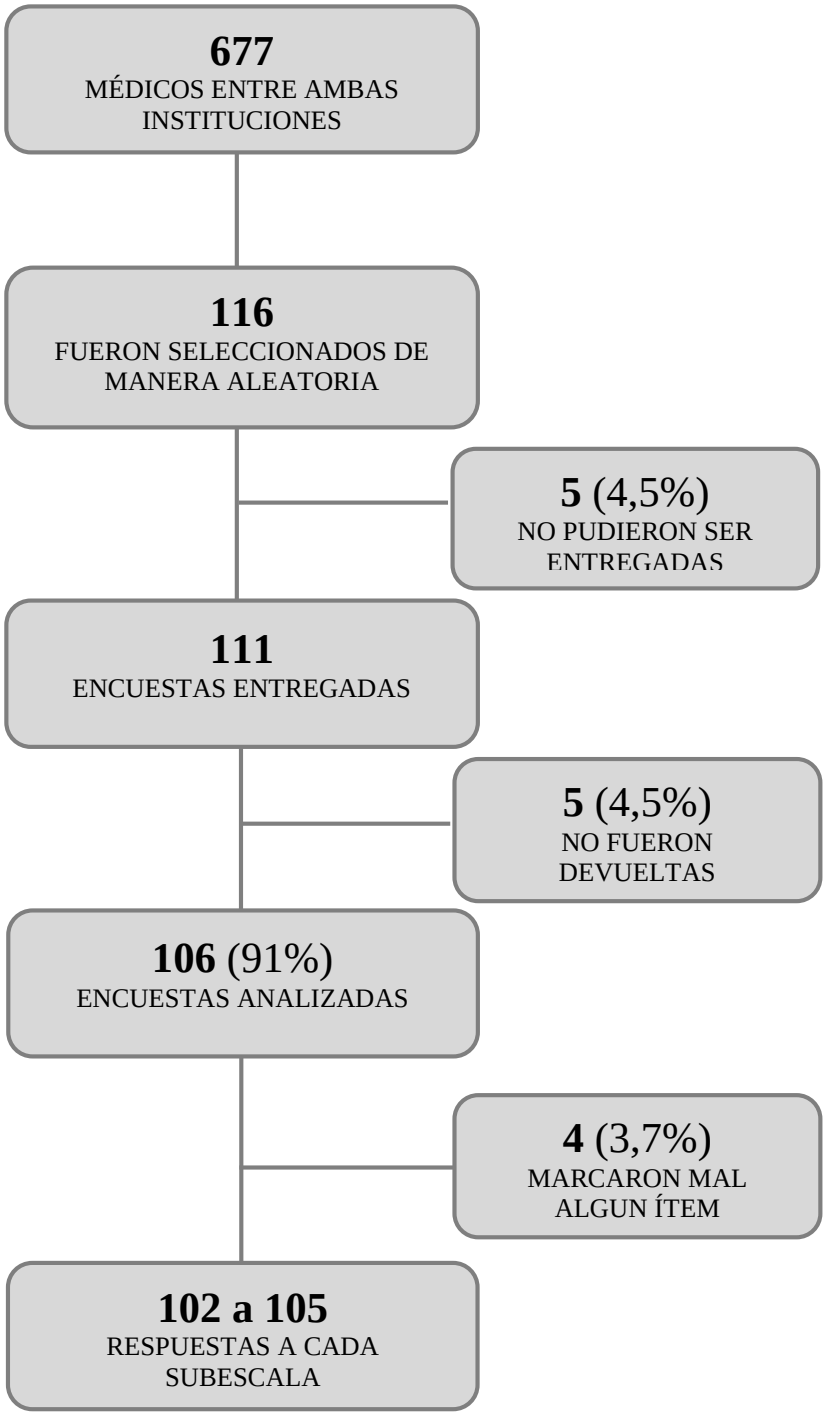


Tabla 15. Características de la muestra poblacional (n=106)

Edad en años: promedio (rango)	40,5 (24 - 72)
Sexo femenino n (%)	65 (61%)
Años de recibido: promedio (rango)	15,8 (1 - 47)
Residente n (%)	27 (25%)
Especialidad quirúrgica n (%)	33 (31%)

Puntajes generales de las subescalas.

Los puntajes obtenidos al aplicar la escala PRU en la población fueron los siguientes: subescala Ansiedad por incertidumbre 19,4±5,4; subescala Preocupación por malos resultados 10,1±4,4; subescala Reticencia a revelar incertidumbre al paciente 12±5,2 y subescala Reticencia a revelar los errores a los médicos 3,7 ±2,3. Estos y otros resultados se muestran en la tabla 16.

Tabla 16. Resultados de la Escala PRU en la muestra poblacional

Subescala	N	Promedio	DS	Mediana	Rango
Ansiedad por incertidumbre	102	19,4	5,4	20	5-29
Preocupación por malos resultados	105	10,1	4,4	10	3-18
Reticencia a revelar incertidumbre al paciente	103	12	5,2	12	5-24
Reticencia a revelar los errores a los médicos	105	3,7	2,3	3	2-12

Análisis de los resultados según variables.

Se compararon los puntajes obtenidos por los médicos según género, años de recibido y especialidad. Al comparar los puntajes obtenidos por varones y mujeres, no se encontró diferencia significativa en ninguna de las subescalas de PRU. Los médicos con menos de 10 años de egresados mostraron significativamente mayor Reticencia a revelar los errores a los médicos que los que tenían más de 10 años de egreso (p=0,0001). Los médicos de especialidades quirúrgicas obtuvieron puntajes significativamente mayores a los de especialidades clínicas en la subescala Reticencia a revelar incertidumbre al paciente (p=0,0047), sin diferencias estadísticamente significativas en las otras tres subescalas. Estos resultados se demuestran en las tablas 17, 18 y 19.

Tabla 17. Comparación de datos de la población y puntajes obtenidos en PRU según género

	MUJERES	VARONES	p
N	65	41	
Edad promedio	40,9	39,9	
Años recibido promedio	16	14	
Residentes n (%)	15 (23%)	12 (29%)	
Especialidades clínicas n (%)	49 (75%)	24 (58%)	
Ansiedad por incertidumbre	19,5	19,2	0,39
Preocupación por malos resultados	10,1	10,2	0,47
Reticencia a revelar incertidumbre al paciente	12	12,1	0,49
Reticencia a revelar los errores a los médicos	3,6	3,9	0,31

Tabla 18. Comparación de datos de la población y puntajes obtenidos en PRU según años de recibido

	JUNIOR (≤10 años de recibido)	SENIOR (>10 años de recibido)	p
N	38	68	
Edad promedio	29,9	46,5	
Sexo masculino n (%)	16 (42%)	25 (37%)	
Años recibido promedio	5,2	21,7	
Residentes n (%)	27 (71%)	0	
Especialidades clínicas n (%)	27 (71%)	46 (68%)	
Ansiedad por incertidumbre	20	19	0,19
Preocupación por malos resultados	11,6	9,3	0,42
Reticencia a revelar incertidumbre al paciente	13,3	11,3	0,37
Reticencia a revelar los errores a los médicos	**4**	**3,6**	**0,0001**

Tabla 19. Comparación de datos de la población y puntajes obtenidos en PRU según especialidad

	CLÍNICOS	CIRUJANOS	p
N	73	33	
Edad promedio	40,6	40,4	
Sexo masculino n (%)	24 (33%)	17 (52%)	
Años recibido promedio	15,8	15,6	
Residentes n (%)	19 (26%)	8 (24%)	
Ansiedad por incertidumbre	19,3	19,5	0,45
Preocupación por malos resultados	9,8	10,7	0,17
Reticencia a revelar incertidumbre al paciente	**11,2**	**14,1**	**0,0047**
Reticencia a revelar los errores a los médicos	3,5	4,2	0,092

Análisis de la confiabilidad.

Para evaluar la confiabilidad de la escala se calculó alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,78 (rango 0,69 – 0,92) incluyendo todos los ítems. En la tabla 20 se muestran los valores del alfa de Cronbach de las cuatro subescalas de PRU del presente trabajo.

Tabla 20. Confiabilidad de la escala traducida medida por alfa de Cronbach

Subescala	α-Cronbach escala traducida
Ansiedad por incertidumbre	0,69
Preocupación por malos resultados	0,83
Reticencia a revelar incertidumbre al paciente	0,72
Reticencia a revelar los errores a los médicos	0,92
Todos los ítems	0,78

Análisis de la factibilidad

El porcentaje de respuesta fue elevado (95%), pudiendo alcanzar el número necesario para el poder estadístico. No se evaluó en esta etapa el tiempo de cumplimentación de la encuesta, ya que el cuestionario era autocumplimentado y entregado en sobre cerrado. Este dato, al igual que la percepción del cuestionario por los profesionales, ya habían sido evaluados en la prueba piloto, donde el tiempo de cumplimentación fue de entre 10 y 23 minutos (ver página 45).

Discusión

En el presente trabajo se realizó la traducción y validación de la escala PRU al español en una población de médicos de dos hospitales de Córdoba, Argentina. Tal como se describió anteriormente, se utilizaron las guías más aceptadas y usadas a nivel internacional, siguiendo estrictamente los pasos recomendados en la bibliografía consultada (Guillemin, Bombardier, & Beaton, 1993) (World Health Organization, 2018) (Carvajal, Centeno, Watson, Martínez, & Sanz Rubiales, 2011) (Harkness & Schoua-Glusberg, 1998). La fiabilidad se evaluó a través de la medición del alfa de Cronbach, obteniendo valores aceptables tanto en el promedio general de la escala como en cada una de las subescalas.

Al analizar en la población los puntajes obtenidos en la escala PRU, no hubo diferencias en médicos según su género. En la segunda variable estudiada, que fue la cantidad de años de experiencia en la profesión, sólo se encontró diferencia de significancia estadística en la subescala Reticencia a revelar los errores a los médicos, mostrando los más noveles mayor reticencia. En la tercera variable estudiada, se comparó a los médicos de especialidades quirúrgicas con los de especialidades clínicas, mostrando los primeros significativamente mayor reticencia a revelar incertidumbre al paciente. No se encontró diferencia en las subescalas Ansiedad por incertidumbre ni en Preocupación por malos resultados en ninguno de los subgrupos estudiados.

Análisis comparativo de la confiabilidad.

La fiabilidad fue medida a través del alfa de Cronbach, obteniendo valores superiores a 0,7 que es el valor de corte recomendado en la bibliografía. Sólo la subescala Ansiedad por incertidumbre mostró un valor ligeramente inferior.

El alfa de Cronbach promedio del total de la escala es similar al obtenido en la versión original de la escala en inglés. Este valor fue algo inferior al de la versión alemana, pero superior al de la traducción al portugués.

En la tabla 21 se comparan los índices alfa de Cronbach obtenidos en el presente trabajo con los de la versión original de PRU y los de las traducciones publicadas.

Tabla 21. Índice alfa de Cronbach de la versión actual, de la original (Gerrity, DeVellis, White, & Dittus, 1995) y de otras traducciones: traducción al alemán (Schneider, Szecsenyi, Barie, Joest, & Rosemann, 2007), traducción al portugués (Santella, Balceiro, de Moraes, de Oliveira Conterno, & Rodrigues da Silva, 2015) y traducción al francés (Bovier & Perneger, 2007)

Subescala	**α-Cronbach del presente trabajo**	**α -Cronbach escala original en inglés**	α-Cronbach versión alemán	α-Cronbach versión portugués	α-Cronbach versión francés
Ansiedad por incertidumbre	0,69	0,86	0,86	0,65	0,81
Preocupación por malos resultados	0,83	0,73	0,86	0,54	0,67
Reticencia a revelar incertidumbre al paciente	0,72	0,79	0,86	0,55	No se realizó
Reticencia a revelar los errores a los médicos	0,92	0,72	0,91	0,30	No se realizó
Todos los ítems	0,78	0,77	0,87	0,58	

Comparación de los resultados obtenidos con los reportados en la bibliografía.

La escala se aplicó en una muestra de más de 100 médicos, sin incluir estudiantes, respetando la premisa de la publicación original de Gerrity (1995) de que esta escala está dirigida a médicos recibidos (no estudiantes). Este número es mayor al de otras traducciones de PRU, ya que Schneider (2007) la tradujo y validó al alemán aplicándola a 64 médicos generalistas y Santella (2015) la tradujo y validó al portugués aplicándola a 45 médicos residentes. En el presente trabajo, se seleccionaron médicos de distintas especialidades y edades. Esto es importante, ya que PRU no va dirigido estrictamente a generalistas ni residentes. Aquí la población estuvo compuesta por médicos residentes y especialistas de distintas edades (entre 24 y 72 años) y especialidades, lo cual es más representativo de la población médica. Si se seleccionan sólo residentes o generalistas se puede incurrir en un sesgo que impida la generalización de los resultados.

Comparando los puntajes obtenidos al aplicar PRU en la población del presente trabajo con los publicados por Gerrity (1995), observamos que son similares. En las subescalas Ansiedad por incertidumbre y Preocupación por malos resultados, los puntajes fueron levemente superiores en la población del presente estudio. Contrariamente, Gerrity encontró en su estudio mayor Reticencia a revelar incertidumbre al paciente y Reticencia a revelar los errores a los médicos.

Al comparar los resultados obtenidos en el presente trabajo con otros estudios que usaron PRU, se aprecia que los valores de las subescalas Ansiedad por incertidumbre y Preocupación por malos resultados, son superiores a los encontrados por Cooke en Australia (2017), Schneider en Alemania (2007) y Politi en Canadá (2010). Contrariamente, la Reticencia a revelar incertidumbre al paciente y la Reticencia a revelar los errores a los médicos fue similar o algo inferior en la población actual que en las publicaciones mencionadas. Estos datos se detallan en la tabla 22.

Tabla 22. Comparación entre los puntajes obtenidos en la Escala PRU en la población estudiada, los del trabajo original y otros trabajos que aplicaron la escala PRU

	Población estudiada **Promedio +/- DS**	**Gerrity M,1995** **Promedio +/- DS**	Cooke, 2017 Promedio +/- DS	Schneider, 2007 Promedio +/- DS	Politi, 2010 Promedio +/- DS
Ansiedad por incertidumbre	19,4 +/-5,4	18,8 +/- 4,7	17,6 +/- 4,9	17,6 +/-6,2	14,9 +/-4,5
Preocupación por malos resultados	10,1 +/-4,4	9,5 +/-3,1	9,95 +/- 3,4	8,2 +/-3,9	No se aplicó
Reticencia a revelar incertidumbre al paciente	12 +/-5,2	13,6 +/- 4,2	13,4 +/-3,6	14,9 +/-5,2	12,1+/-4,3
Reticencia a revelar los errores a los médicos	3,7 +/-2,3	4,4 +/- 1,9	No se aplicó	4,1+/-2,2	No se aplicó

Las diferencias en los puntajes de las subescalas de PRU en los distintos trabajos pueden obedecer a diferencias en las poblaciones donde se aplicó. Entre ellas, edad de los médicos, países donde los médicos tienen maneras de trabajar distintas, sistemas de salud diferentes, etc. También puede tener que ver la especialidad, ya que en el estudio original de Gerrity (1995) en USA todos los médicos eran internistas o subespecialistas de la medicina interna, en el de Cooke (2017), el de Schneider (2007) y el de Politi (2010) eran generalistas de atención primaria y en el presente trabajo son de diversas especialidades, tanto clínicas como quirúrgicas. Los médicos de atención primaria son los que en la bibliografía han demostrado mayor tolerancia y manejo más adecuado de la incertidumbre, lo cual podría explicar los valores inferiores en las subescalas Ansiedad por Incertidumbre y Preocupación por malos resultados que muestran las poblaciones de estos tres últimos trabajos mencionados.

En lo que respecta al género, la diferencia en tolerancia a la incertidumbre y a la ambigüedad entre hombres y mujeres han sido estudiadas en varias publicaciones, con resultados diferentes, tal como se ha comentado anteriormente. Esto depende en gran medida del instrumento utilizado para medirlo. En el presente trabajo no hubo diferencias significativas en los puntajes obtenidos en ninguna de las subescalas de PRU entre hombre y mujeres. Comparando con otros trabajos que hayan aplicado PRU, Bovier (2007) en Suiza y Cooke (2017) en Australia encontraron mayor Ansiedad por incertidumbre y Preocupación por malos resultados en las mujeres que en los hombres (el primer trabajo incluyó médicos de todas las especialidades y el segundo sólo generalistas). En el trabajo de Cooke los valores obtenidos en la subescala Ansiedad por incertidumbre en hombres y mujeres fueron algo inferiores que los del presente estudio (16,3 y 18,1 versus 19,2 y 19,5 respectivamente), al igual que los de la subescala Preocupación por malos resultados (9,03 y 9,85 versus 10,1 y 10,2 respectivamente). Las publicaciones de Gerrity (USA, 1995) y Politi (Canadá, 2010) hallaron ambas mayor Ansiedad por incertidumbre en mujeres, sin diferencia en las demás subescalas (la primera incluyó médicos de especialidades clínicas y la segunda médicos de atención primaria). En el trabajo de Politi (2010) puede existir un sesgo en este aspecto, ya que los que respondieron la encuesta fueron más mujeres que hombres, pudiendo afectar los resultados. Los resultados son variables y se basarían en las diferencias propias de las poblaciones estudiadas.

Se encontró en este trabajo que los médicos de especialidades clínicas tenían menor Reticencia a revelar incertidumbre al paciente que los de especialidades quirúrgicas, sin encontrar diferencias en las demás subescalas. Bovier encontró en Suiza mayor Ansiedad por incertidumbre y Preocupación por malos resultados en los cirujanos que en los clínicos, pero no aplicó la subescala Reticencia a revelar incertidumbre. Contrariamente, Gerrity (1990) en su primera versión de PRU encontró menos Ansiedad por incertidumbre en los quirúrgicos, sin diferencia en la reticencia a revelarla. Ianello (2017) en Italia no encontró diferencias en la subescala Estrés por incertidumbre en médicos de especialidades procedimentales (predominantemente quirúrgicas) versus cognitivas (predominantemente clínicas), pero tampoco aplicó la subescala Reticencia a revelar incertidumbre. Como se aprecia, los resultados en tolerancia a la incertidumbre medida a través de la escala PRU en médicos de especialidades quirúrgicas versus no quirúrgicas varía según la población estudiada.

También varía la dimensión de la tolerancia, ya que en otros estudios los cirujanos tuvieron mayor estrés por incertidumbre y en el presente trabajo mayor reticencia a revelarla.

La influencia ejercida por los años de experiencia en la profesión médica en la tolerancia a la incertidumbre ha sido ampliamente estudiada. La mayoría de las publicaciones consultadas coinciden en que este factor (que generalmente va de la mano de la edad del profesional) influye favorablemente en la tolerancia a la incertidumbre y en las reacciones frente a la misma. En el presente trabajo se encontró una mayor Reticencia a revelar errores a los médicos en los profesionales que egresaron hace 10 años o menos que en los que lo hicieron hace más tiempo, sin encontrarse diferencia significativa en las demás subescalas de PRU. Gerrity (1995) encontró diferencias en las cuatro subescalas de PRU cuando comparó residentes con médicos de planta, siempre con menor tolerancia a la incertidumbre en los más noveles. Politi (2010) encontró en los residentes de medicina general mayor ansiedad por incertidumbre que en los especialistas. Cooke (2017) en Australia obtuvo resultados similares. Bovier (2007) en Suiza encontró diferencia sólo en la subescala Preocupación por malos resultados.

Interpretación de los resultados obtenidos.

En la población estudiada se encontró mayor Reticencia a revelar incertidumbre al paciente en los médicos de especialidades quirúrgicas que en los de especialidades clínicas. Si bien la magnitud de la diferencia promedio es inferior a un punto, ésta es de significancia estadística. Es posible que los cirujanos consideren que los pacientes perderían su confianza en ellos si les transmiten su incertidumbre. En el acto quirúrgico las decisiones muchas veces deben ser tomadas en segundos, y es posible que por eso los cirujanos no quieran demostrar este aspecto. Sin embargo, Alam (2017) en su revisión sistemática encontró que, contrariamente a este pensamiento, la relación médico-paciente mejora cuando el profesional transmite su incertidumbre e involucra al paciente en el proceso de toma de decisiones. En consonancia con esto, Politi (2010) encontró que la Reticencia a revelar incertidumbre se asocia negativamente con la intención de involucrar al paciente en la toma de decisiones. Desde hace tiempo, la actitud paternalista del médico y la toma unilateral de decisiones está siendo dejada de lado y se alienta a incluir al paciente en la toma de decisiones sobre su salud, lo cual es éticamente correcto. No obstante, Sandoya (2014) plantea que los médicos tienen

dificultades para expresar su incertidumbre, y el modo en que lo hacen puede ser inadecuado, utilizando expresiones vagas como "*Vamos a ver qué pasa*" y consternar al paciente o hacer que eluda la indicación médica. Como se mencionó antes, en otras publicaciones también se encontró menor tolerancia a la incertidumbre en los médicos de especialidades quirúrgicas, aunque ésta se manifestaba por mayor ansiedad o preocupación; no por reticencia a revelarla como en el presente trabajo.

También se halló en la población estudiada que los médicos con menos años de experiencia en la profesión tuvieron mayor Reticencia a revelar errores a los médicos que los que tenían más de 10 años de egresados. Si bien en este trabajo no hubo diferencia significativa, la mayoría de los trabajos mencionados anteriormente mostraron que los médicos jóvenes tienen mayor ansiedad por incertidumbre y preocupación por malos resultados. Esto hace pensar que la experiencia sería uno de los factores determinantes en el manejo adecuado de la incertidumbre. Alam (2017) propone que los médicos jóvenes le temen más al error. Quizás los médicos jóvenes temen demostrar sus errores a los colegas por temor a perder prestigio o confianza, mientras que los mayores, basados en su experiencia, asumen la inevitabilidad de la incertidumbre y aceptan que el error es parte de la práctica; y por lo tanto no lo ocultan. Gerrity (1992) y Alam (2017) plantean que el tener una red de colegas para consultar y con quienes compartir la incertidumbre, podría ser de ayuda para afrontar de manera más exitosa la incertidumbre en la práctica profesional, por ello es importante entrenar a los más jóvenes en la cultura del error como algo para aprender y no para ocultar. Es necesario crear espacios de comunicación donde los médicos compartan sus dudas y encuentren apoyo para hacer frente a la incertidumbre de forma productiva (Loayssa Lara & Tandeterb, 2001).

En este trabajo no se encontró diferencia en Ansiedad por incertidumbre ni en Preocupación por malos resultados en ninguno de los subgrupos estudiados. Esto es llamativo principalmente al analizar la población de médicos más jóvenes, que en todos los estudios muestran mayor estrés por incertidumbre que los más experimentados.

Tampoco se encontró diferencia en ninguna de las cuatro subescalas al comparar médicos hombres y mujeres. Podría decirse que en esta población no hay diferencia en la tolerancia a la incertidumbre según género. Es interesante notarlo, teniendo en cuenta que el manejo de la incertidumbre se relaciona con la elección de especialidad, en la solicitud de métodos complementarios, en el burnout y otros factores. En las últimas

décadas cada vez hay más mujeres en especialidades que eran “típicamente masculinas”, y las tareas y responsabilidades se van homogeneizando. Quizás el presente trabajo sea una muestra más de esta tendencia.

La bibliografía que ha estudiado estos temas es de otros países, con poblaciones que difieren en múltiples aspectos. No hay hasta el momento datos sobre tolerancia a la incertidumbre médicos en Argentina ni en otros países de Latinoamérica. Es posible que si se aumenta el número de participantes del estudio estos datos se modifiquen, sin embargo, el n empleado fue estimado en base a un poder del 90%, y es superior al de muchos estudios publicados.

Limitaciones y debilidades.

La principal limitación de este trabajo es que fue realizado en una única ciudad, en dos hospitales, uno de gestión privada y otro de la seguridad social. Puede que por esto y por el número de médicos participantes no sea representativo de la comunidad médica general de Argentina. Sin embargo, puede servir como puntapié inicial para estudios multicéntricos que apunten a confirmar la validación de PRU en nuestro país.

Otra limitación es que se basa en respuestas individuales, auto-reportadas, donde cada médico señala su nivel de tolerancia a la incertidumbre. Esto puede conducir a errores en la interpretación. Para paliar esto se colocó un pequeño instructivo en la cabecera de la encuesta y en la prueba piloto se estableció la validez aparente de la escala.

Un posible sesgo en la conformación del Comité revisor es el hecho de que todos los integrantes hayan sido médicos de especialidades clínicas, sin incluirse especialidades quirúrgicas. Esto se debió a que los cirujanos de las instituciones donde se realizó la investigación se han formado en el exterior en países de habla francesa, no inglesa, lo cual dificulta su participación en esta traducción. Sin embargo, si bien ninguno de los ítems de la escala va dirigido puntualmente a lo quirúrgico, quizás hubiese sido de utilidad la visión de un cirujano.

El cálculo del número necesario para obtener poder estadístico se calculó en base a una sola subescala, pudiendo debilitar la representatividad de los resultados. Sin embargo, realizando el cálculo del n necesario para discriminar la diferencia en Preocupación por malos resultados entre residentes y expertos, el número obtenido es similar.

Lamentablemente, el poder para discriminar entre hombres y mujeres puede no alcanzarse, y podría limitar la interpretación de resultados se esta variable.

Otra debilidad importante del estudio es que sólo se comprobó validez aparente, no otros tipos de validez. Podría haberse considerado la realización de un análisis factorial, sin embargo, éste se considera imprescindible al desarrollar una nueva escala, no al traducirla.

Propuestas para enseñar y reflexionar sobre la incertidumbre en medicina.

La incertidumbre es intrínseca a la medicina. No habrá avance tecnológico ni científico que permita eliminarla. Hemos visto que la intolerancia a la incertidumbre puede tener consecuencias negativas para el paciente, el sistema de salud y el propio profesional. El paciente se perjudica ya que se lo excluye de la toma de decisiones, se solicitan estudios e indican tratamientos en exceso (aumentando el riesgo de iatrogenia) y se desatienden algunos aspectos (por ejemplo, alcoholismo). El sistema de salud se perjudica ya que se incrementan los costos por aumentar la solicitud de métodos complementarios y derivaciones a especialistas. En el médico la intolerancia a la incertidumbre puede generar desilusión por la Medicina, alejando al profesional de ciertas especialidades, generándole sentimientos de frustración, fracaso profesional, burnout o depresión (Domen, 2016). La negación sostenida de la incertidumbre puede hacer que el médico caiga en el autoritarismo, en el pensamiento cerrado e irrevocable o en el uso excesivo de atajos diagnósticos y pensamiento heurístico (Logan & Scott, 1996). Sin embargo, cierto nivel negación de la incertidumbre es un mecanismo protector que permite la toma de decisiones, ya que de lo contrario el médico quedaría sumido en la nebulosa de la indecisión, paralizando su accionar (Hall, 2002).

Light (1979, citado por Danczak) sostiene que las escuelas de medicina hacen foco en el *control* y no en la *incertidumbre*, y que la misma está totalmente desatendida y dejada de lado en el currículo (Danczak & Lea, 2014). Es esencial que los médicos tomen conciencia de todo ello y que se comience a incluir a la incertidumbre dentro del currículo de las facultades de Medicina y de los posgrados. Incluso, teniendo en cuenta todo lo expuesto más arriba, hay autores que sugieren que se utilice alguna medida de tolerancia a la incertidumbre al momento de seleccionar los aspirantes a ingresar a la

facultad de medicina (Geller, Faden, & Levine, 1990), (Iannello, Mottini, Tirelli, Riva, & Antonietti, 2017).

Dentro del currículum oculto, los modelos de rol tienen un papel importante en los médicos en formación. A través de ellos se enseña la humildad de asumir que nadie es dueño del saber, la virtud de respetar y la importancia ética de poder decir "No lo sé". Los médicos deben comprender que incertidumbre no es sinónimo de incapacidad ni ineptitud y desarrollar su capacidad de instruir a los estudiantes y médicos jóvenes en el manejo y tolerancia de la incertidumbre (Domen, 2016). Simpkin (2016) plantea que con las nuevas generaciones de "nativos digitales" esto puede ser aún más difícil, ya que se caracterizan por el pensamiento binario, estructurado y se aferran a lo predecible, percibiendo lo incierto como amenazante. Los autores consultados proponen que se haga explícita en la carrera la omnipresencia de la incertidumbre en la práctica médica, y que se enseñe cómo comunicar incertidumbre al paciente, para incluirlo en una verdadera toma de decisiones compartida (Simpkin & Schwartzstein, 2016). Ya se vio en el trabajo de Politi (2010) que los médicos con menor tolerancia a la incertidumbre eran los que menos comprometían al paciente en la toma de decisiones sobre su propia salud. Otras propuestas tratan de incluir en el currículo diálogos, charlas y reuniones con estudiantes, residentes y médicos de planta dirigidas específicamente a hablar sobre qué temas o situaciones les producen incertidumbre y qué genera la incertidumbre en ellos (Luther & Crandall, 2011). Simpkin (2016) propone incluso modificaciones más profundas, proponiendo que quizás la palabra diagnóstico deba ser reemplazada por "hipótesis" y que deban modificarse las evaluaciones, enfatizando en el razonamiento y no en la búsqueda de una única respuesta correcta como en el multiple choice. En estudiantes, una de las pocas experiencias publicadas que fue aplicada de manera exitosa fue la de Nevalainen (2010). En ella se fomentó la escritura reflexiva a través del portafolios en estudiantes de Medicina que comienzan el ciclo clínico, donde los alumnos expusieron sus vivencias y la incertidumbre y sentimientos que despertaron en ellos al encontrarse con la "medicina real". Allí los autores pudieron ver el progreso de los alumnos a medida que avanzaba el ciclo lectivo e incluso se sorprendieron por el nivel de honestidad y apertura con el cual los estudiantes manifestaban su incertidumbre y dificultades. Al hacerlo, pudieron reflexionar al respecto y los tutores guiarlos en caso de que fuese necesario. Este tipo de estrategias educativas que promueven la metacognición deben ser impulsadas y fomentadas desde las universidades a fin de que

el futuro médico afronte de manera exitosa la incertidumbre (Iannello, Mottini, Tirelli, Riva, & Antonietti, 2017).

En residentes, una publicación reciente sugiere que se aplique la escala PRU al comenzar cada rotación, poniendo sobre el tapete la importancia de la tolerancia a la incertidumbre en la práctica médica y animando al residente a hablar al respecto (Wray & Cho, 2018). Sin embargo, hasta el momento esta propuesta nunca a ha sido aplicada y PRU se ha usado sólo para evaluar nivel de tolerancia a la incertidumbre y su asociación con otras variables. Por esto el aporte del presente trabajo en realizar la traducción, adaptación cultural y validación de dicha escala puede ser valioso para próximos estudios sobre incertidumbre médica en Argentina. Numerosas publicaciones hacen referencia a que la intolerancia a la incertidumbre en médicos en formación se asocia al burnout, estrés laboral, depresión y sensación de fracaso, ineptitud y frustración con la profesión (Cooke, Doust, & Steele, 2013) (Gerrity, Earp, DeVellis, & Light, 1992) (Simpkin, y otros, 2018). Hemos visto en este trabajo que los médicos más jóvenes (la mayoría residentes) mostraron mayor reticencia a revelar errores a otros médicos. Eso puede querer decir que no se le está otorgando al residente la posibilidad de la duda, se le exige certeza y éxito, y por ello elige esconder la incertidumbre y los errores frente a sus colegas (probablemente se refiere a los superiores). Para atenuar este efecto negativo, se debe brindar un espacio al residente donde pueda exponer su incertidumbre, analizarla y reflexionar a cerca de ella sin temores, para así manejarla de manera productiva, fortaleciendo su accionar profesional.

Conclusiones.

En este trabajo se realizó la traducción, adaptación cultural y validación de la escala PRU, obteniendo índices de confiabilidad aceptables. Esta escala es la más utilizada en la investigación no cualitativa para medir niveles de tolerancia a la incertidumbre. El poder usarla en la población de Argentina permitirá avanzar en el estudio de la incertidumbre en Medicina en nuestro país y en Latinoamérica.

Los hallazgos del presente trabajo indican que los médicos tienen reticencia a revelar su incertidumbre y errores, tanto a los pacientes como a los colegas. Esto se manifiesta principalmente en médicos jóvenes y de especialidades quirúrgicas. Esta información es

de relevancia, ya puede orientar a las instituciones universitarias, hospitales y colegios profesionales e impulsar estrategias para ayudar a reconocer, manejar y comunicar la incertidumbre.

Es necesario enseñar a encontrar, evaluar y aplicar la evidencia científica, pero también a tomar decisiones cuando esta evidencia no existe, es insuficiente o poco pertinente. Parte de la competencia clínica consiste en desarrollar estrategias para desenvolverse en situaciones caracterizadas por la complejidad. Es necesario que desde la formación médica se pongan en marcha intervenciones dirigidas a este objetivo a todos los niveles, pero especialmente entre los estudiantes y los médicos más jóvenes; y facilitar que las dudas no sean un tema al que cada médico se enfrenta en solitario, como parece que la cultura médica promueve.

Es mediante una sólida formación en la ciencia y en el arte de la medicina que el médico podrá acotar la incerteza y se sentirá cómodo al enfrentarla, no olvidando que la tolerancia a la incertidumbre es una habilidad central para la clínica. La práctica de la medicina requiere de una cuidadosa mezcla de humildad y confianza. Encontrar este equilibrio es complicado, ya que la humildad puede llegar a ser indecisión vacilante y la confianza excesiva puede convertirse en arrogancia temeraria. La confianza sin arrogancia, la humildad sin indecisión, conocer lo que se hace siendo consciente de lo que no se sabe. Estas características y habilidades son difíciles de adquirir, difíciles de enseñar, difíciles de dominar, pero son el núcleo fundamental, el verdadero corazón de la medicina (Sandoya, 2014).

Anexos.

Anexo I. Ilustraciones

Listado de ilustraciones

Ilustración 1. Modelo conceptual usado en desarrollo de escala PRU (Gerrity, DeVellis, White, & Dittus, 1995). Página 27.

Ilustración 2. Diagrama demostrando la pérdida de la muestra. Página 54

Ilustración 3. Versión de la encuesta utilizada en el pretest. A continuación en este anexo, página ii.

Ilustración 4. Versión final de la encuesta. A continuación en este anexo, página iii.

Ilustración 3. Versión de la encuesta utilizada en el pretest

ENCUESTA SOBRE TOLERANCIA A LA INCERTIDUMBRE EN MEDICINA

Le enviamos una encuesta sobre tolerancia a la incertidumbre en su práctica médica. Le tomará menos de 5 minutos responderla.
La presente constituye parte de un trabajo de investigación para tesis de maestría, a cargo de Ruth Kaplan (médica internista del Hospital Privado de Córdoba).
En la misma, encontrará un cuestionario con 15 ítems. Éste es una traducción del cuestionario Reacciones de los médicos ante la incertidumbre (Physicians´ Reaction to Uncertainty, PRU). El mismo fue desarrollado en Estados Unidos por Martha Gerrity y el objetivo es realizar la validación al español en nuestro país.
Los resultados son totalmente anónimos.
Agradecemos su colaboración.

Edad: ☐

Sexo: F ◯ M ◯

¿Cuántos años hace que se recibió de médico? ☐

¿Es usted residente?

◯ NO - Responda la siguiente pregunta:

¿Cuál es su especialidad? ☐

◯ SI - Responda la siguiente pregunta:

¿En qué especialidad está haciendo su residencia actual? ☐

¿En qué año de la residencia se encuentra actualmente? ☐

¿Es su primera residencia o ya tiene una residencia completa /especialidad previa?

☐

Señale con una cruz en qué medida está de acuerdo con las siguientes afirmaciones:	Totalmente de acuerdo	Moderadamente de acuerdo	Escasamente de acuerdo	Escasamente en desacuerdo	Moderadamente en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
A menudo me siento ansioso cuando no estoy seguro de un diagnóstico.						
Me perturba la incertidumbre que implica el cuidado de pacientes.						
La incertidumbre en el cuidado de pacientes me pone incómodo.						
Me siento bastante cómodo con la incertidumbre en el cuidado de pacientes.						
La incertidumbre en el cuidado de pacientes a menudo me preocupa.						
Cuando tengo incertidumbre respecto de un diagnóstico, imagino todo tipo de malas circunstancias: el paciente muere, el paciente demanda, etc...						
Me da temor que se me haga responsable por los límites de mi conocimiento.						
Me preocupa la mala praxis cuando no sé el diagnóstico de un paciente.						
Cuando los médicos no están seguros de un diagnóstico, deberían compartir esa información con sus pacientes.						
Siempre comparto mi incertidumbre con mis pacientes.						
Si compartiera todas mis incertidumbres con mis pacientes, perderían su confianza en mí.						
Compartir mi incertidumbre mejora mi relación con mis pacientes.						
Prefiero que los pacientes no sepan cuando no estoy seguro sobre los tratamientos a usar.						
Casi nunca le digo a otros médicos respecto de diagnósticos en los que me he equivocado.						
Nunca le cuento a otros médicos respecto de los errores que he cometido en el cuidado de mis pacientes.						

Ilustración 4. Versión final de la encuesta

ENCUESTA SOBRE TOLERANCIA A LA INCERTIDUMBRE EN MEDICINA

Le enviamos una encuesta sobre tolerancia a la incertidumbre en su práctica médica. Le tomará menos de 5 minutos responderla.
La presente constituye parte de un trabajo de investigación a cargo de una profesional del Hospital Privado de Córdoba.
En la misma, encontrará un cuestionario con 15 ítems. Éste es una traducción del cuestionario Reacciones de los Médicos ante la Incertidumbre (Physicians´ Reaction to Uncertainty, PRU). El mismo fue desarrollado en Estados Unidos y el objetivo es realizar la validación al español en nuestro país.
Al hablar de incertidumbre en la práctica médica nos referimos a "las reacciones y preocupaciones que surgen en los médicos cuando se enfrentan a situaciones que no les son familiares o que son de difícil resolución".
Los resultados son totalmente anónimos.
Agradecemos su colaboración.

Edad: ____ **Sexo:** F ☐ M ☐

¿Cuántos años hace que se recibió de médico? ____

¿Es usted residente?

☐ NO - ¿Cuál es su especialidad? ____

☐ SÍ - Responda las siguientes preguntas:

¿En qué especialidad está haciendo su residencia actual? ____

¿En qué año de la residencia se encuentra actualmente? ____

¿Es su primera residencia? ☐ SÍ

☐ NO - Si ya tiene una residencia completa /especialidad previa consigne cual: ____

Señale con una cruz si está DE ACUERDO o en DESACUERDO con las siguientes afirmaciones y EN QUÉ MEDIDA.	**DE ACUERDO**			**EN DESACUERDO**		
	Totalmente	Moderadamente	Escasamente	Escasamente	Moderadamente	Totalmente
A menudo me siento ansioso cuando no estoy seguro de un diagnóstico.						
Me perturba o altera la incertidumbre que implica el cuidado de pacientes.						
La incertidumbre en el cuidado de pacientes me pone incómodo.						
Me siento bastante cómodo con la incertidumbre en el cuidado de pacientes.						
La incertidumbre en el cuidado de pacientes a menudo me preocupa.						
Cuando tengo incertidumbre respecto de un diagnóstico, imagino todo tipo de malas circunstancias: el paciente muere, el paciente demanda, etc...						
Me da temor que se me haga responsable por los límites de mi conocimiento.						
Me preocupa la mala praxis cuando no sé el diagnóstico de un paciente.						
Cuando los médicos no están seguros de un diagnóstico, deberían compartir esa información con sus pacientes.						
Siempre comparto mi incertidumbre con mis pacientes.						
Si compartiera todas mis incertidumbres con mis pacientes, perderían su confianza en mí.						
Compartir mi incertidumbre mejora mi relación con mis pacientes.						
Prefiero que los pacientes no sepan cuando no estoy seguro sobre los tratamientos a usar.						
Casi nunca le digo a otros médicos respecto de diagnósticos en los que me he equivocado.						
Nunca le cuento a otros médicos respecto de los errores que he cometido en el cuidado de mis pacientes.						

Anexo II. Tablas.

Listado de tablas

Tabla 1. Resumen de las principales publicaciones que estudian relación entre incertidumbre y ambigüedad con diversas variables.

Tabla 2. Principales escalas para medir incertidumbre y ambigüedad en medicina.

Tabla 3. Cuestionario Afrontando la Incertidumbre Dealing with Uncertainty Questionnaire, DUQ)

Tabla 4. Escala de Tolerancia a la Ambigüedad en Estudiantes de Medicina y Médicos (Tolerance of Ambiguity in Medical Students and Doctors, TAMSAD)

Tabla 5. Escala de tolerancia hacia la Ambigüedad (Tolerance For Ambiguity, TFA scale)

Tabla 6. Escala de Aversión a la Ambigüedad (Ambiguity Aversion, AA)

Tabla 7. Escala Physicians´Reactions to Uncertainty. (Gerrity MS, DeVellis RF, Earp JA, 1990)

Tabla 8. Escala Physicians' Reactions to Uncertainty (Gerrity, DeVellis, White, & Dittus, 1995)

Tabla 9. Versión 1 de Traducción de PRU

Tabla 10. Versión 2 de Traducción de PRU

Tabla 11. Versión de PRU traducida que fue enviada para retrotraducción

Tabla 12. Retrotraducción versión 1

Tabla 13. Retrotraducción versión 2

Tabla 14. Versión de la escala Reacciones de los Médicos ante la incertidumbre utilizada en el pre-test

Tabla 15. Características de la muestra poblacional

Tabla 16. Resultados de la Escala PRU en la muestra poblacional

Tabla 17. Comparación de datos de la población y puntajes obtenidos en PRU según género

Tabla 18. Comparación de datos de la población y puntajes obtenidos en PRU según años de recibido

Tabla 19. Comparación de datos de la población y puntajes obtenidos en PRU según especialidad

Tabla 20. Confiabilidad de la escala traducida medida por alfa de Cronbach

Tabla 21. Comparación de índices alfa de Cronbach de la versión actual, de la original y de otras traducciones publicadas

Tabla 22. Comparación entre los puntajes obtenidos en la Escala PRU en la población estudiada y los del trabajo original

Tabla 3. Dealing with Uncertainty Questionnaire (DUQ) (Schneider, y otros, 2010)

1. I frequently refer patients to other doctors when I am uncertain of a diagnosis.
2. I feel always relieved when a specialist makes a definite diagnosis which explains the complaints.
3. I frequently order a range of tests if I am uncertain of a diagnosis.
4. I am dissatisfied when the specialist does not make a diagnosis.
5. If I am unsure about a diagnosis, I always order more diagnostic tests.
6. To reassure patients, I order more tests when I am uncertain of their diagnoses.
7. If I am unsure about a diagnosis I apply time, if possible, until the reason of illness becomes clearer.
8. Knowledge of familial surrounding eases me making diagnosis.
9. Knowledge of occupational situation is often helpful for me to make diagnosis
10. Intuition plays a certain role for me to make a diagnostic decision.

Tabla 4. Escala de Tolerancia a la Ambigüedad en Estudiantes de Medicina y Médicos (Tolerance of Ambiguity in Medical Students and Doctors, TAMSAD) (Hancock, Roberts, Monrouxe, & Mattick, 2014)

I would enjoy tailoring treatments to individual patient problems
2. I have a lot of respect for consultants who always come up with a definite answer
3. I would be comfortable if a clinical teacher set me a vague assignment or task
4. A good clinical teacher is one who challenges your way of looking at clinical problems
5. What we are used to is always preferableto what is unfamiliar
6. I feel uncomfortable when people claim that something is ‘absolutely certain’ in medicine
7. A doctor who leads an even, regular work life with few surprises, really has a lot to be grateful for
8. I think in medicine it is important to know exactly what you are talking about at all times
9. I feel comfortable that in medicine there is often no right or wrong answer
10. A patient with multiple diseases would make a doctor’s job more interesting
11. I am uncomfortable that a lack of medical knowledge about some diseases means we can’t help some patients
12. The unpredictability of a patient’s response to medication would bring welcome complexity to a doctor’s role
13. It is important to appear knowledgeable to patients at all times
14. Being confronted with contradictory evidence in clinical practice makes me feel uncomfortable

15. I like the mystery that there are some things in medicine we'll never know
16. Variation between individual patients is a frustrating aspect of medicine
17. I find it frustrating when I can't find the answer to a clinical question
18. I am apprehensive when faced with a new clinical situation or problema
19. I feel uncomfortable knowing that many of our most important clinical decisions are based upon insufficient information
20. No matter how complicated the situation, a good doctor will be able to arrive at a yes or no answer
21. I feel uncomfortable when textbooks or experts are factually incorrect
22. There is really no such thing as a clinical problem that can't be solved
23. I like the challenge of being thrown inthe deep end with different medical situations
24. It is more interesting to tackle a complicated clinical problem that to solve a simple one
25. I enjoy the process of working with a complex clinical problem and making it more manageable
26. A good job is one where what is to be done and how it is to be done are always clear
27. To me, medicine is black and White
28. The beauty of medicine is that it's always evolving and changing
29. I would be comfortable to acknowledge the limits of my medical knowledge to patients

Tabla 5. Escala de tolerancia hacia la Ambigüedad (Tolerance For Ambiguity, TFA scale) (Geller, Tambor, Chase, & Holtzmanm, 1993)

1. It really disturbs me when I am unable to follow another person´s train of thought.
2. If I am uncertain about the responsibilities involved in a particular task, I get very anxious.
3. Before any important task, I must know how long it will take.
4. I don´t like to work on a problema unless there is a possibility of getting a clear-cut and unambiguous answer.
5. The best part of working on a jigsaw puzzle is putting in the last piece.
6. I am often uncomfortablewith people unless I feel that I can uncerstand their behaviour.
7. A good task is one in which what is to be done and how it is to be done are always clear

Tabla 6. Escala de Aversión a la Ambigüedad (Ambiguity Aversion, AA) (Han & Moser, 2009)

1. I would not have confidence in a medical test or treatment if experts had conficting opinions about it
2. Conflicting experts opinions about a medical test or treatment would make me upset
3. I would not be afraid of trying a medical test or treatment even if experts had conflicting opinions about it
4. If experts had conficting opinions about a medical test or treatment, i would still be willing to try it
5. I would avoid making a decisión about a medical test or treatment if experts had conficting opinions about it

Anexo III

Autorización de Comité de Ética

CIEIS Comité Institucional de Ética de Investigación en Salud

HOSPITAL PRIVADO CENTRO MEDICO DE CORDOBA

Córdoba, 22 de Agosto de 2019

Ref.: "Traducción, adaptación cultural y validación de un cuestionario para evaluar tolerancia a la incertidumbre en Medicina"

Dra. Ruth Kaplan
Presente

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud., en mi carácter de Sub Coordinador del Comité Institucional de Ética de Investigación en Salud del Hospital Privado Centro Medico de Córdoba, a los fines de comunicarle que este Comité ha recibido, evaluado y aprobado el Protocolo de investigación titulado: "Traducción, adaptación cultural y validación de un cuestionario para evaluar tolerancia a la incertidumbre en Medicina"

Investigador Principal: Dra. Ruth Kaplan

Atentamente.

Dr. JOSE M. TORRES
SUBCOORDINADOR
C.I.E.I.S.
HOSPITAL PRIVADO
Centro Médico de Córdoba

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
Domicilio legal: Av. Naciones Unidas 346 - Bº Parque Vélez Sársfield - X5016KEH Córdoba - Tel.: 54-351-4688894 / 865
Oficinas administrativas: Friuli 2786 - Bº Parque Vélez Sársfield - X5016KEH Córdoba - Tel / Fax: 54-351-4683711
E-mail: cieis@hospitalprivadosa.com.ar Sitio web: www.hospitalprivadosa.com.ar

Bibliografía.

Alam, R., Cheraghi-Sohi, S., Panagioti, M., Esmail, A., Campbell, S., & Panagopoulou, E. (2017). Managing diagnostic uncertainty in primary care: a systematic critical review. BMC Family Practice , 1-13.

Allison, J., Kiefe, C., & Cook, E. (1998). The Association of Physician Attitudes about Uncertainty and Risk Taking with Resource Use in a Medicare HMO. Med Decis Making, 320-329.

Bovier, P., & Perneger, T. (2007). Stress from Uncertainty from Graduation to Retirement—A Population-Based Study of Swiss Physicians. JGIM, 632–638.

Budner, S. (1962). Intolerance for ambiguity as a personal variable. J Pers, 29-50.

Carvajal, A., Centeno, C., Watson, R., Martínez, M., & Sanz Rubiales, A. (2011). ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? An. Sist. Sanit. Navar., 63-72.

Cooke, G., Doust, J., & Steele, M. (2013). A survey of resilience, burnout, and tolerance of uncertainty in Australian general practice registrars. BMC Medical Education, 1-6.

Cooke, G., Tapley, A., Holliday, E., Morgan, S., Henderson, K., Ball, J., . . . Magin, P. (2017). Responses to clinical uncertainty in Australian general practice trainees: a cross-sectional analysis. Medical Education, 1277-1288.

Danczak, A., & Lea, A. (2014). What do you do when you don't know what to do? GP associates in training (AiT) and their experiences of uncertainty. Education for Primary Care , 321-326.

Domen, R. E. (2016). The Ethics of Ambiguity: Rethinking the Role and Importance of Uncertainty in Medical Education and Practice. Academic Pathology, 1-7.

Englander, R., Cameron, T., Ballard, A., Dodge, J., Bull, J., & Aschenbrener, C. (2013). Toward a Common Taxonomy of Competency Domains for the Health Professions and Competencies for Physicians. Academic Medicine, 1088-1094.

Evans, L., & Trotter, D. (2009). Epistemology and Uncertainty in Primary Care: An Exploratory Study. Fam Med, 319-326.

Geller, G., Faden, R., & Levine, D. (1990). Tolerance for ambiguity among medical students: implications for their selection, training and practice. Soc. Sci. Med., 619-624.

Geller, G., Tambor, E. S., Chase, G. A., & Holtzmanm, N. (1993). Measuring Physicians' Tolerance for Ambiguity and its Relationship to Their Reported Practices Regarding Genetic Testing. MEDICAL CARE, 989-1001.

Gerrity MS, DeVellis RF, Earp JA. (1990). Physicians´reactions to Uncertainty (PRU) in Patient Care. Medical Care, 724-736.

Gerrity, M., DeVellis, R., White, K. P., & Dittus, R. (1995). Physicians' Reactions to Uncertainty: Refining the Constructs and Scales. Motivation and Emotion, 175-191.

Gerrity, M., Earp, J., DeVellis, R., & Light, D. (1992). Uncertainty and Professional Work: perceptions of Physicians in Clinical practice. American journal of Sociology, 1022-1051.

Ghosh, A. (2004). Understanding Medical Uncertainty : A Primer for Physicians. JAPI, 739-742.

Guillemin, F., Bombardier, C., & Beaton, D. (1993). Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. J Clin Epidemiol, 1417-1432.

Hall, K. (2002). Reviewing intuitive decision-making and uncertainty: the implications for medical education. Medical Education, 216-224.

Han, R., & Moser, K. J. (2009). Aversion to Ambiguity Regarding Medical Tests and Treatments: Measurement, Prevalence, and Relationship to Sociodemographic Factors. J Health Commun, 556–572.

Hancock, J., Roberts, M., Monrouxe, L., & Mattick, K. (2014). Medical student and junior doctors' tolerance of ambiguity: development of a new scale. Health Sci Educ.

Harkness, J., & Schoua-Glusberg, A. (1998). Questionnaires in translation. En J. Harkness, Cross-cultural survey equivalence. (págs. 87-125). Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen -ZUMA.

Hillen, M. A., Gutheil, C. M., Strout, T., Smets, E., & Han, P. K. (2017). Tolerance of uncertainty: Conceptual analysis, integrative model, and implications for healthcare. Social Science & Medicine, 62-75.

Iannello, P., Mottini, A., Tirelli, S., Riva, S., & Antonietti, A. (2017). Ambiguity and uncertainty tolerance, need for cognition, and their association with stress. A study among Italian practicing physicians. Medical Education online, 1-10.

Kassirer, J. P. (1989). Our stubborn quest for diagnostic certainty. New England Journal of Medicine, 1489-1491.

Kvale, J., Berg, L., Groff, J., & Lange, G. (1999). Factors associated with residents' attitudes toward dying patients. Family Medicine, 691-696.

Lally, J., & Cantillon, P. (2014). Uncertainty and Ambiguity and Their Association with Psychological Distress in Medical Students. Academic Psychiatry, 339-344.

Loayssa Lara, J. R., & Tandeterb, H. (2001). Incertidumbre y la toma de decisiones clínicas. Atención Primaria, 106-112.

Logan, R. L., & Scott, P. J. (1996). Uncertainty in clinical practice: implications for quality and costs. Lancet, 595-598.

Luther, V., & Crandall, S. (2011). Commentary: Ambiguity and Uncertainty:Neglected Elements of Medical Education Curricula? Academic Medicine, 799-800.

Merrill, J., Camacho, Z., Laux, L., Lorimor, R., Thornby, J., & Vallbona, C. (1994). Uncertainties and ambiguities: measuring how medical students cope. Medical Education, 316-322.

Nevalainen, M., Mantyranta, T., & Pitkala, K. (2010). Facing uncertainty as a medical student—A qualitative study of their reflective learning diaries and writings on specific themes during the first clinical year. Patient Education and Counseling, 218–223.

Pearson, S., Goldman, L., & Orav, J. (1995). Triage Decisions for Emergency Department Patients with Chest Pain: Do Physicians' Risk Attitudes Make the Difference? Journal of General internal Medicine, 557-564.

Politi, M., & Légare, F. (2010). Physicians' reactions to uncertainty in the context of shared decision making. Patient Education and Counseling, 155-157.

Portnoy, D., Han, P., Ferrer, R., Klein, W., & Clauser, S. (2011). Physicians attitudes about communicating and managing scientific uncertainty differ by perceived ambiguity aversion of their patients. Health Expectations, 362-372.

Ramada-Rodilla, J. M., Serra-Pujadas, C., & Delclós-Clanchet, G. L. (2013). Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. Salud pública de México, 57-66.

Rodríguez de Behrends, M., & Brenlla, M. E. (2015). Adaptación para buenos Aires de la escala de Intolerancia a la Incertidumbre. interdisciplinaria, 261-274.

Sandoya, E. (2014). La incertidumbre en medicina. Tendencias en Medicina, 131-138.

Santella, F., Balceiro, R., de Moraes, F. Y., de Oliveira Conterno, L., & Rodrigues da Silva, C. (2015). Translation, Cultural Adaptation and Validation of the "Physicians' Reactions to Uncertainty (PRU)" Questionnaire. Revista Brasileira de Educação Médica, 261 – 267.

Schneider, A., Löwe, B., Barie, S., Joos, S., Engeser, P., & Szecsenyi, J. (2010). How do primary care doctors deal with uncertainty in making diagnostic decisions? Journal of Evaluation in Clinical Practice, 431–437.

Schneider, A., Szecsenyi, J., Barie, S., Joest, K., & Rosemann, T. (2007). Validation and cultural adaptation of a German version of the Physicians' Reactions to Uncertainty scales. BMC Health Services Research, 1-6.

Schneider, A., Wübken, M., Linde, K., & Bühner, M. (2014). Communicating and Dealing with Uncertainty in General Practice: The Association with Neuroticism. PLoS ONE, 1-7.

Simpkin, A., & Schwartzstein, R. (2016). Tolerating Uncertainty — The Next Medical Revolution? New Englan Journal of Medicine, 1713-1715.

Simpkin, A., Khan, A., West, D., Garcia, B., Sectish, T., Spector, N., & Landrigan, C. (2018). Stress From Uncertainty and Resilience among Depressed and Burned Out Residents: a Cross-Sectional Study. Academic Pediatrics, 1-22.

World Health Organization. (marzo de 2018). WHO. Obtenido de http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/

Wray, C. M., & Cho, H. J. (2018). Inpatient Notes: Medical Uncertainty as a Driver of Resource Use—Examining the “Gray Zones” of Clinical Care. Annals of Internal Medicine, 1-2.