

Efectividad de un adiestramiento en lenguaje de señas para la entrevista inicial de Fisioterapia

Effectiveness of sign language training for the initial Physical Therapy interview

Núñez-Brugman I, Martínez-López L, Díaz-Álvarez C, Chévere-Rivera K, Rodríguez-Torres J

Universidad de Puerto Rico. Recinto de Ciencias Médicas San Juan, Puerto Rico. Escuela de Profesiones de la Salud, Departamento de Doctor en Terapia Física. Puerto Rico

Correspondencia:

Iselmarie Núñez Brugman
iselmarie.nunez@upr.edu

Recibido: 7 junio 2022

Aceptado: 19 diciembre 2022

RESUMEN

Introducción: se ha demostrado que los servicios de salud ofrecidos a personas sordas presentan una limitación en la comunicación paciente/profesional de salud, principalmente por la falta de conocimiento en el lenguaje de señas. El *objetivo* de este estudio fue evaluar la efectividad de un adiestramiento en lenguaje de señas para disminuir la distancia social y aumentar las competencias culturales del fisioterapeuta durante la entrevista inicial con las personas sordas. *Material y método:* estudio de tipo cuantitativo con un diseño cuasi-experimental. Se desarrolló y facilitó un adiestramiento virtual de 2 sábados consecutivos con un total de 4,5 horas para 11 fisioterapeutas sobre la comunidad sorda y el lenguaje de señas en el escenario de Fisioterapia. Los participantes fueron evaluados a través de un video en el que practicaron varias preguntas de la entrevista inicial en Fisioterapia mediante señas. Se administró una preprueba y una posprueba que midieron el conocimiento, las actitudes, la sensibilidad, las creencias y las habilidades antes y después del adiestramiento. *Resultados:* los resultados del estudio demostraron un aumento en las respuestas correctas para la posprueba de conocimiento ($p = 0,005$) y hubo cambios en las actitudes ($p = 0,032$), la sensibilidad ($p = 0,005$), las creencias ($p = 0,005$) y habilidades ($p = 0,003$) de los participantes. *Conclusión:* el adiestramiento fue efectivo para aumentar las competencias culturales del grupo de fisioterapeutas hacia la comunidad sorda y disminuir la distancia social entre fisioterapeutas y estos pacientes.

Palabras clave: lenguaje de señas, comunidad sorda, distancia social, competencia cultural, fisioterapeuta, adiestramiento.

ABSTRACT

Introduction: it has been shown that health services offered to deaf people present a limitation in patient/health professional communication, mainly due to their lack of knowledge of sign language. The objective of this study was to evaluate the effectiveness of sign language training to decrease social distance and increase the cultural competencies of the physical therapist, during the initial interview with deaf people. *Material and method:* quantitative study with a quasi-experimental design. A virtual training of two consecutive Saturdays totalling 4.5 hours was developed and facilitated for eleven physical therapists on the deaf community and sign language in the physical therapy setting. *Participants were assessed through a video in which they practiced several questions from*

the initial interview in physical therapy using signs. A pretest and a post-test were administered to measure knowledge, attitudes, sensitivity, beliefs, and skills before and after training. Results: the results of the study showed an increase in the correct answers for the knowledge post-test ($p = 0.005$) and there were changes in attitudes ($p = 0.032$), sensitivity ($p = 0.005$), beliefs ($p = 0.005$) and skills ($p = 0.003$) of the participants. Conclusion: the training was effective in increasing the cultural competencies of the physical therapist group to the deaf community and decreasing the social distance between physical therapists and these patients.

Keywords: *sign language, deaf community, social distance, cultural competency, physical therapists, training.*

DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS DEL ESTUDIO

Los datos generados o analizados durante este estudio se incluyen en el presente artículo.

INTRODUCCIÓN

Existe una limitación en la comunicación entre los pacientes con deficiencias auditivas y los profesionales de salud en los escenarios clínicos⁽¹⁾. La comunicación entre el paciente y el profesional de salud incluye los aspectos verbal y no verbal. A través de esta comunicación, se transmite información clara y veraz acerca de la enfermedad y, a su vez, la persona puede entender su condición y conocer cómo puede cuidarse⁽²⁾. Tal comunicación resulta esencial en los servicios de salud para que la transferencia de evidencia científica pueda ser comprendida por sus receptores⁽³⁾.

Según la literatura, la mayor barrera entre los pacientes con pérdida auditiva y los profesionales de salud se debe a la falta de conocimiento que tienen los últimos sobre el lenguaje de señas⁽⁴⁻⁶⁾. Existen 2 categorías para clasificar la pérdida auditiva; el término de pérdida de audición parcial se refiere a la persona con hipoacusia, mientras que la pérdida total o completa se refiere a la anacusia⁽⁷⁾. El lenguaje es la vía de comunicación principal para las personas con deficiencia auditiva, y se rige por una modalidad espacial-visual, ya que los símbolos son percibidos por los ojos y producidos por las manos en el espacio⁽⁸⁾. En los escenarios de salud, es imperativo incluir el lenguaje de señas para que las personas sordas puedan recibir la información correcta acerca de su condición de manera entendible y sensible. Investigaciones previas han demostrado que los fisioterapeutas

(TF) no conocen el lenguaje de señas y utilizan otras estrategias para comunicarse, como por ejemplo, articular lento al hablar y utilizar la escritura, entre otras opciones^(4,5). Sin embargo, estas estrategias no siempre son efectivas a la hora de transmitir el mensaje^(4,5).

En el caso de Puerto Rico, para el año 2018 se estimaba que aproximadamente 218.495 adultos (de 18 años o más) eran sordos⁽⁹⁾. Esto sugiere la necesidad de proveer servicios de salud culturalmente sensibles hacia esta población, y a otras con diversidad funcional, en vías de disminuir la barrera social en la comunicación.

Una teoría que explica tal barrera es la distancia social de poder. En esta teoría se postula que existe una barrera entre grupos por la asimetría de poder⁽¹⁰⁾. Según esta teoría, los grupos con mayor poder poseen las habilidades para satisfacer las necesidades del grupo de menor poder. Por lo tanto, el grupo de menor poder dependerá de los esfuerzos del otro para disminuir la asimetría entre ambos⁽¹⁰⁾. No obstante, el acercamiento dependerá de la motivación que tenga el grupo de mayor poder al afiliarse con su contraparte. Esta motivación puede estar mediada por el reconocimiento del grupo de mayor poder a actuar.

En esa misma línea, las personas pueden tomar acción a partir del conocimiento que tengan. En este sentido, la teoría del conocimiento para actuar, o *knowledge to action*, sugiere la transformación de conocimiento en acciones. Esta teoría tiene dos componentes dinámicos e interdependientes: creación de conocimiento y ciclo de acción⁽¹¹⁾. En la primera fase, se desarrolla un conocimiento adaptado al tema, a través de actividades prácticas en las que se utilizan las destrezas y el dominio adquirido para generar el ciclo de acción⁽¹¹⁾. A partir del ciclo de acción, el conocimiento adquirido por el grupo de mayor poder ayudaría a mejorar la efectividad de los

servicios de salud y disminuir así la distancia social de poder. Esto a su vez, tendría un efecto en la disparidad y en el cumplimiento de los valores de la profesión de Fisioterapia.

Como profesionales de la salud, los fisioterapeutas deben identificar estrategias de comunicación que sirvan de herramienta para los tratamientos o intervenciones con todo tipo de población. Esto incluye a las personas sordas o con pérdida auditiva, ofreciéndoles un servicio de calidad. A tales fines, este estudio desarrolló un adiestramiento para atender esta problemática. Su objetivo fue determinar la efectividad de un adiestramiento en lenguaje de señas para disminuir la distancia social hacia los pacientes con sordera durante la entrevista inicial en servicios clínicos de Fisioterapia. No obstante, para llevarlo a cabo es necesario producir un cambio en las capacidades del fisioterapeuta para atender dicha población. Por tanto, el objetivo del adiestramiento se resume en aumentar las competencias del fisioterapeuta evidenciado por un incremento en el conocimiento, las habilidades y la sensibilización mediante un cambio en actitudes, sensibilidad y creencias a través de un adiestramiento en lenguaje de señas sobre la entrevista inicial en Fisioterapia.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño del estudio

A través de un estudio cuantitativo con diseño cuasi experimental se midieron los cambios en las competencias de comunicación culturalmente sensibles de los fisioterapeutas hacia la población sorda. Este diseño incluyó una preprueba antes de llevar a cabo la intervención y una posprueba después de finalizarla para determinar los cambios en los participantes. La preprueba y la posprueba midieron las competencias de los terapeutas físicos en lenguaje de señas y las dificultades que presentaban en su interacción con pacientes sordos. Luego, se ofreció un adiestramiento sobre el conocimiento básico en lenguaje de señas, palabras y preguntas que son fundamentales para la realización del historial clínico del paciente. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética Institucional (IRB, por sus siglas en inglés).

Criterios de inclusión y exclusión

Los participantes debían estar interesados en conocer acerca de la población sorda y del lenguaje de señas y/o tener intención de desarrollar habilidades para atender pacientes sordos. También, debían tener disponibilidad de tiempo para participar del adiestramiento de 2 sábados consecutivos. Además, debían tener dispositivos electrónicos, como teléfono móvil, computadora y/o tabletas, que contaran con cámara, micrófono y conexión a internet para poder participar de las dinámicas grupales. Fueron incluidos fisioterapeutas o doctores en Fisioterapia con licencia en Puerto Rico, sin conocimiento o con conocimiento limitado en lenguaje de señas, con al menos 3 años de experiencia en el campo laboral y que se encuentren ejerciendo la profesión en la actualidad. Por otra parte, fueron excluidos fisioterapeutas de 65 años de edad o más, con dominio o conocimiento avanzado del lenguaje de señas, que no han atendido pacientes en los últimos 7 años, que no hablaran el idioma español o que fueran mujeres embarazadas.

Sujetos

El reclutamiento de los fisioterapeutas se llevó a cabo por medio de correo electrónico. Este correo contenía un enlace a *Microsoft Forms* que evaluaba los criterios de inclusión y exclusión. Durante este proceso, 15 participantes cumplían con los criterios, sin embargo, 4 de ellos declinaron participar en el adiestramiento. Por lo tanto, un total de 11 fisioterapeutas participaron en el estudio. Una vez se identificaron los fisioterapeutas interesados y elegibles para la investigación, se les envió la invitación formal con el consentimiento informado y 5 preguntas para asegurar que lo comprendieron. Debían firmar y devolver el consentimiento informado de manera electrónica. Para proteger la identidad de cada participante se les asignó un código que debían utilizar al completar los instrumentos de la investigación.

Instrumentos

Los instrumentos completados durante el estudio fue-

ron: una hoja de datos sociodemográficos, una preprueba, una posprueba y un cuestionario de satisfacción. El primer instrumento recopiló datos sobre la edad, género, idioma principal, nivel educativo, vigencia de licencia en Fisioterapia, entre otros aspectos para crear un perfil detallado de los participantes. En la tabla 1 se detallan los datos sociodemográficos de los 11 participantes en el estudio.

El segundo y tercer instrumentos utilizados fueron las pruebas para identificar los cambios surgidos a partir del adiestramiento. La prueba utilizada en este estudio estuvo dirigida a evaluar las variables de investigación: conocimiento, sensibilidad, creencias, habilidades y actitudes, y fue adaptada con la debida autorización de las investigaciones de los autores Green⁽¹²⁾, Lewis y cols.⁽¹³⁾, Engelman y cols.⁽¹⁴⁾ y Ruesch⁽¹⁵⁾.

La subescala de conocimiento contenía 12 preguntas: 8 preguntas de cierto y falso y 4 preguntas con múltiples alternativas ($\alpha = 0.602$). La variable de actitudes contaba con un total de 12 premisas ($\alpha = 0.855$). Se contestaron en base a una escala Likert con las opciones: Muy en desacuerdo (MD), En desacuerdo (ED), Neutral (N), De acuerdo (DA) y Totalmente de acuerdo (TA). En las variables de creencias (12 premisas; $\alpha = 0.442$) y sensibilidad (8 preguntas; $\alpha = 0.636$) también se utilizó esta escala. La última subescala, habilidades ($\alpha = 0.600$), contenía 5 preguntas que se contestaron con una escala Likert con valores 1 a 10, siendo 1 nada hábil y 10 muy hábil. Finalmente, se ofreció un cuestionario de satisfacción del participante con el adiestramiento.

Adiestramiento

Una vez completado el consentimiento informado, los participantes fueron citados al adiestramiento que se llevó a cabo de manera remota entre los meses de enero y febrero del 2021. Para el adiestramiento se utilizó Zoom y para la gestión del aprendizaje la plataforma Edmodo. Consistió de 2 reuniones sincrónicas con una duración total de 4,5 horas. El primer día, se cubrió la información sobre el trasfondo de la comunidad sorda, la parte práctica de elementos básicos del lenguaje de señas americano y el proceso de atender un paciente sordo utilizando el lenguaje de señas durante la entrevista inicial en Fi-

sioterapia. Los participantes también completaron la preprueba a través de *Microsoft Forms* previamente a dar comienzo al adiestramiento.

Al finalizar este día, se asignó a los participantes la tarea de realizar un video de simulación, con una duración no mayor de 3 minutos, en la que demostraran el conjunto de señas aprendidas durante el primer día de adiestramiento. Los participantes recibieron un nombre de usuario y una contraseña con la que pudieron acceder al foro de forma confidencial para entregar el video y observar las destrezas de otras personas. Cada participante subió el video a la plataforma Edmodo, donde pudo comentar sobre el video de otros compañeros y retroalimentar su información.

El contenido del video incluyó señas relacionadas con la presentación del fisioterapeuta, preguntar al paciente sordo si sabe leer, escribir y/o leer labios y preguntar si requiere de un intérprete. Además, los participantes seleccionaron un mínimo de 2 preguntas de la entrevista de Fisioterapia. Algunos ejemplos de dichas preguntas son: ¿Cuál es la razón de su visita?, ¿Cómo es su dolor del 1 al 10?, ¿Y dónde?, ¿Toma medicamentos? Se les informó que, de no recordar alguna de las señas, podían deletrear las palabras, ya que tanto el abecedario como los números fueron explicados durante el adiestramiento.

El segundo día del adiestramiento consistió en una reflexión sobre ¿Qué debo hacer para entender y asistir a un paciente sordo? Este tema estuvo dirigido a que los fisioterapeutas compartieran sus experiencias en el entorno de Fisioterapia. Una vez culminado el adiestramiento, los fisioterapeutas completaron la posprueba y un cuestionario de satisfacción por medio de *Microsoft Forms*. Por último, los participantes recibieron un certificado que acreditaba su participación y otro correspondiente a educación continua. Finalizado el adiestramiento, las investigadoras eliminaron todo el contenido de la plataforma Edmodo, incluyendo videos, comentarios y el curso.

Para poder evaluar si las actividades realizadas durante el adiestramiento fueron efectivas se utilizó el modelo Kirkpatrick⁽¹⁶⁾ que se compone de 4 niveles: reacción, aprendizaje, comportamiento y resultados. El primer nivel evalúa cómo los participantes reaccionaron al adiestramiento. En el estudio se midió mediante un cuestionario

TABLA 1. Datos sociodemográficos de los once participantes del estudio.

Categorías	n	Categorías	n
Género		Curso, educación continua o adiestramiento en lenguaje de señas previo.	
Femenino	9	No tengo conocimiento	8
Masculino	2	Conocimiento básico	3
Otro	0	Conocimiento avanzado	0
Edad		Experiencia con pacientes sordos	
30-35	3	Sí	11
36-40	7	NO	0
41-45	0	Frecuencia atendiendo pacientes sordos mensualmente	
46-50	1	Mucho	1
Grado académico en Fisioterapia		Regular	2
Bachillerato	1	Poco	8
Maestría	3	¿El paciente utilizaba lenguaje de señas?	
Doctorado	7	Sí	4
Años de experiencia en la profesión		No	7
0-10 años	7	¿Ha tomado algún curso para atender personas con diversidad funcional?	
11-20 años	3	Sí	1
21-30 años	1	No	10
Idioma principal		¿Cuán preparado se siente para evaluar, proveer instrucciones y tratar de forma efectiva y sensible a un paciente sordo que se comunique con lenguaje de señas sin uso de intérprete?	
Español	11	Muy preparado	0
Inglés	0	Algo preparado	0
Curso, educación continua o adiestramiento en lenguaje de señas previo		Poco preparado	5
Sí	1	Nada preparado	6
No	10		

n: número de respuestas sobre un total de 11.

de satisfacción. El aprendizaje analiza la comprensión del material ofrecido. En este caso se utilizó la preprueba y posprueba. En el nivel de comportamiento se pretende determinar si lo aprendido fue aplicado al escenario de trabajo. Para ello se utilizaron las respuestas de los participantes durante las actividades del adiestramiento. El último nivel mide el retorno a la inversión del adiestramiento⁽¹⁶⁾, el cual no pudo ser medido en este estudio, ya que la intervención sólo contempló 2 encuentros con los participantes. No obstante, podemos reconocer que la información provista será un avance en la provisión de servicios de salud menos dispares.

Análisis de datos

Después de terminar el adiestramiento, los datos de los instrumentos fueron organizados mediante el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS, por sus siglas en inglés, V. 27). Luego, se realizó un análisis descriptivo de los datos sociodemográficos de la muestra y se evaluó el cambio en las variables a través de la prueba estadística *Wilcoxon Signed Rank test*. Esta prueba comparó los resultados de la preprueba y posprueba. Con este análisis se determinó si el adiestramiento fue efectivo para el cambio en conocimiento, actitudes, creencias, sensibilidad cultural y habilidades en lenguaje de señas de los fisioterapeutas para disminuir la distancia social. Además, se evaluaron las propiedades psicométricas de varias de las subescalas del instrumento.

RESULTADOS

Tras la recolección de datos, se procedió a analizar cada una de las variables bajo estudio. Se esperaba determinar si el objetivo de la investigación se cumplió y, de esta forma, identificar si hubo cambios en las variables de conocimiento, actitudes, sensibilidad, creencias y habilidades a través de la aplicación de la teoría *Knowledge to Action*. Los resultados del estudio evidencian una tendencia hacia las respuestas correctas en la posprueba del adiestramiento y un cambio en conocimiento, actitudes, sensibilidad, creencias y habilidades relacio-

nados con la comunidad sorda. Véanse las tablas 2 a 5, y las figuras 1 a 5.

En cuanto a la efectividad del adiestramiento, los participantes estuvieron satisfechos con el desempeño del recurso (94,5 %, n = 10,4), el tema (90,9 %, n = 10), la logística (87,9 %, n = 9,7) y los materiales (90,9 %, n = 10). Entre las premisas de evaluación de la satisfacción se destacaron varias en las que los participantes entendían que el recurso mostró dominio sobre los temas y que pudieron aprender información nueva. Además, los fisioterapeutas indicaron que la información aprendida les sería de utilidad en el entorno de trabajo, así como para desempeñar la entrevista inicial durante el historial clínico.

Finalmente, para evaluar si el adiestramiento fue efectivo se desempeñó la prueba *Wilcoxon Signed Rank test*, la cual determinó que hubo cambio en el conocimiento ($p = 0,005$), las actitudes ($p = 0,032$), las creencias ($p = 0,005$), la sensibilidad cultural ($p = 0,005$) y las habilidades en lenguaje de señas ($p = 0,003$) a consecuencia del adiestramiento. Los resultados se muestran en la tabla 6.

DISCUSIÓN

La pregunta de este estudio fue: ¿Cuál es la efectividad de un adiestramiento en lenguaje de señas para aumentar las competencias del fisioterapeuta en la comunicación culturalmente sensible con personas sordas durante la entrevista inicial? Los resultados obtenidos del presente estudio sugieren que el adiestramiento fue efectivo. Varias consideraciones pueden explicar esta efectividad del adiestramiento para el cambio en las variables evaluadas, entre ellas, los constantes ejemplos y vivencias compartidas por la adiestradora y los participantes sobre los problemas que enfrenta la población sorda en los servicios de salud y en la vida cotidiana. Siguiendo la teoría de conocimiento para actuar, conocer las realidades de esta población tuvo implicaciones en la disminución de las barreras que pueden surgir en la comunicación con las personas sordas⁽¹¹⁾.

Si bien era cierto que los participantes que formaron parte de este estudio habían tenido experiencias previas con pacientes sordos y se encontraban interesados en

TABLA 2. Resultados de la preprueba y posprueba para la variable de Conocimiento.

Conocimiento	Preprueba		Posprueba	
	Correcta:	Incorrecta:	Correcta:	Incorrecta:
	n	n	n	n
1. El modelo de comunicación utilizado por las personas sordas incluye: a. Lenguaje de señas americano/alfabeto manual; b. Lectura de labios; c. Gestos no verbales; d. Todas las anteriores.	10	1	11	0
2. Las personas sordas que utilizan la lectura de labios generalmente son capaces de entender:	2	9	8	3
3. En un escenario de salud, compañeros de trabajo, familiares y/o amigos pueden interpretar un paciente sordo.	8	3	2	9
4. ¿Cuál de las siguientes ayudas es la más importante para comunicarse con una persona sorda?	11	0	11	0
5. ¿Cuál es la mejor manera para reclutar un intérprete de lenguaje de señas cuando se atiende un paciente sordo?	0	11	10	1
6. Todas las personas sordas leen los labios.	10	1	11	0
7. Si un paciente sordo te dice que puede leer los labios, se puede omitir un intérprete de señas.	5	6	10	1
8. Si usted puede deletrear con los dedos el abecedario del lenguaje de señas americano (ASL, por sus siglas en inglés), se puede omitir un intérprete de señas para comunicarse con la persona sorda.	10	1	10	1
9. Escribirse mutuamente es la mejor manera para comunicarse con una persona sorda si no hay un intérprete de señas disponible.	10	1	8	3
10. Debería tratar de comunicarme con el lenguaje de señas del paciente sordo hasta que se presente un intérprete.	9	2	10	1
11. Las prácticas de tocar a las personas en la cultura sorda difieren de la cultura que se comunica a través del lenguaje hablado.	4	7	9	2
12. Las personas sordas tienen su propia cultura.	8	3	11	0

n: número de respuestas sobre un total de 11.

esta población, también era cierto que su conocimiento sobre la cultura sorda y el lenguaje de señas era limitado. En la hoja de datos sociodemográficos, los participantes indicaron la necesidad de utilizar diferentes estrategias para la comunicación con los sordos como la escritura, lectura de labios, utilizar familiares como intérpretes, uso de imágenes, entre otros, durante los servicios de Fisioterapia. Sin embargo, según Machado y

cols.⁽⁵⁾, tales estrategias de comunicación han sido utilizadas por profesionales de la salud, incluyendo fisioterapeutas, pero no han sido efectivas para llevar un mensaje claro a los pacientes sordos. Añade también, que este tipo de alternativas puede dejar un entendimiento limitado y equívoco en los pacientes sordos y puede representar diagnósticos y tratamientos erróneos por el profesional de la salud^(5, 17).

TABLA 3. Resultados de la preprueba y posprueba para la variable de Actitudes.

Actitudes	Preprueba					Posprueba				
	MD n	ED n	N n	DA n	TA n	MD n	ED n	N n	DA n	TA n
1. Las personas sordas pueden tomar decisiones de forma independiente.	0	1	0	2	8	0	0	0	0	11
2. Las personas adultas sordas pueden elegir donde vivir.	1	0	0	0	10	0	0	0	0	11
3. Las personas sordas pueden realizar estudios post secundarios que los preparen acertadamente para la vida.	1	0	0	0	10	0	0	0	0	11
4. Las personas sordas pueden ser financieramente estables.	1	0	0	0	10	0	0	0	0	11
5. Mi continuidad se beneficia de las contribuciones que hacen las personas sordas.	1	0	2	0	8	0	0	0	1	10
6. Las personas sordas pueden tener interacciones normales de uno a uno en su diario vivir.	1	0	2	0	8	0	1	1	1	8
7. Me siento cómodo alrededor de personas sordas.	0	1	1	2	7	0	0	1	6	4
8. Me siento confiado que puedo encontrar una manera para comunicarme con personas sordas durante una emergencia.	0	7	1	3	0	0	0	1	9	1
9. Las personas sordas pueden sacar la licencia de conducir y manejar un carro.	1	1	1	3	5	0	0	0	1	10
10. Debo tener conocimiento de los lugares a los que puedo referir a los padres que tienen niños con diagnósticos recientes de sordera.	0	0	0	1	10	10	0	1	1	9
11. Las personas sordas deben pagar por los servicios de intérpretes en escenarios de salud.	8	3	0	0	0	9	1	0	1	0
12. Debo tener conocimiento de los lugares a los que puedo referir a los pacientes que tienen pérdida auditiva súbita debido a lesión o enfermedad.	0	0	0	0	11	0	0	0	1	10

MD: muy en desacuerdo. ED: en desacuerdo. N: neutral. DA: de acuerdo. TA: totalmente de acuerdo.
n: número de respuestas sobre un total de 11.

TABLA 4. Resultados de la preprueba y posprueba para la variable de Sensibilidad.

Sensibilidad	Preprueba					Posprueba				
	MD n	ED n	N n	DA n	TA n	MD n	ED n	N n	DA n	TA n
1. Si observo un compañero con comportamientos que parecen ser culturalmente insensibles o reflejan prejuicios hacia las personas sordas, intervendría y/o lo educaría a relacionarse mejor.	0	0	0	1	10	0	0	0	1	10
2. Estoy consciente de los factores culturales que pueden influenciar los comportamientos de las personas sordas.	0	6	1	1	3	0	0	0	5	6
3. Utilizaría un intérprete de lenguaje de señas cuando me corresponda atender a una persona sorda y no soy fluido en su idioma de preferencia.	0	0	0	4	7	0	0	0	0	11
4. Estimularía que otros fisioterapeutas aprendiesen el lenguaje de señas para facilitar la comunicación paciente-profesional de la salud con las personas sordas a las que les servimos.	0	0	0	3	8	0	0	0	0	11
5. Entiendo que el ASL es un lenguaje independiente que difiere significativamente del español.	0	4	6	1	0	0	1	1	4	5
6. Pude identificar las influencias de los estereotipos en mis pensamientos, sentimientos y comportamientos hacia las personas sordas mientras preveo los servicios.	0	0	8	1	2	0	0	3	6	2
7. Soy capaz de obtener la perspectiva de una persona sorda sobre una situación de abuso.	0	4	4	2	1	0	0	1	9	1
8. Puedo identificar como utilizar un intérprete de lenguaje de señas efectivamente durante la entrevista inicial.	3	5	1	0	2	0	0	1	2	8

MD: muy en desacuerdo. ED: en desacuerdo. N: neutral. DA: de acuerdo. TA: totalmente de acuerdo.
n: número de respuestas sobre un total de 11.

TABLA 5. Resultado de la preprueba y de la posprueba para la variable de Creencias.

Creencias	Preprueba					Posprueba				
	MD n	ED n	N n	DA n	TA n	MD n	ED n	N n	DA n	TA n
1. La sordera es un desorden que necesita corrección.	2	2	4	3	0	6	2	2	0	1
2. Durante las interacciones de cuidado de salud muchos pacientes sordos que utilizan las señas para comunicarse prefieren estar sin su intérprete certificado.	1	1	7	2	0	3	4	1	1	0
3. A muchas personas sordas les gustaría escuchar.	0	0	2	7	2	2	1	5	1	2
4. La luz adecuada es un aspecto importante del control ambiental para las personas sordas o <i>hard of hearing</i> .	0	0	2	5	4	0	0	0	1	10
5. Debería enunciar o exagerar las palabras cuando hablo con un paciente sordo o <i>hard of hearing</i> .	1	5	1	3	1	6	2	1	1	1
6. Las personas sordas deben programar servicios de intérpretes antes de buscar tratamiento médico.	1	4	4	1	1	4	4	2	0	1
7. Las preguntas y respuesta hacia una persona sorda o <i>hard of hearing</i> , deben estar dirigidas hacia el miembro de la familia oyente.	4	7	0	0	0	10	1	0	0	0
8. Debo dar tiempo para familiarizarme con las normas de comunicación de una persona.	0	0	1	5	5	0	0	0	6	5
9. Todas las personas sordas aprenden lenguaje de señas americano (ASL).	4	6	1	0	0	4	6	1	0	0
10. Todas las personas sordas deben utilizar dispositivos auditivos.	4	4	3	0	0	6	3	2	0	0
11. Proporcionar a pacientes sordos intérpretes de lenguaje de señas certificados causa una carga financiera excesiva para los proveedores de atención médica y las organizaciones.	2	1	4	1	1	6	3	2	0	0
12. El intérprete profesional es usualmente un amigo personal, cercano y conocido por la persona sorda.	0	3	2	6	0	8	2	0	1	0

MD: muy en desacuerdo. ED: en desacuerdo. N: neutral. DA: de acuerdo. TA: totalmente de acuerdo.
n: número de respuestas sobre un total de 11.

Resultados de la preprueba y posprueba de la variable de Habilidades

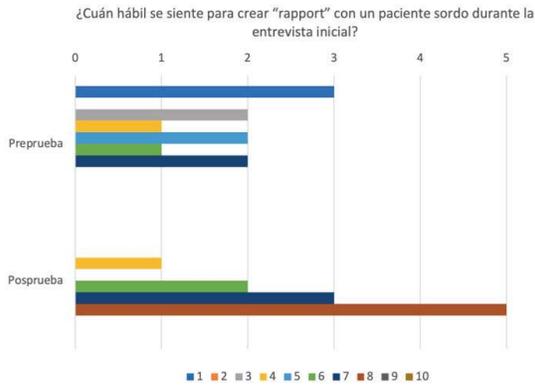


FIGURA 1. Resultados para la pregunta 1.

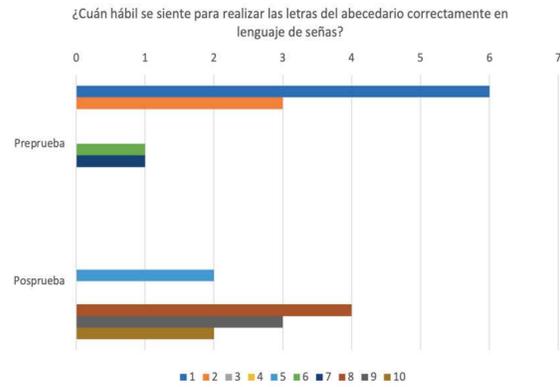


FIGURA 2. Resultados para la pregunta 2.



FIGURA 3. Resultados para la pregunta 3.

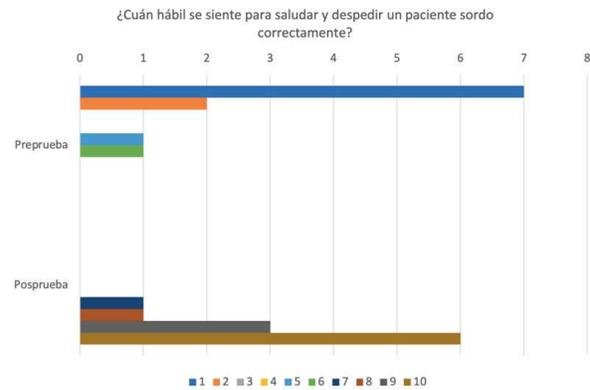


FIGURA 4. Resultados para la pregunta 4.

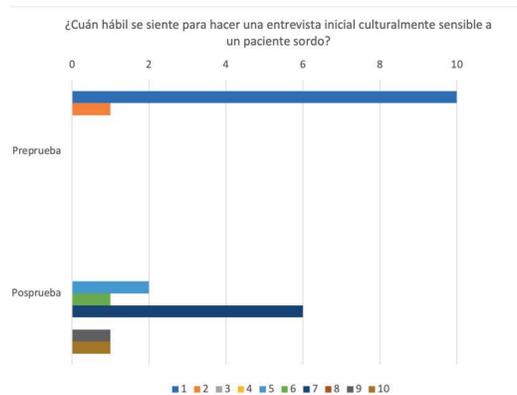


FIGURA 5. Resultados para la pregunta 5.

TABLA 6. Resultados de la prueba Wilcoxon Signed Rank para las cinco subescalas del cuestionario.

Escalas/ Pruebas de variables	n total	Mínimo	Máximo	Promedio	DE	p
Pre-Sensibilidad	11	17	27	20.91	3.86	0.005
Post Sensibilidad	11	25	30	28.18	1.60	
Pre-Conocimiento	11	5	10	7.91	1.90	0.005
Post-Conocimiento	11	8	11	10.09	1.00	
Pre-Creencias	11	20	27	23.27	2.15	. 0.005
Post -Creencias	11	10	25	15.91	4.44	
Pre-Actitudes	11	16	43	37.09	7.75	0.032
Post-Actitudes	11	39	44	41.55	1.69	
Pre-Habilidades	11	5	24	10.72	5.31	0.003
Post-Habilidades	11	27	48	40.18	6.13	

n = número de participantes, DE = desviación estándar, p = significancia.

Asimismo, es posible que el aumento en conocimiento se debió a la información válida ofrecida sobre el lenguaje de señas. Los cambios observados contribuyeron a que los participantes transformaran sus creencias y actitudes; siendo la primera intención de cambio el interés y el deseo de aprender. Mientras que el aumento de sensibilidad puede estar relacionado con los relatos del recurso sobre situaciones de discriminación que enfrenta la comunidad sorda en los servicios de salud. Al igual que otras variables, el cambio en la sensibilidad pudo estar influenciado por el conocimiento adquirido sobre la cultura del sordo. En un estudio de Chaveiro y cols.⁽¹⁸⁾, se indica que es esencial conocer acerca de la cultura sorda para disminuir desacuerdos y mejorar la relación paciente-profesional. Esto permite ofrecer tratos más sensibles en los encuentros y que se eviten ideas equivocadas sobre esta población.

Por otra parte, los cambios observados en la variable de habilidades podrían estar vinculados con el material brindado y la sección de práctica del adiestramiento mediante el uso de señas pertinentes a las preguntas del

historial clínico en Fisioterapia. La tarea asignada (creación del video) a cada participante reforzó las habilidades y su confianza en el dominio de las competencias adquiridas. Dicha tarea se considera esencial, ya que como mencionan Chaveiro y cols.⁽¹⁷⁾, los pacientes pueden presentar miedo, desconfianza y frustración al recibir servicios de salud cuando el profesional no cuenta con las herramientas y habilidades para ofrecer una comunicación efectiva paciente-profesional. Además, explican en su estudio que los servicios de salud mejoran cuando el profesional conoce el lenguaje de señas y tienen interés en sus instalaciones⁽¹⁷⁾.

En cuanto a la satisfacción, la evaluación de los participantes fue positiva en las diversas categorías de: desempeño del recurso, tema, logística y materiales. La adiestradora cuenta con 14 años de experiencia, lo que ayudó a que el diseño de las actividades fuera pertinente y adecuado a la realidad de la población. En un estudio, Vasconcelos y cols.⁽¹⁹⁾ concluyen que la falta de conocimiento y habilidades de los profesionales de la salud se debe a su entrenamiento académico, y a la necesidad

de desarrollar cursos de educación continua que cubran las deficiencias que presentan ante los pacientes sordos. Así mismo, promueven que se hagan mandatorios los cursos para estudios graduados y que los profesionales inviertan en cursos de educación continua que les provea de un crecimiento a nivel personal y profesional⁽¹⁹⁾. Cabe destacar que este adiestramiento fue aceptado como un curso de educación continua por la Junta Examinadora de Terapia Física de Puerto Rico, por lo que pudiera continuar ofreciéndose a fisioterapeutas y otros profesionales de la salud.

Del mismo modo, se desarrolló un estudio con estudiantes de medicina en Puerto Rico debido a la escasa literatura referente al conocimiento de profesionales de salud acerca de la población sorda en la isla. La investigación facilitó un cuestionario que contenía preguntas relacionadas con datos sociodemográficos, experiencias previas con pacientes sordos y conocimiento sobre la población sorda; esta última con premisas de cierto y falso y preguntas con alternativas múltiples, al igual que en el presente estudio⁽²⁰⁾. Los hallazgos respaldaron la necesidad de identificar estrategias para mejorar el conocimiento de los estudiantes, lo que ayudaría a abordar los asuntos de diversidad en el escenario médico. Kung y cols.⁽²⁰⁾ confirman que sería sensato incluir un entrenamiento sobre la concientización de la comunidad sorda y el lenguaje de señas en el currículo del programa. Por lo tanto, todo ello evidencia la necesidad de educación referente a la población sorda y no solo para fisioterapeutas, sino para otros profesionales de la salud.

Por otro lado, similar a esta investigación, el estudio de Green⁽¹²⁾ aumentó las competencias de un grupo de profesionales a través de un adiestramiento. En dicho estudio la variable de conocimiento no presentó cambios porque en las preguntas del cuestionario no necesariamente se cubrió el material presentado, lo que facilitó obtener mejores resultados hacia las actitudes y habilidades⁽¹²⁾. Sin embargo, este no fue el caso de la presente investigación la cual demostró el aumento en conocimiento y en las demás variables.

Actualmente, no existen muchas investigaciones que estudien directamente el efecto que tiene conocer lenguaje de señas y el beneficio que pueda representar en la comunicación con los pacientes sordos para los pro-

fesionales de la salud. Sin embargo, este adiestramiento proveyó a los fisioterapeutas las herramientas para tener seguridad de que pueden comunicarse efectivamente con un paciente sordo en su entorno laboral; y todo ello desde un trato culturalmente sensible hacia esta población. Esta investigación es una aportación y una propuesta para abarcar esta temática, más allá de la Fisioterapia.

Limitaciones y recomendaciones

La pandemia del COVID 19 exigió una nueva realidad en el adiestramiento, por lo que la transición a una educación remota y en línea fue una de las mayores limitaciones. Sin embargo, esta realidad tuvo sus ventajas, como permitir que personas de distintas regiones del país pudieran participar. Además, la instructora del adiestramiento estaba certificada para ofrecer la educación a distancia. Las desventajas del estudio incluyeron el uso exclusivo de correo electrónico como método de reclutamiento y los problemas de conexión a red. Igualmente, se debe señalar que los resultados obtenidos en esta investigación no son generalizables, ya que la muestra de fisioterapeutas es pequeña. En adición, puede existir un sesgo en este estudio, ya que algunos de los participantes habían tenido experiencia con pacientes sordos y se encontraban interesados en el estudio.

Por lo tanto, entre las recomendaciones que surgen se encuentra la de ofrecer el adiestramiento de manera presencial para un manejo y retroalimentación más directa. Del mismo modo, llevar a cabo el estudio con una muestra más amplia de participantes permitiría la generalización de los resultados alcanzados. Por otra parte, aunque no se pudo cumplir en totalidad con las 4 fases del modelo Kirpatrick, se pudo evaluar las 3 primeras. Sin embargo, implementar la cuarta fase ayudaría a explorar cómo los fisioterapeutas transfirieron sus competencias al escenario clínico al proveer servicios directos a la población de sordos. Entendemos que estos hallazgos permiten que el estudio sirva de modelo para futuras investigaciones, y expandir el ofrecimiento del adiestramiento a otros profesionales de la salud, más allá de los fisioterapeutas.

CONCLUSIÓN

A pesar de que el tamaño de la muestra de sujetos fue pequeña y los datos no son generalizables, se pudieron reflejar cambios estadísticamente significativos para cada una de las variables evaluadas. Tales cambios sugieren una disminución de la distancia social entre fisioterapeutas y pacientes sordos. Este tipo de adiestramiento permitiría que la comunidad sorda pueda recibir un cuidado de salud culturalmente sensible y que los profesionales de la salud se sientan seguros al trabajar con los pacientes sordos y brindar servicios equitativos hacia esta comunidad.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Protección de personas y animales. Los procedimientos que se han seguido en este estudio cumplen los principios básicos de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, actualizada en 2013 en Fortaleza (Brasil) y completada con la declaración de Taipeí, de 2016 sobre las consideraciones éticas sobre las bases de datos de salud y los biobancos.

Confidencialidad y consentimiento informado.

Los autores declaran ser los responsables de llevar a cabo los protocolos establecidos por su centro para evaluar a los sujetos participantes con finalidad de investigación y divulgación científica, y garantizan haber cumplido la exigencia de haber informado de forma verbal y escrita a todos los participantes que formaron parte del estudio, estando en posesión del consentimiento informado firmado por los sujetos.

Confidencialidad de los datos y derecho a la privacidad. Los autores declaran que garantizan la privacidad de los datos de los voluntarios y manifiestan que el manuscrito publicado no incumple la normativa de protección de datos de carácter personal. No se utilizan nombres, ni iniciales ni cualquier tipo de dato para la investigación que pudiera identificar a los participantes.

Declaración de conflictos de interés. En el mo-

mento de redacción de este artículo no se ha identificado ningún conflicto de interés.

Contribuciones de autoría. Todos los autores reconocen que han contribuido intelectualmente al desarrollo del estudio, que han participado en la redacción y edición del contenido de este manuscrito y declaran que han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito, cumpliendo los requisitos para la autoría.

AGRADECIMIENTOS

A las profesoras del Programa Doctor en Terapia Física de la Universidad de Puerto Rico del Recinto de Ciencias Médicas, y a la Dra. Lypzia Vélez por su asistencia en la logística y coordinación del curso. A la Dra. Wilitza Martínez por su ayuda durante el reclutamiento de participantes. También queremos expresar nuestro agradecimiento a la Sra. Sandra Zapata por haber sido el recurso principal de este adiestramiento y a la Sra. Claudia Díaz por su colaboración en todo este proceso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quiñones B, Serrano Z, Pacheco D. Madres de niños sordos, bilingüismo y emergencias en salud. 2016. Accessed March 1, 2020. Disponible en: http://www.salud.gov.pr/Estadisticas-Registros-y-Publicaciones/Documents/NP_Vol39_Issue1_2016_R2.pdf.
2. Hans A, Hans E. Role of Professional Communication in Today's World of Business and Commerce. *Journal of Research in Humanities and Social Science*. 2014; 2(9): 72–6.
3. Pérez Porto J, Merino M. Definición de servicios de salud. 2014. Disponible en: <https://definicion.de/servicios-de-salud/>.
4. Alves Machado WC, de Sousa Pereira J, Ramos de Aguiar Prado A, da Silva RA, da Silva VM, Almeida de Figueiredo NM. Communication between professionals from physical rehabilitation unit and deaf clients. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*. 2015; 16(5): 649–55.
5. Machado WCA, Pereira JDS, Figueiredo NMAD, Pereira MFDS, Tonini T, Rezende LK. Strategies for Communica-

- ting with Deaf Patients in the Public Physical Rehabilitation Unit in the Central South Region of Rio de Janeiro State, Brazil. *Open Journal of Therapy and Rehabilitation*. 2015; 3(1): 14–22.
6. Scheier DB. Barriers to health care for people with hearing loss: a review of the literature. *J N Y State Nurses Assoc*. 2009 Spring-Summer; 40(1): 4–10.
 7. Comisión para la Igualdad de Oportunidades en el Empleo. Preguntas y respuestas acerca de la sordera y las deficiencias auditivas en el lugar de trabajo y la Ley de Estadounidenses con Discapacidades. Comisión para la Igualdad de Oportunidades en el Empleo. 2014. Accesed August 29, 2020. Disponible en: <https://www.eeoc.gov/es/laws/guidance/preguntas-y-respuestas-acerca-de-la-sordera-y-las-deficiencias-auditivas-en-el-lugar>.
 8. Pérez de Arado B. ¿Lengua de señas? Cultura Sorda. 2011. Disponible en: <https://cultura-sorda.org/lengua-de-senas/>.
 9. Disdier O. RE: Memorial explicativo resolución conjunta de la cámara 187. Instituto de Estadísticas de Puerto Rico, Gobierno de Puerto Rico. September 29, 2021. Disponible en: https://estadisticas.pr/files/Memorales/Memorial_Explicativo_RC_de_la_C_187.pdf.
 10. Magee JC, Smith PK. The social distance theory of power. *PersSocPsychol Rev*. 2013 May; 17(2): 158–86.
 11. Field B, Booth A, Ilott I, Gerrish K. Using the Knowledge to Action Framework in practice: a citation analysis and systematic review. *Implement Sci*. 2014 Nov 23; 9: 172.
 12. Green C. Preparing providers and staff to engage in culturally - sensitive interactions with deaf clients. [master's thesis]. Tucson, AZ: The University of Arizona. 2019.
 13. Lewis A, Keele B. Development and Validation of an Instrument to Measure Nurses' Beliefs Toward Deaf and Hard of Hearing Interaction. *J Nurs Meas*. 2020 Aug 1; 28(2): E175–E215.
 14. Engelman A, Deardorff J. Cultural Competence Training for Law Enforcement Responding to Domestic Violence Emergencies With the Deaf and Hard of Hearing: A Mixed-Methods Evaluation. *Health Promot Pract*. 2016 Mar; 17(2): 177–85.
 15. Ruesch AL. Exploring an educational assessment tool to measure registered nurses' knowledge of hearing impairment and effective communication strategies: A USA study. *Nurse Educ Pract*. 2018 Jan; 28: 144–9.
 16. Kurt, S. Kirkpatrick Model: Four Levels of Learning Evaluation, *Educational Technology*. 2016 October 24. Disponible en: <https://educationaltechnology.net/kirkpatrick-model-four-levels-learning-evaluation/>
 17. Chaveiro N, Porto CC, Barbosa MA. The relation between deaf patients and the doctor. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2009 Jan-Feb; 75(1): 147–50.
 18. Chaveiro N, Alves Barbosa M, Celeno C. Revisión de la bibliografía sobre la atención de los profesionales de salud al paciente sordo. *Revista Escuela Enfermería USP*. 2008; 42(3): 567–72.
 19. Assunção de Vasconcelos L, Teixeira Araújo L, Lins da Silva JM, Brandão Dias W, Siqueira Braga S, Duarte de Oliveira B, et al. The use of the Brazilian sign language in promoting equitable and Comprehensive Health Care. *IJAERS*. 2020; 7(6): 68–72.
 20. Kung MS, Lozano A, Covas VJ, Rivera-González L, Hernández-Blanco YY, Diaz-Algorri Y, et al. Assessing Medical Students' Knowledge of the Deaf Culture and Community in Puerto Rico: A Descriptive Study. *J Med Educ Curric Dev*. 2021 Feb 4; 8: 2382120521992326.