

Importancia del desarrollo y de la implementación de tecnologías inclusivas en farmacovigilancia que garanticen la seguridad de pacientes con discapacidad auditiva, revisión sistemática la literatura entre el periodo 2014 – 2024

Emerson José Vargas Vargas

Shira Mercedes Canchila Martines

Eliana María Caldera Pacheco

Yulieth Paola Rodríguez Armesto

Mónica Esther Pérez Pérez

Tutor

Danilo Duarte Cadena

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud – ECISA

Tecnología en Regencia en Farmacia

2024

**Importancia del Desarrollo y de la Implementación de Tecnologías Inclusivas en
Farmacovigilancia que Garanticen la Seguridad de Pacientes con Discapacidad
Auditiva, Revisión sistemática la literatura entre el periodo 2014 – 2024**

Emerson José Vargas Vargas

Shira Mercedes Canchila Martínez

Eliana María Caldera Pacheco

Yulieth Paola Rodríguez Armesto

Mónica Esther Pérez Pérez

Tutor

Danilo Duarte Cadena

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela Ciencias de la Salud – ECISA

Tecnología en Regencia en Farmacia

2024

Resumen

Este trabajo de investigación aborda la importancia del desarrollo y la implementación de tecnologías de asistencia en farmacovigilancia para personas con discapacidad auditiva (DHH), con el objetivo de mejorar la seguridad del paciente. Utilizando un diseño no experimental, transversal, basado en una metodología cuantitativa, se realizó una revisión sistemática exploratoria de literatura científica publicada en revistas revisadas por pares entre enero de 2014 y enero de 2024. El análisis abarcó temas clave como indicadores de salud, comorbilidades físicas y psicológicas, calidad de vida, alfabetismo en salud, acceso a atención sanitaria, formación profesional sanitaria y estudios de casos de iniciativas y centros especializados en otros países, los hallazgos destacan que las personas con DHH enfrentan barreras significativas en la comunicación con el personal de salud, lo que afecta la comprensión de las indicaciones farmacéuticas y aumenta los riesgos asociados al uso de medicamentos. Entre estas barreras se incluyen la falta de intérpretes de lengua de señas, la insuficiencia de materiales accesibles y el bajo alfabetismo en salud.

Las tecnologías de asistencia, como traductores automáticos, sistemas de alerta visual y materiales educativos inclusivos, son fundamentales para abordar estas brechas. Sin embargo, su implementación requiere políticas claras y un enfoque integral que considere las necesidades específicas de esta población. El resultado de esta revisión enfatiza la necesidad de diseñar estrategias que incluyan tecnologías inclusivas en farmacovigilancia para garantizar la seguridad del paciente y mejorar su calidad de vida, asegurando un acceso equitativo al sistema de salud.

Palabras clave: Tecnologías de asistencia, farmacovigilancia, discapacidad auditiva, seguridad del paciente, barreras de comunicación, alfabetismo en salud, acceso a la atención sanitaria, polifarmacia.

Abstract

This research paper addresses the importance of developing and implementing assistive technologies in pharmacovigilance for people with hearing impairments (PHD), with the aim of improving patient safety. Using a non-experimental, cross-sectional design, based on a quantitative methodology, an exploratory systematic review of scientific literature published in peer-reviewed journals between January 2014 and January 2024 was conducted. The analysis covered key topics such as health indicators, physical and psychological comorbidities, quality of life, health literacy, access to healthcare, healthcare professional training, and case studies of initiatives and specialized centers in other countries. The findings highlight that people with PHD face significant barriers in communicating with health personnel, which affects the understanding of pharmaceutical indications and increases the risks associated with the use of medications. These barriers include the lack of sign language interpreters, insufficient accessible materials, and low health literacy. Assistive technologies, such as automatic translators, visual alert systems, and inclusive educational materials, are essential to address these gaps. However, their implementation requires clear policies and a comprehensive approach that considers the specific needs of this population. The results of this review emphasize the need to design strategies that include inclusive technologies in pharmacovigilance to guarantee patient safety and improve their quality of life, ensuring equitable access to the health system.

Keywords: Assistive technologies, pharmacovigilance, hearing impairment, patient safety, communication barriers, health literacy, access to health care, polypharmacy.

Tabla de contenido

Planteamiento del problema	12
Justificación	13
Objetivos.....	15
Objetivo General.....	15
Objetivos Específicos	15
Marco teórico.....	16
Tecnologías de asistencia.....	16
Tecnologías de asistencia en personas con discapacidad auditiva	16
Beneficios de la tecnología de asistencia	16
Farmacovigilancia	17
Objetivo de la farmacovigilancia.....	17
La farmacovigilancia a favor de las personas con discapacidad auditiva	18
Acceso a la Información	18
Formación de Profesionales de la Salud.....	18
Recolección de Datos	18
Investigación y Desarrollo.....	19
Concientización y Educación	19
La farmacovigilancia a favor del paciente.....	19
Monitoreo de la Seguridad de Medicamentos	19
Identificación de Efectos Adversos	20
Mejora de la Información al Paciente.....	20
Fomento de la Participación del Paciente.....	20
Canales de Reporte	20
Conciencia y Educación	20
Discapacidad auditiva.....	21
Población afectada por la discapacidad auditiva	21
Niños.....	21
Adultos Mayores	22
Trabajadores	22
Personas con Enfermedades	22
Comunidad Sorda	22

Beneficios de la asistencia tecnológica farmacéutica de las personas con discapacidad auditiva	22
Aplicaciones tecnología que ayuda a las personas con discapacidad auditiva.....	22
Facilitación de la Comunicación	23
Acceso a la Información	23
Conectividad y Reducción del Aislamiento Social.....	23
Educación Inclusiva.....	23
Oportunidades Laborales	24
Normas que amparan as personas con discapacidad auditiva	24
Ley 982 de 2005	24
Resolución 1711 de 2019.....	24
Marco metodológico.....	25
Diseño De La Investigación	25
Enfoque De La Investigación	25
Población	26
Muestra Y Muestreo	26
Instrumentos de Recolección de Datos.....	27
Técnicas de Procesamiento de Datos	27
Resultados y análisis de los resultados.	28
Descripción de los resultados	28
Análisis de resultados	31
Revisión sistemática de la literatura científica y los estudios existentes sobre las barreras de comunicación que enfrentan las personas con discapacidad auditiva en el acceso a la información sobre medicamentos y eventos adversos.....	32
Análisis de los datos relacionados con la interacción de farmacéuticos compacientes o con dificultades auditivas (DHH)	46
Interacción con pacientes DDH (Sordos o con dificultades auditivas)	46
Uso de medicamentos en adultos con y sin discapacidad auditiva análisis y contextualización	48
Análisis de los Datos	49
Análisis desde el punto de vista del regente de farmacia:	50
<i>Análisis desde el punto de vista del regente de farmacia:</i>	53
<i>Comunicación accesible</i>	53
<i>Educación del paciente</i>	53

<i>Implementación tecnológica</i>	54
<i>Capacitación del personal farmacéutico</i>	54
Conclusiones.....	55

Índice de tablas

Tabla 1 Descripción de artículos según el número de estudio	30
Tabla 2 Descripción de artículos según el porcentaje correspondiente a cada estudio ..	30
Tabla 3 Hallazgos con base a la revisión de artículos sobre personas con discapacidades auditiva y la farmacovigilancia.	32
Tabla 4 . Datos estadísticos sobre el uso de tecnologías o percepciones del usuario	34
Tabla 5 Barreras de Comunicación Identificadas en Pacientes con Discapacidad Auditiva basado en la revisión de los artículos	36
Tabla 6 Tecnologías de Asistencia propuestas para la Farmacovigilancia para pacientes con discapacidad auditiva	36
Tabla 7 . Problemas Reportados en la Farmacovigilancia por Pacientes con Discapacidad Auditivas	38
Tabla 8 Hallazgos con base a la revisión de artículos sobre personas con discapacidades auditiva y la farmacovigilancia, Estíbaliz Jiménez Arberas y Carlos Mario Rodríguez Melgarejo	40
Tabla 9 Métodos empleados en el estudio para evaluar a pacientes sordos	42
Tabla 10 Variables encontradas, tiempo de espera en urgencias, calidad percibida de la atención, incidencia de errores de comunicación y nivel de satisfacción del paciente..	42
Tabla 11 Impactos, Resultados y Beneficios Basados en el Estudio.....	43
Tabla 12 Variables de comunicación en la Población con Discapacidad Auditiva en Colombia Sobre el Uso Racional de Antibióticos	45
Tabla 13 Interacción de Farmacéuticos con pacientes con discapacidades auditivas ...	46
Tabla 14 Interacción de farmacéuticos con pacientes con DHH.....	47
Tabla 15 Métodos de comunicación empleados en el estudio por el grupo de farmacéuticos encuestados	48
Tabla 16 Evaluación de Tecnologías de Asistencia para Personas con Discapacidad Sensorial	50
Tabla 17 Uso de Tecnologías de Asistencia para Personas con Discapacidad Sensorial en la atención farmacéutica brindada por farmacéuticos	51
Tabla 18 Variables de Barreras a la medicación segura y eficaz para personas con discapacidad sensorial	53

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Descripción de artículos según el número de estudio	30
Ilustración 2 Descripción de artículos según el porcentaje correspondiente a cada estudio	31
Ilustración 3 . Datos estadísticos sobre el uso de tecnologías o percepciones del usuario	34
Ilustración 4 Tecnologías de Asistencia propuestas para la Farmacovigilancia para pacientes con discapacidad auditiva.....	37
Ilustración 5 Problemas Reportados en la Farmacovigilancia por Pacientes con Discapacidad Auditiva.....	39
Ilustración 6 Variables encontradas, tiempo de espera en urgencias, calidad percibida de la atención, incidencia de errores de comunicación y nivel de satisfacción del paciente	42
Ilustración 7 Variables de comunicación en la Población con Discapacidad Auditiva en Colombia Sobre el Uso Racional de Antibióticos	45
Ilustración 8 Participación de farmacéuticos encuestados en la participación del estudio sobre la interacción con pacientes con discapacidad auditiva	46
Ilustración 9 Interacción de farmacéuticos con pacientes con DHH	47
Ilustración 10 Índice porcentual sobre los métodos de comunicación edificados en el estudio	48
Ilustración 11 Uso de Tecnologías de Asistencia para Personas con Discapacidad Sensorial en la atención farmacéutica brindada por farmacéuticos	52
Ilustración 12 Variables de Barreras a la medicación segura y eficaz para personas con discapacidad sensorial	53

Introducción

La presente investigación tiene como prioridad destacar la importancia del desarrollo e implementación de tecnologías inclusivas como una necesidad urgente para garantizar un acceso equitativo a la información en salud, mejorar la comunicación entre los pacientes y los profesionales de la salud, y proteger la seguridad de los pacientes con discapacidad auditiva en el ámbito de la farmacovigilancia. Este trabajo se enfoca en analizar estrategias tecnológicas que faciliten dicho acceso, promoviendo la comprensión adecuada de las instrucciones médicas y asegurando que estas personas reciban una atención farmacéutica de calidad y libre de riesgos.

La seguridad de los pacientes con discapacidad auditiva en el ámbito de la farmacovigilancia es un tema de gran relevancia, ya que la falta de acceso adecuado a la información sobre medicamentos y la gestión de eventos adversos puede poner en riesgo su bienestar. Las barreras de comunicación enfrentadas por estas personas limitan su capacidad de comprender instrucciones médicas y, en consecuencia, aumentan el riesgo de uso inadecuado de medicamentos. La farmacovigilancia desempeña un papel fundamental en la identificación, evaluación y prevención de los riesgos asociados con el uso de medicamentos. Sin embargo, para las personas con discapacidad auditiva, la falta de acceso a información clara y adaptada incrementa el riesgo de efectos adversos y errores en la administración de medicamentos.

Investigaciones recientes han destacado casos exitosos de la implementación de tecnologías inclusivas, como aplicaciones móviles que traducen información médica a lengua de señas y sistemas digitales de recordatorios adaptados, los cuales han mejorado notablemente la seguridad del paciente y reducido los riesgos de uso indebido de medicamentos. Estas herramientas no solo promueven una atención más equitativa, sino

que fortalecen la confianza y la autonomía de las personas con discapacidad auditiva al participar activamente en la gestión de su salud.

Planteamiento del problema

En el ámbito de la salud, el acceso a la información relacionada a medicamentos y los eventos adversos que se puedan generar a raíz de estos, puede ser crucial y determinante para la seguridad de los pacientes. Debido a la falta de la implementación de tecnologías para asistencias personalizadas en pacientes con discapacidades auditivas, estos pueden presentar obstáculos e impedimentos para el acceso de manera adecuada a dicha información de la falta de comunicación de manera clara y efectiva en personas con este tipo de discapacidad, lo cual puede tener como consecuencia un aumento en el riesgo del uso inadecuado de medicamentos pudiendo provocar alteraciones en la salud y poniendo en riesgo la seguridad de los pacientes. Las tecnologías inclusivas en la actualidad muestran falencias a la hora de proponer y generar soluciones que integren a pacientes con discapacidad auditiva, lo cual pone en manifiesto una problemática significativa en cuanto la equidad del acceso a la salud, debido a esto se resalta la importancia la necesidad urgente de diseñar e implementar tecnologías o herramientas tecnológicas que resguarden la salud y la seguridad de este grupo poblacional.

Justificación

Las tecnologías de asistencia en Farmacovigilancia es un tema esencial que busca garantizar la inclusión, la seguridad y el bienestar de los pacientes con discapacidad auditiva, ya que este conjunto de personas, enfrentan obstáculos regularmente que son de gran importancia y que tienen un impacto significativo en el día a día de este grupo de la población debido al deficiente acceso a la información sobre los medicamentos y el uso seguro de estos. Abordar esta problemática es de suma importancia ya que, primeramente, se puede presentar usos inadecuados de medicamento, así mismo, se aumenta el riesgo de incidentes y efectos no deseados debido al uso inadecuado de medicamentos y el desconocimiento de la información para el uso adecuado de estos, dado el caso se estaría vulnerando el derecho fundamental a la atención médica, el cual debe ser garantizado para todos de manera equitativa, el desarrollo de este proyecto tiene como objetivo principal identificar y fomentar estrategias que permitan a los regentes de farmacia, mejorar la comunicación entre personas con discapacidad auditiva en el ámbito de la

farmacovigilancia, esto implica mejorar y proponer estrategias que permitan facilitar el acceso a la información sobre el uso adecuado de medicamentos y dispositivos médicos, siendo así más accesible y comprensible para esta parte de la población o para los pacientes que cuenten con este tipo de discapacidad priorizando la salud y el bienestar de los pacientes.

La falta de capacitación sobre la atención farmacéutica para personas con discapacidad auditiva en Colombia y América Latina resalta la importancia de promover los aspectos relevantes de la implementación de tecnologías asistenciales y de realizar un análisis exhaustivo para comprender la importancia del uso de Tecnologías y estrategias de comunicación inclusiva que contribuyen en la promoción de la salud, el

uso racional de medicamentos, la prevención de problemas relacionados con la farmacovigilancia y la capacidad de los servicios farmacéuticos para atender de manera integral a toda la población.

Con el presente proyecto se busca identificar y analizar practicas adecuadas que vayan dirigidas hacia los profesionales de la salud para ser comprendidas y analizadas con la finalidad de brindar una mejor respuesta a las necesidades particulares de las personas con discapacidad auditiva que no cuenten con el acceso a tecnologías que le permita un acceso simplificado de dicha información que les permita participar adecuadamente en temas o toma de decisiones relacionadas con la salud, dado que el análisis de tecnologías inclusivas y el estudio sobre la adecuada formación de los profesionales de la salud en especial los regentes de farmacia, propiciarán una atención más eficaz al ofrecer a las personas con discapacidad auditiva recursos que les permitan acceder a la información sobre medicamentos de manera más sencilla, se promoverá una mayor conciencia sobre la seguridad en su uso. Esto, a su vez, contribuirá a mejorar la salud de personas con discapacidad auditiva y de la comunidad en su conjunto.

Objetivos

Objetivo General

Analizar las estrategias tecnológicas inclusivas en farmacovigilancia para las personas con discapacidad auditiva en el acceso a información sobre el uso seguro de medicamentos, a través de una revisión de la literatura científica publicada con una fecha no mayor a 10 años.

Objetivos Específicos

Realizar una revisión exhaustiva de la literatura científica y los estudios existentes sobre las barreras de comunicación que enfrentan las personas con discapacidad auditiva en el acceso a la información sobre medicamentos y eventos adversos.

Analizar las barreras de comunicación que enfrentan las personas con discapacidad auditiva en el acceso a la información sobre medicamentos y eventos adversos, con el fin de identificar áreas de mejora en la Farmacovigilancia.

Fomentar y promover estrategias para la implementación de tecnologías inclusivas en farmacovigilancia que mejoren la comunicación y el acceso a información sobre medicamentos para pacientes con discapacidad auditiva, garantizando su bienestar.

Marco teórico

Tecnologías de asistencia

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Tecnología de asistencia (también denominada tecnología de apoyo), se refiere al conjunto de productos, dispositivos y/o herramientas diseñadas para mejorar mantener o recuperar las capacidades funcionales de las personas con discapacidad, ya sean personas mayores o que presenten enfermedades crónicas ((OMS), s.f.).

Tecnologías de asistencia en personas con discapacidad auditiva

Según el Portal Único del Estado Colombiano (GOV.CO), se trata de todos los elementos, dispositivos, programas, aplicaciones, sistemas o servicios que se valen de la tecnología para mejorar la autonomía de una persona en condición de discapacidad, con algún trastorno en su salud física, mental o funcional y promover su bienestar (Portal Único del Estado Colombiano, 2023).

Beneficios de la tecnología de asistencia

Según (Organización mundial de la salud (OMS)), la tecnología de apoyo o asistencia pueden ayudar a las personas en todos los aspectos de sus vidas, entre ellos la educación, el empleo, la forma física, el ocio y otras actividades diarias como el cuidado personal, cocinar y leer, este tipo de tecnología puede tener un impacto positivo en las personas, sus familias y sus amigos, y tiene beneficios socioeconómicos más amplios. Por ejemplo: (Organización mundial de la salud (OMS), Proporciona auxiliares auditivos a los niños pequeños de manera temprana que ayuda al desarrollo de sus habilidades lingüísticas y comunicativas, limitando los impactos negativos en su educación, su futura vida laboral y la participación en su comunidad. (Organización mundial de la salud (OMS)).

Los grupos de personas que suelen necesitar más tecnología de apoyo son:

Las personas de edad más avanzada

Los niños y adultos con discapacidad auditiva

Las personas con afecciones de salud de larga duración como accidentes cerebrovasculares, y demencia

Farmacovigilancia

La Farmacovigilancia es la ciencia y las actividades relativas a la detección, evaluación, comprensión y prevención de las reacciones adversas o cualquier otro problema de salud relacionado con medicamentos o vacunas; esta busca asegurar que la relación beneficio-riesgo se mantenga favorable a largo de todo el ciclo de vida del medicamento, es decir, desde que se autoriza hasta que se retira del mercado o se interrumpe su producción comprendiendo diversas actividades de salud pública de análisis y gestión del riesgo que contribuyen al uso racional de los medicamentos (Organización Panamericana de la Salud. (2021).)

Objetivo de la farmacovigilancia

Según (Organización Panamericana de la Salud. (2021)). Los objetivos de la farmacovigilancia:

Mejorar la atención y la seguridad del paciente en relación con el uso de medicamentos y todas las intervenciones médicas.

Mejorar la salud pública y la seguridad en relación con el uso de medicamentos.

Detectar problemas relacionados con el uso de medicamentos y comunicar los hallazgos de manera oportuna.

Contribuir a la evaluación riesgo-beneficio, la eficacia y el riesgo de los medicamentos, conduciendo a la prevención de daños y maximización de beneficios.

Fomentar el uso seguro, racional y más efectivo (incluso costo-efectivo) de los medicamentos.

Promover la comprensión, la educación y la formación en Farmacovigilancia y su comunicación efectiva al público.

La farmacovigilancia a favor de las personas con discapacidad auditiva

La farmacovigilancia es esencial para garantizar la seguridad de los medicamentos en todos los grupos de población, incluidas las personas con discapacidad auditiva. Aquí hay algunas consideraciones clave sobre cómo se puede mejorar la farmacovigilancia en este contexto:

Acceso a la Información

Materiales accesibles: Es fundamental que la información sobre medicamentos, efectos secundarios y alertas de seguridad esté disponible en formatos accesibles, como vídeos con subtítulos o en lengua de señas Utilizar un lenguaje sencillo y evitar jergas médicas para que la información sea comprensible.

Formación de Profesionales de la Salud

Sensibilización: Capacitar a los profesionales de la salud sobre la importancia de la comunicación efectiva con personas con discapacidad auditiva, incluyendo el uso de intérpretes cuando sea necesario, Fomentar un enfoque que considere las necesidades específicas de este grupo al recetar medicamentos y al informar sobre sus efectos.

Recolección de Datos

Inclusión de personas con discapacidad auditiva: Asegurar que la recolección de datos en farmacovigilancia incluya a personas con discapacidad auditiva, registrando sus experiencias y efectos adversos de manera adecuada, Implementar canales de

comunicación accesibles para que las personas puedan reportar efectos adversos, como aplicaciones móviles o líneas de atención con asistencia en lengua de señas.

Investigación y Desarrollo

Estudios específicos: Realizar investigaciones que evalúen cómo los medicamentos afectan a las personas con discapacidad auditiva, ya que pueden tener diferentes respuestas a los tratamientos, incluir a representantes de la comunidad sorda en los procesos de investigación para obtener una perspectiva más amplia.

Concientización y Educación

Campañas informativas: Llevar a cabo campañas que informen a la comunidad sobre la farmacovigilancia y la importancia de reportar efectos adversos.

Colaboración con organizaciones: Trabajar con organizaciones de y para personas con discapacidad auditiva para difundir información y fomentar la participación activa, Implementar estas estrategias puede mejorar significativamente la farmacovigilancia para las personas con discapacidad auditiva, garantizando que reciban el apoyo y la atención que necesitan para el uso seguro de medicamentos.

La farmacovigilancia a favor del paciente

La farmacovigilancia es un sistema fundamental que trabaja a favor del paciente al monitorear la seguridad de los medicamentos una vez que están en el mercado. Aquí te explico cómo funciona y cómo beneficia a los pacientes:

Monitoreo de la Seguridad de Medicamentos

Recolección de Datos: Se recopilan datos sobre efectos adversos y eventos inesperados asociados con medicamentos a través de reportes de médicos, enfermeras, farmacéuticos y pacientes, análisis de Información: Se analizan los datos para identificar patrones o señales de alerta que puedan indicar problemas de seguridad.

Identificación de Efectos Adversos

Detección Temprana: La farmacovigilancia permite detectar efectos adversos que no se observaron en ensayos clínicos previos, mejorando la comprensión de cómo los medicamentos afectan a diferentes poblaciones, clasificación de Riesgos: Se clasifican los efectos adversos según su gravedad y frecuencia, lo que ayuda a priorizar acciones.

Mejora de la Información al Paciente

Actualización de Etiquetas: Los informes de farmacovigilancia pueden llevar a actualizaciones en las etiquetas de los medicamentos, proporcionando información más precisa sobre riesgos y precauciones.

Material Educativo: Se generan recursos educativos que informan a los pacientes sobre los posibles efectos secundarios y cómo manejarlos.

Fomento de la Participación del Paciente

Canales de Reporte

Se establecen mecanismos para que los pacientes puedan reportar efectos adversos, como líneas telefónicas, aplicaciones móviles y plataformas en línea.

Conciencia y Educación

Se educa a los pacientes sobre la importancia de reportar sus experiencias, lo que contribuye a una base de datos más robusta.

Estudios Post-comercialización: Se realizan estudios adicionales para evaluar la efectividad y seguridad de los medicamentos en la población general, lo que ayuda a identificar problemas a largo plazo, evaluaciones Comparativas: Comparar la seguridad de diferentes medicamentos puede guiar a los médicos en la selección del tratamiento

más seguro para sus pacientes, en resumen, la farmacovigilancia juega un papel crucial en la protección de la salud de los pacientes al asegurar que los medicamentos sean utilizados de manera segura y eficaz, respondiendo de manera proactiva a cualquier riesgo que se identifique en su uso.

Discapacidad auditiva

La discapacidad auditiva es una condición que impacta a un número considerable de personas en todo el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) Se estima que aproximadamente 430 millones de individuos viven con algún grado de pérdida auditiva, lo que representa un desafío importante para la salud pública y la inclusión social, en países de ingresos bajos y medianos, la prevalencia puede ser más alta debido a factores como la falta de acceso a atención médica, infecciones y condiciones de salud no tratadas, en la población adulta, la discapacidad auditiva puede aumentar con la edad, afectando a un número mayor de personas mayores. (Organización mundial de la salud (OMS), (2024), además, es importante considerar que la discapacidad auditiva puede variar en grado y tipo, desde la pérdida leve hasta la sordera profunda, y puede afectar tanto a niños como a adultos (Organización mundial de la salud (OMS 2024)).

Población afectada por la discapacidad auditiva

Niños

La pérdida auditiva congénita puede interferir con el desarrollo del lenguaje y la educación, afectando su rendimiento académico y social. (Organización mundial de la salud (OMS), (2024)).

Adultos Mayores

La presbiacusia, o pérdida auditiva relacionada con la edad, es frecuente y puede limitar la comunicación, contribuyendo a la soledad y al aislamiento social.

(Organización mundial de la salud (OMS), (2024)).

Trabajadores

Aquellos en entornos laborales ruidosos, como la construcción o la manufactura, están en riesgo de sufrir pérdida auditiva inducida por ruido, lo que subraya la necesidad de protección auditiva adecuada. (Organización mundial de la salud (OMS), (2024)).

Personas con Enfermedades

Condiciones como la otitis media pueden causar pérdida auditiva temporal o permanente, afectando a poblaciones de diversas edades. (Organización mundial de la salud (OMS), (2024)).

Comunidad Sorda

Las personas sordas, que frecuentemente utilizan lenguas de señas como su principal medio de comunicación, pueden enfrentar barreras significativas en educación, empleo y acceso a servicios. (Organización mundial de la salud (OMS), (2024)).

Beneficios de la asistencia tecnológica farmacéutica de las personas con discapacidad auditiva

La tecnología de asistencia proporciona numerosos beneficios a las personas con discapacidad auditiva, mejorando su calidad de vida e impulsando su inclusión social. A continuación, se presentan algunos de los principales beneficios: (Telefónica, (2023)).

Aplicaciones tecnología que ayuda a las personas con discapacidad auditiva

Los proyectos de tecnología que ayudan a las personas con discapacidad auditiva han logrado que las personas sordas o con una pérdida menos severa

encuentren solución a las múltiples barreras para comunicarse. Cada vez existen más aplicaciones que han sido desarrolladas para facilitar la vida de las personas con pérdida auditiva. (Telefónica, (2023)).

Facilitación de la Comunicación

Audífonos: Amplifican el sonido, permitiendo una participación en conversaciones. **Dispositivos de Televisión:** Sistemas que transmiten el audio directamente a los audífonos, mejorando la experiencia de ver televisión. (Telefónica, (2023)).

Acceso a la Información

Subtítulos y Traducción en Tiempo Real: Permiten seguir programas, películas y presentaciones, facilitando el acceso al contenido. (Telefónica, (2023)).

Aplicaciones Móviles: Herramientas que ofrecen transcripción instantánea durante conversaciones, facilitando la comunicación en diversas situaciones. (Telefónica, (2023)).

Conectividad y Reducción del Aislamiento Social

Video llamadas: Posibilitan la comunicación en lengua de señas, reduciendo el aislamiento y mejorando la conexión con amigos y familiares. (Telefónica, (2023)).

Redes Sociales: Facilitan la interacción y el intercambio de experiencias entre personas con discapacidades auditivas. (Telefónica, (2023)).

Educación Inclusiva

Tecnología Educativa: Herramientas como micrófonos para docentes y sistemas de bucle de inducción que mejoran la experiencia de aprendizaje en el aula. (Telefónica, (2023)).

Plataformas de Aprendizaje en Línea: Ofrecen recursos accesibles, como videos subtítulos y materiales interactivos. (Telefónica, (2023)).

Oportunidades Laborales

Herramientas de Comunicación: Facilitan la interacción en el lugar de trabajo, promoviendo un entorno más inclusivo. (Telefónica, (2023)).

Capacitación y Desarrollo: Programas que utilizan tecnología accesible, permitiendo que personas con discapacidad auditiva adquieran nuevas habilidades. (Telefónica, (2023)).

Normas que amparan a personas con discapacidad auditiva

Ley 982 de 2005: Por la cual se establecen normas tendientes a la equiparación de oportunidades para las personas sordas y sordociegas y se dictan otras disposiciones. (Función Pública. (2005)).

Resolución 1711 de 2019: Por medio de la cual se regula el cumplimiento de las disposiciones legales sobre población con discapacidad auditiva, y se ordena que toda publicidad, pedagogía y divulgación de las ideas políticas a través de los medios de comunicación y, especialmente, los canales de televisión abierta públicos y privados (Instituto Nacional Para Sordos. (2019)).

Marco metodológico

Diseño De La Investigación

Dado que el objetivo del presente estudio será analizar las estrategias tecnológicas inclusivas en farmacovigilancia para personas con discapacidad auditiva y su impacto en el acceso a la información sobre el uso seguro de medicamentos, se recurrirá a un diseño no experimental, de tipo transversal. Este enfoque permitirá realizar un análisis detallado de las estrategias tecnológicas actuales sin intervenir en las variables estudiadas, observando su relación a partir de la información recolectada. La investigación será de tipo descriptivo, con el fin de identificar y analizar las barreras de comunicación y las posibles áreas de mejora en la implementación de tecnologías inclusivas, lo cual facilitará el acceso a la información de salud para esta población.

De acuerdo con TAMAYO – TAMAYO la investigación descriptiva “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza y la comprensión o procesos de los fenómenos. El enfoque hace sobre conclusiones dominantes o sobre como una persona, grupo o cosa funcionan en el presente.” (1994, p54).

Enfoque De La Investigación

El presente trabajo se desarrollará bajo un enfoque cualitativo, ya que este es el más adecuado para abordar las características y necesidades de la investigación sobre Tecnologías de Asistencia en Farmacovigilancia para Personas con Discapacidad Auditiva: Mejorando la Seguridad del Paciente. El enfoque cualitativo permitirá explorar y analizar de manera detallada las experiencias y barreras de comunicación que enfrentan las personas con discapacidad auditiva en su acceso a la información sobre el uso seguro de medicamentos.

Según los autores Blasco y Pérez (2007), La investigación cualitativa “utiliza variedad de instrumentos para recoger información como las entrevistas, imágenes,

observaciones, historias de vida, en los que se describen las rutinas y las situaciones problemáticas, así como los significados en la vida de los participantes” (p. 25).

A través de la revisión sistemática de la literatura científica de los últimos 10 años, este enfoque permitirá identificar y comprender de manera profunda las estrategias tecnológicas que pueden mejorar la comunicación y el acceso a la información de salud para esta población.

Población

La población de este estudio estará conformada por personas con discapacidad auditiva que enfrentan barreras de comunicación en el acceso a la información sobre el uso seguro de medicamentos. Se incluirán estudios y documentos científicos que analicen estas barreras y las estrategias tecnológicas de asistencia en farmacovigilancia. El análisis se centrará en investigaciones realizadas en los últimos 10 años, tanto a nivel nacional (Colombia) como en América Latina, con el fin de identificar oportunidades de mejora en la implementación de tecnologías inclusivas que garanticen la seguridad y el acceso equitativo a la información de salud para esta población.

Muestra Y Muestreo

El muestreo es definido por JORDI MATA (1997) como el “método utilizado para seleccionar a los componentes de la muestra del total de la población, consiste en un conjunto de reglas, procedimientos y criterios mediante los cuales se selecciona un conjunto de elementos de una población que representan lo que sucede en toda esa población”

Esta investigación utilizará el método de muestro no probalístico, en el cual, de acuerdo con Rodrigo Pimienta Lastra (2000), “en este tipo de muestreo, denominado también muestreo de modelos, las muestras no son representativas por el tipo de selección, son informales o arbitrarias y se basan en supuestos generales sobre la

distribución de las variables en la población (p. 265)” puesto que la selección de estudios se realizará según criterios de relevancia, calidad y pertinencia, para identificar estrategias tecnológicas y barreras de comunicación, sin buscar una representatividad estadística de una población específica.

De la misma forma, se llevará a cabo una búsqueda exhaustiva de estudios publicados entre 2014 y 2024 en bases de datos científicos, seleccionando únicamente aquellos que cumplan con los criterios establecidos y cuyos autores hayan decidido compartir sus resultados públicamente. La muestra se conformará por los estudios que cumplan estos requisitos y se ajusten a los objetivos de la investigación.

Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos se definen como, “Las distintas formas o maneras de obtener información, de igual forma, el autor menciona que “los instrumentos son medios que se emplean para recoger y almacenar datos” (Arias 2006, p. 146), para la investigación sobre Tecnologías de Asistencia en Farmacovigilancia para Personas con Discapacidad Auditiva, se utilizará la revisión de literatura como instrumento principal de recolección de datos. Esto implicará la búsqueda y análisis de estudios científicos y documentos que aborden el uso de tecnologías de asistencia en Farmacovigilancia, permitiendo identificar métodos y barreras en la atención a personas con discapacidad auditiva.

La revisión de literatura se llevará a cabo utilizando bases de datos académicos, como el Repositorio Institucional UNAD, PubMed, Google Scholar, Scielo, Redalyc, y Dialnet con un enfoque en artículos publicados entre 2014 y 2024.

Técnicas de Procesamiento de Datos

Se empleará un análisis cualitativo de los estudios revisados, utilizando técnicas de codificación para identificar patrones, temas y conceptos claves relacionados con las

tecnologías de asistencia en farmacovigilancia. Además, se realizará una síntesis de la información obtenida, analizando los hallazgos en categorías relevantes que faciliten la identificación de tendencias y la elaboración de conclusiones sobre la efectividad de las tecnologías inclusivas en la atención a personas con discapacidad auditiva.

Resultados y análisis de los resultados.

El presente capítulo corresponde al análisis descriptivo de los resultados obtenidos durante la revisión sistemática acerca de las Tecnologías Inclusivas en Farmacovigilancia que Garantizan la Seguridad de Pacientes con Discapacidad Auditiva por medio de los diversos recursos educativos como revistas, artículos científicos y documentos que abordan esta temática.

Descripción de los resultados

La presente descripción de resultados se realiza con el fin de comparar los documentos encontrados en las bases de datos científicas como PubMed, Google Scholar, Scielo, Redalyc y Dialnet, los cuales fueron seleccionados luego de un análisis exhaustivo de un aproximado de 10 referentes bibliográficos a los cuales se les realizó una revisión para cada uno de estos y así comprender criterios de gran relevancia en cuanto a la importancia del desarrollo e implementación de tecnologías inclusivas en farmacovigilancia que garanticen la seguridad de pacientes con discapacidad auditiva.

Los estudios revisados destacan varias barreras de comunicación que dificultan la atención farmacéutica a personas sordas o con dificultades auditivas, afectando su adherencia a la medicación. Las principales dificultades incluyen la falta de comprensión sobre los roles en las farmacias y las instrucciones de los medicamentos, lo que aumenta el riesgo de errores en la toma de medicamentos. Además, los pacientes frecuentemente no tienen acceso a información adecuada sobre sus tratamientos. Para

superar estos desafíos, los estudios sugieren mejorar la formación de los farmacéuticos en la cultura sorda y la utilización de herramientas tecnológicas, como servicios de retransmisión de video (VRS) y software educativo en lengua de señas, para facilitar la comunicación y comprensión de los pacientes.

A pesar de algunos avances en el uso de tecnologías de asistencia, aún persiste la falta de estudios específicos sobre el uso racional de medicamentos en personas con discapacidad auditiva, especialmente en contextos latinoamericanos. Esto resalta la necesidad urgente de crear recursos accesibles y materiales educativos que mejoren la alfabetización en salud y el conocimiento sobre el uso de medicamentos en esta población. En conclusión, se requiere un esfuerzo coordinado para integrar estas tecnologías, formar a los profesionales de salud en la comunicación efectiva con personas sordas y garantizar el acceso a información clara y comprensible sobre los medicamentos.

Tabla 1 Descripción de artículos según el número de estudio

Tipo de estudio	Numero de estudios	Porcentaje
Cualitativos	4	40%
Descriptivos	1	10%
Cuantitativo	1	10%
Perspectiva de intervención	1	10%
Revisión sistemática	3	30%
Total	10	100%

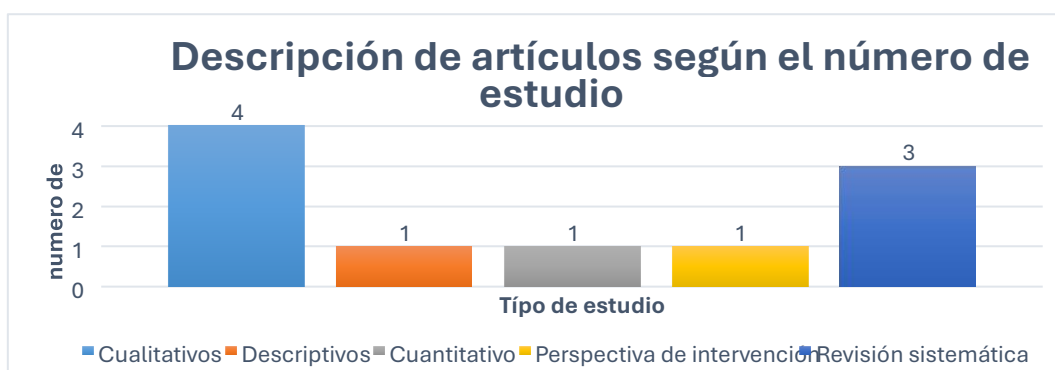


Ilustración 1 Descripción de artículos según el número de estudio

Tabla 2 Descripción de artículos según el porcentaje correspondiente a cada estudio

TIPO DE ESTUDIO	PORCENTAJE
Cualitativos	40%
Descriptivos	10%
Cuantitativo	10%
Perspectiva de intervención	10%
Revisión sistemática	30%
Total	100%

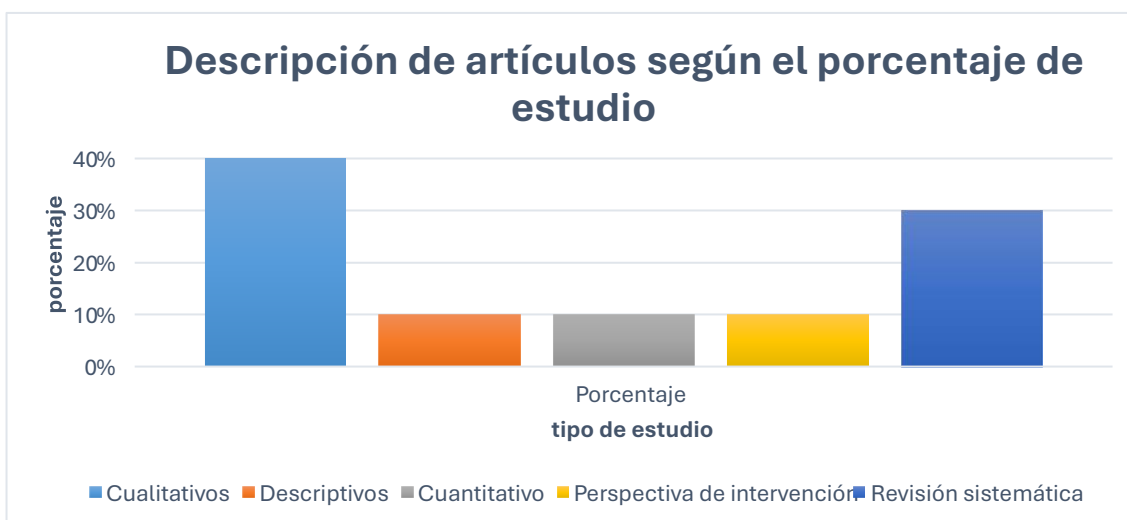


Ilustración 2 Descripción de artículos según el porcentaje correspondiente a cada estudio

El análisis de los resultados muestra que el 40% de los estudios son cualitativos, enfocados en explorar las experiencias y barreras de comunicación de las personas con discapacidad auditiva en relación con la medicación. Un 30% son revisiones sistemáticas, que sintetizan la evidencia sobre tecnologías de asistencia y estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento. Además, los estudios descriptivos y cuantitativos representan un 20%, centrándose en la recopilación de datos sobre el uso de medicamentos en esta población. Finalmente, un 10% de los estudios se enfocan en intervenciones prácticas, como el desarrollo de contenidos digitales accesibles para mejorar la educación farmacológica.

Análisis de resultados

En el presente análisis, se ha analizado dos de los diez referentes bibliográficos estudiados para realizar un examen más exhaustivo de las estrategias tecnológicas inclusivas en farmacovigilancia. Estos dos estudios resultan particularmente relevantes para abordar la importancia del desarrollo y la implementación de tecnologías inclusivas que garantizan la seguridad de pacientes con discapacidad auditiva. Al centrarnos en estos trabajos, profundizamos en las barreras de comunicación existentes y en las posibles soluciones que optimizan el acceso a la información sobre medicamentos y

eventos adversos, promoviendo un uso seguro y responsable de los mismos. Este enfoque permite destacar áreas clave de mejora e identificar estrategias concretas que puedan fortalecer la autonomía y el bienestar de esta población.

Revisión sistemática de la literatura científica y los estudios existentes sobre las barreras de comunicación que enfrentan las personas con discapacidad auditiva en el acceso a la información sobre medicamentos y eventos adversos

Tabla 3 Hallazgos con base a la revisión de artículos sobre personas con discapacidades auditiva y la farmacovigilancia.

Título de la publicación	Autor y año	Propósito	Muestra	Intervención	Resultados	Hallazgos
Experiencias y perspectivas tecnológicas en personas con discapacidad auditiva/personas sordas	Estíbaliz Jiménez Arberas 2017	Evaluar la disposición de las personas sordas al uso de nuevas tecnologías para compensar la discapacidad auditiva y mejorar su desempeño en las actividades diarias.	Personas con discapacidad auditiva y personas sordas, a separados diferentes grados de pérdida auditiva (desde leve hasta profunda) y distintos tipos de sordera (prelocutiva o congénita y postlocutiva)	Uso de tecnologías y productos de apoyo (PA) como audífonos, implantes cocleares, sistemas de alerta y traductores de lengua de signos para mejorar la comunicación y autonomía	Reconocimiento de la ordenación cultural y mejora en la calidad de vida mediante el uso de tecnologías que facilitan la comunicación y accesibilidad en diversos entornos.	Avance de tecnologías de asistencia, como avatares de lengua de signos y dispositivos de alerta, que mejoran la integración social y la autonomía de las personas sordas.

Uso de medicamentos para pacientes sordos o hipoacúsicos: Reflexiones para la promoción del uso racional	Luiz Eduardo Massao Takara, Patricia Cristina Andrade Pereira, Patricia Melo Aguiar 2021	Evaluar el uso de medicamentos, el conocimiento sobre su uso racional y la comunicación con los farmacéuticos entre personas sordas o con dificultades auditivas.	Se utilizó un cuestionario en lengua de señas brasileña sobre el uso de medicamentos y la comunicación con los farmacéuticos a 21 participantes, todos personas sordas o con dificultades auditivas.	Estudio piloto transversal realizado entre febrero y mayo de 2020, con 21 participantes.	Los participantes mostraron conocimientos limitados sobre el uso racional de medicamentos, especialmente en lo que respecta a las interacciones medicamentosas y los tiempos de administración. La mayoría expresó insatisfacción con el consejo farmacéutico.	Se encontraron artículos que analizan la inclusión de personas con discapacidad auditiva en servicios sanitarios y el papel de las farmacias comunitarias.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

El artículo "Experiencias y perspectivas tecnológicas en personas con discapacidad auditiva/personas sordas", de Estíbaliz Jiménez Arberas, analiza la predisposición de las personas sordas al uso de tecnologías inclusivas en distintos ámbitos, incluyendo la farmacovigilancia. El enfoque desde la farmacéutica se centra en cómo estas herramientas pueden ayudar a garantizar la seguridad y efectividad del uso de medicamentos para esta población.

Estrategias tecnológicas inclusivas en farmacovigilancia:

Aplicaciones móviles con soporte visual y de texto: Estas plataformas traducen información sobre medicamentos y efectos secundarios a formatos accesibles, como subtítulos o lenguaje de señas.

Portales web accesibles: Sitios diseñados para personas con discapacidad auditiva que permiten reportar efectos adversos de medicamentos.

Inteligencia Artificial y Chat bots: Herramientas que responden preguntas en tiempo real, ajustadas a las necesidades de comprensión de personas sordas.

Capacitación al personal farmacéutico: Formación para interactuar adecuadamente con usuarios sordos mediante lenguajes inclusivos y estrategias adaptativas.

Tabla 4 . Datos estadísticos sobre el uso de tecnologías o percepciones del usuario

Tecnología	Usuarios (%)	Satisfacción (%)
Aplicaciones móviles	70	85
Apórtales web	55	75
Inteligencia artificial de chat bots	40	65
Servicios presenciales	35	60

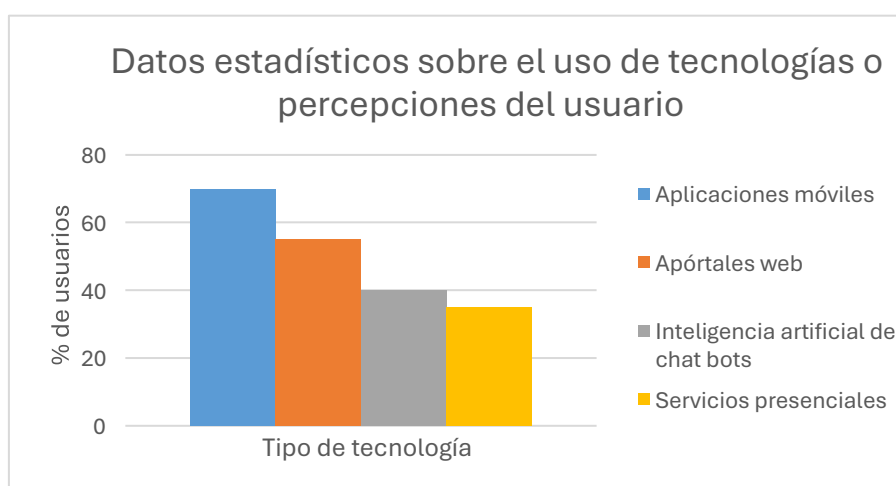


Ilustración 3 . Datos estadísticos sobre el uso de tecnologías o percepciones del usuario

Los hallazgos de la revisión destacan la importancia de incluir a las personas con discapacidad auditiva en la farmacovigilancia, abordando las barreras de comunicación que enfrentan, como la falta de materiales accesibles y la dificultad para reportar eventos adversos. Las tecnologías inclusivas, como traductores en lengua de señas, sistemas de alerta visual, servicios de retransmisión de video y software educativo, han mejorado el acceso a información clara y comprensible, promoviendo la autonomía de los pacientes en la gestión de su salud. Asimismo, se resalta la relevancia de capacitar a los profesionales de la salud, especialmente a farmacéuticos, en el uso de estas herramientas y en prácticas de comunicación efectiva que respeten la cultura sorda. Estas acciones han contribuido a garantizar la seguridad y equidad en el acceso a la información médica para esta población.

¿Cómo pueden las tecnologías inclusivas en farmacovigilancia mejorar la comunicación sobre el uso seguro de medicamentos en personas con discapacidad auditiva, garantizando su seguridad y equidad en el acceso a la información de salud?

Las tecnologías inclusivas en farmacovigilancia pueden mejorar la comunicación sobre el uso seguro de medicamentos en personas con discapacidad auditiva al superar barreras de acceso a la información mediante herramientas como traductores en lengua de señas, software educativo y sistemas de alerta visual. Estas tecnologías facilitan la comprensión de las instrucciones farmacológicas, permiten reportar eventos adversos y garantizan la equidad en el acceso a la información en salud. Además, al integrarlas con la formación de profesionales de la salud, se logra un sistema más inclusivo que asegura la seguridad y el bienestar de esta población.

Tabla 5 Barreras de Comunicación Identificadas en Pacientes con Discapacidad Auditiva basado en la revisión de los artículos

Barreras de comunicación	Descripción del problema	Beneficios de superarlas
Falta de intérpretes de lengua de señas.	Dificultad para comprender indicaciones médicas por ausencia de personal capacitado.	Mejora en la comunicación y adherencia a tratamientos y uso adecuado de medicamentos.
Escasez de materiales educativos accesibles.	Información sobre medicamentos no disponible en formatos adaptados (lengua de señas, etc.).	Aumenta la alfabetización en salud y comprensión de tratamientos.
Bajo el alfabeto en la salud.	Conocimiento limitado sobre el uso adecuado de medicamentos.	Promueve a la toma de decisiones más informada y responsable sobre el uso de medicamentos.
Métodos de comunicación especializados.	Uso de familiares o notas escritas, lo que genera malentendidos.	Se puede facilitar una atención farmacéutica más personalizada y efectiva.
Desconocimiento de roles farmacéuticos	Confusión sobre la función de los farmacéuticos en el cuidado de la salud.	Refuerza la confianza y el acceso adecuado a los servicios farmacéuticos.

Tabla 6 Tecnologías de Asistencia propuestas para la Farmacovigilancia para pacientes con discapacidad auditiva

Tecnología de asistencia	Frecuencia de menciones de las alternativas en la revisión literaria (%)	Descripción de las tecnologías propuestas	Impacto o beneficio
Traductores de lengua de señas	25%	Herramientas digitales o humanas que facilitan la comunicación	Mejora la interacción entre pacientes y profesionales de la salud.
Sistema de alerta visual	20%	Notificaciones accesibles para medicamentos o eventos adversos	Reduce el riesgo de efectos adversos por falta de notificación

			oportuna y por dosificaciones adecuadas de medicamentos
Aplicaciones móviles con transcripción	35%	Aplicaciones que convierten audio en texto en tiempo real	Facilitar el acceso a la información en el contexto de farmacovigilancia y la seguridad de los pacientes
Videos educativos en lengua de señas	10%	Material audiovisual adaptado para la población con discapacidad	Promueve la educación en salud para el cuidado de este grupo poblacional, así mismo, fomenta el uso racional de medicamentos
Software educativo	10%	Programas que ofrecen contenido interactivo adaptado	Mejora la comprensión de las interacciones medicamentosas y fomenta el uso responsable

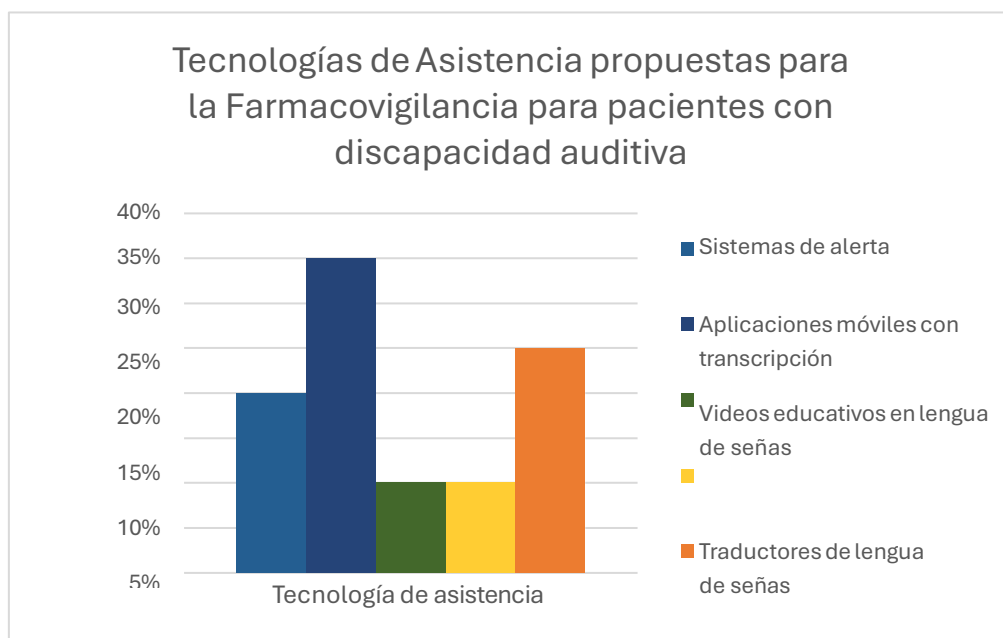


Ilustración 4 Tecnologías de Asistencia propuestas para la Farmacovigilancia para pacientes con discapacidad auditiva

Tabla 7 . Problemas Reportados en la Farmacovigilancia por Pacientes con Discapacidad Auditivas

Problema identificado	Potencial de ocurrencia del error	Impacto del Problema	Propuestas para solucionarlo
Polifarmacia	30%	Incremento del riesgo de interacciones medicamentosas adversas.	Programas de seguimiento y monitoreo para esta población.
Errores en la administración de medicamentos	30%	Uso inadecuado de medicamentos debido a instrucciones mal entendidas.	Capacitación del personal en comunicación inclusiva para orientar y educar a los pacientes con discapacidad auditiva.
Desconocimiento de interacciones medicamentosas	15%	Riesgos aumentados por una mala administración y dosis adecuadas de medicamentos debido a la falta de información clara.	Información accesible en formatos audiovisuales y capacitaciones para los pacientes, promoviendo el uso racional y seguro de medicamentos.
Dificultad para reportar eventos adversos	15%	Subregistro de eventos adversos, dificultando la farmacovigilancia.	Implementar sistemas accesibles de informes desde aplicaciones móviles
Falta de capacitación profesional inclusiva	10%	Personal no preparado para atender adecuadamente a pacientes con DHH.	Formación obligatoria en atención inclusiva para profesionales de la salud.

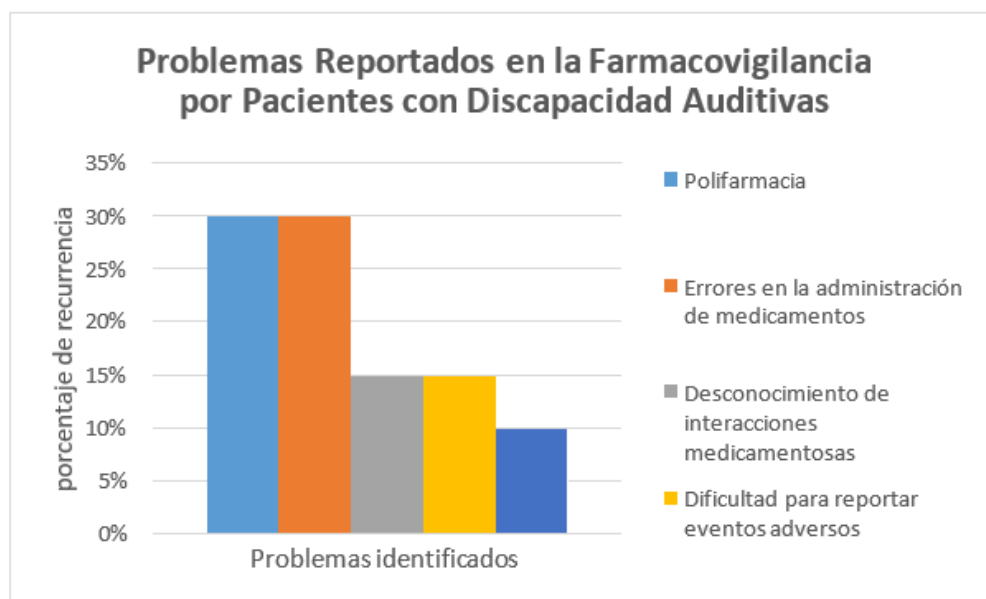


Ilustración 5 Problemas Reportados en la Farmacovigilancia por Pacientes con Discapacidad Auditiva

El análisis anterior dio como resultado la identificación de varios desafíos críticos, como la polifarmacia, los errores en la administración de medicamentos, el desconocimiento de interacciones medicamentosas, la dificultad para reportar eventos adversos y la falta de capacitación profesional inclusiva. Estos problemas tienen el potencial de afectar negativamente la seguridad de los pacientes, ya que aumentan el riesgo de interacciones y administración incorrecta de medicamentos, dificultan el reporte de eventos adversos y limitan el acceso a información clara y comprensible. Para abordarlos, se identificaron estrategias como la implementación de programas de seguimiento, la capacitación del personal en comunicación inclusiva, la creación de materiales educativos accesibles y el desarrollo de sistemas de reporte a través de aplicaciones móviles que pueden resguardar la seguridad de este grupo de personas con este tipo de discapacidad auditiva. Estas soluciones pueden mejorar la atención, la comprensión de los tratamientos y la seguridad general de los pacientes con discapacidad auditiva, promoviendo una farmacovigilancia más efectiva y un acceso equitativo.

Tabla 8 Hallazgos con base a la revisión de artículos sobre personas con discapacidades auditiva y la farmacovigilancia, Estíbaliz Jiménez Arberas y Carlos Mario Rodríguez Melgarejo

Barreras de comunicación: experiencia de la persona sorda en la unidad de urgencias	Estíbaliz Jiménez Arberas 2015	Comprender los desafíos de comunicación que impiden la atención farmacéutica eficaz y la adherencia a la medicación entre la población sorda/con problemas de audición.	Este estudio llevó a cabo sesiones de grupos focales con 20 pacientes sordos o con dificultades auditivas que utilizaban medicamentos recetados a largo plazo. Los grupos tenían como objetivo identificar las barreras de comunicación y su impacto en la adherencia a la medicación y los errores.	El estudio utilizó una metodología cualitativa basada en grupos focales para explorar las barreras de comunicación entre pacientes sordos o con dificultades auditivas y farmacéuticas.	El estudio encontró importantes barreras de comunicación, como la falta de comprensión de las funciones de la farmacia, la dificultad para recibir recetas y la mala interpretación de las instrucciones de los medicamentos. Se sugirió el servicio de retransmisión de vídeo (VRS) como una posible mejora.	La investigación destaca la importancia de mejorar la comunicación a través de la formación de los farmacéuticos en la cultura sorda y la potenciación de herramientas tecnológicas como los VRS.
Estrategias de Enseñanzas Accesibles Para la Población con Discapacidad Auditiva en a Sobre el Uso Racional de	Carlos Mario Rodríguez Melgarejo 2024	Explorar la salud de las personas con discapacidad auditiva y su interacción con los servicios de salud, enfocándose en el uso racional de antibióticos y la integración de	Se realizó una investigación cualitativa con el fin de analizar y realizar una revisión a la literatura de Colombia y Latinoamérica en donde se promueva el uso racional de antibióticos y la participación del Regente	Revisión exhaustiva de la literatura utilizada y el enfoque documental, con criterios de inclusión basados en evidencia científica.	Se destaca la falta de estudios que vinculen el uso de antibióticos con tecnologías de asistencia para esta población.	Se encontraron artículos que analizan la inclusión de personas con discapacidad auditiva en servicios sanitarios y el papel de las

Antibióti cos, una Revisión a la Literatur a Durante el Periodo 2013 – 2023	tecnologías de asistencia	de Farmacia en el proceso	farmacia s comunita ri as en la atención a este grupo
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

El artículo Barreras de comunicación: experiencia de la persona sorda en la unidad de urgencias, de Estíbaliz Jiménez Arberas, analiza las dificultades que enfrentan las personas sordas al interactuar con el sistema sanitario, centrándose en la atención de urgencias. Las barreras principales son la falta de intérpretes de lengua de señas, la escasa capacitación del personal en comunicación inclusiva y el impacto negativo en la calidad de la atención, en esta revisión sistemática de estos artículos resalta la importancia de las diferentes tecnologías de asistencias usadas como estrategias para el uso racional de los medicamentos en personas con discapacidad auditiva, logrando resaltar que unas de las principales problemáticas para las personas con discapacidad auditiva es la comunicación, ya que es una barrera para que la persona se integre en la sociedad, impidiendo que ellos puedan comunicarse con facilidad al momento de acudir a los servicios médicos y con los demás.

Tabla 9 Métodos empleados en el estudio para evaluar a pacientes sordos

	Accesibilidad	Cuidado centrado en la persona	Equidad
Paciente	Ir acompañado de un familiar	Se sienten inseguros, frustrados y rabiosos	No tiene quien los atiende en urgencias por ora de la noche
Profesional de la salud	No tienen interprete de lengua	Vulneran los derechos de los pacientes	No tienen programas de comunicación las 24 hora en urgencia

Tabla 10 Variables encontradas, tiempo de espera en urgencias, calidad percibida de la atención, incidencia de errores de comunicación y nivel de satisfacción del paciente

VARIABLE	FRECUENCIA (%)	OBSERVACIONES
Tiempo de espera prolongado	70%	Asociado a falta de comunicación efectiva.
Percepción de baja calidad	65%	Por ausencia de intérpretes especializados.
Errores de medicación	45%	Falta de comprensión sobre instrucciones.
Satisfacción baja	60%	Derivado de barreras comunicativas.



Ilustración 6 Variables encontradas, tiempo de espera en urgencias, calidad percibida de la atención, incidencia de errores de comunicación y nivel de satisfacción del paciente

Tabla 11 Impactos, Resultados y Beneficios Basados en el Estudio

Aspecto Analizado	Descripción	Impacto/conclusión
Rol de los Regentes de Farmacia	Son fundamentales en la atención farmacéutica, especialmente en la promoción del uso racional de medicamentos como antibióticos.	Su capacidad de influencia está limitada por la falta de estrategias inclusivas y tecnologías de asistencia.
Necesidades de las personas con discapacidad auditiva	Falta de tecnologías y sistemas alternativos y aumentativos que facilitan la comunicación y el acceso adecuado a los servicios farmacéuticos.	Esta carencia afecta la equidad en la atención sanitaria y resalta la necesidad de enfoques inclusivos en farmacovigilancia.
Formación farmacéutica específica	Es insuficiente para preparar a los Regentes de Farmacia en la atención óptima de personas con discapacidad auditiva.	Es necesaria una capacitación especializada para abordar estas limitaciones y mejorar el servicio ofrecido.
Diseño del estudio	Revisión documental sistemática de publicaciones científicas entre 2013 y 2023 con un enfoque transversal y exploratorio.	La metodología permitió identificar brechas significativas en la literatura sobre estrategias inclusivas en farmacéutica.
Principales hallazgos	Escasez de investigaciones que abordan el rol de los Regentes de Farmacia en la atención a personas con discapacidad auditiva.	Resalta una brecha en la implementación de prácticas inclusivas, especialmente en los niveles comunitarios y hospitalarios.

Desde la perspectiva de un regente de farmacia, estas barreras también afectan directamente la atención farmacéutica, la falta de herramientas de comunicación adecuadas (como intérpretes de lengua de señas o tecnología adaptada) puede dificultar el acceso de los pacientes sordos a la información sobre el uso adecuado de medicamentos, interacciones y posibles efectos secundarios. Esto plantea la necesidad de adaptar los servicios farmacéuticos, incluyendo materiales visuales accesibles,

capacitación en comunicación inclusiva y protocolos específicos para atender a esta población.

Explicación inadecuada de medicamentos: Los pacientes sordos pueden recibir información insuficiente o incorrecta sobre la posología, efectos secundarios y advertencias de los fármacos.

Limitada comprensión de indicaciones: La ausencia de materiales visuales o adaptadores dificulta la adherencia al tratamiento.

El artículo "Estrategias de Enseñanzas Accesibles para la Población con Discapacidad Auditiva en Colombia sobre el Uso Racional de Antibióticos", del autor Carlos Mario Rodríguez, aborda la importancia de implementar estrategias inclusivas para educar a personas sordas sobre el uso racional de antibióticos. Entre las barreras identificadas destacan la limitada accesibilidad a materiales educativos, la falta de intérpretes de lengua de señas y la escasa capacitación del personal sanitario.

Desde el punto de vista del regente de farmacia, este estudio resalta varios aspectos clave:

Educación inclusiva en farmacias: Es esencial diseñar materiales visuales y en lengua de señas sobre la administración de antibióticos, sus efectos adversos y el riesgo de resistencia bacteriana.

Capacitación del personal farmacéutico: La formación en comunicación efectiva e inclusiva mejora la relación con pacientes sordos.

Impacto en la adherencia terapéutica: Las estrategias inclusivas aumentan la comprensión y el cumplimiento del tratamiento, reduciendo la automedicación y el uso inadecuado de antibióticos.

Tabla 12 Variables de comunicación en la Población con Discapacidad Auditiva en Colombia Sobre el Uso Racional de Antibióticos

Categoría	Frecuencia (%)	Comentarios Farmacéuticos
Falta de materiales accesibles	35%	Desarrollo de guías visuales y vídeos educativos en lengua de señas.
Ausencia de intérpretes en farmacias.	25%	Fomentar convenios con intérpretes para atención en tiempo real.
Escasa capacitación del personal	20%	Cursos obligatorios en accesibilidad y sensibilización.
Baja adherencia al tratamiento	20%	Implementar seguimiento personalizado para pacientes sordos.

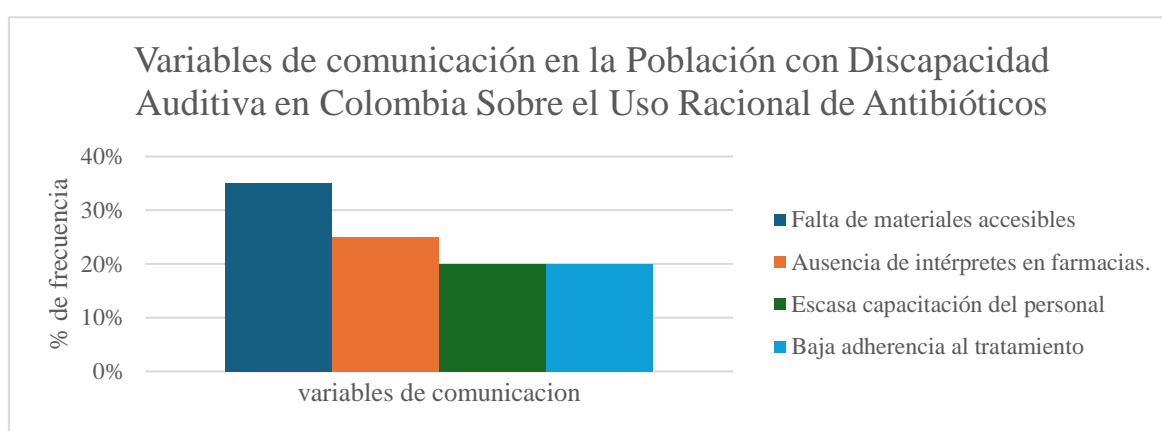


Ilustración 7 Variables de comunicación en la Población con Discapacidad Auditiva en Colombia Sobre el Uso Racional de Antibióticos

El análisis destaca la relevancia de los Regentes de Farmacia en la promoción del uso racional de medicamentos, como los antibióticos. Sin embargo, se evidencian carencias significativas en la atención a las personas con discapacidad auditiva, debido a la falta de tecnologías de asistencia, sistemas alternativos y formación específica que permitan ofrecer un servicio óptimo e inclusivo. Estas limitaciones subrayan la necesidad urgente de desarrollar estrategias digitales y de capacitación adaptadas a las necesidades de esta población, ya que su ausencia perpetúa inequidades en el acceso a la atención farmacéutica.

Análisis de los datos relacionados con la interacción de farmacéuticos con pacientes o con dificultades auditivas (DHH)

En el muestreo realizado en el artículo en cuestión interacción de farmacéuticos con pacientes sordos o con dificultades auditivas (DHH) se encontró que La muestra incluyó 303 farmacéuticos, de los cuales el 45.2% eran hombres y el 54.8% mujeres.

Tabla 13 Interacción de Farmacéuticos con pacientes con discapacidades auditivas

Farmacéuticos	Hombres	Mujeres
303	137	166
100%	45.2%	54.8%

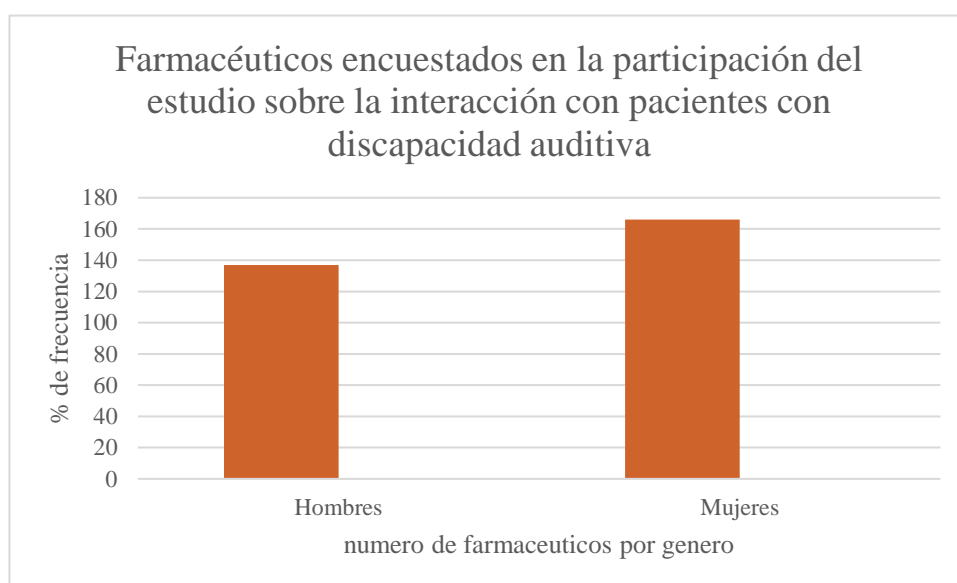


Ilustración 8 Participación de farmacéuticos encuestados en la participación del estudio sobre la interacción con pacientes con discapacidad auditiva

En términos de nacionalidad, de los 303 farmacéuticos que participaron en el estudio analizado el 89.4% eran saudíes, y el 10.6% eran extranjeros.

Interacción con pacientes DDH (Sordos o con dificultades auditivas)

De los 303 farmacéuticos se encontró que 134 atendieron menos de 3 pacientes con discapacidad auditiva, 20 atendieron más de 3 pacientes y 149 a ningún paciente

indagando sobre el por qué 149 no habían atendido a ningún paciente estos informaron que al no tener las herramientas adecuadas para entablar una conversación en la cual puedan establecer las pautas de la atención farmacéutica

El 49.5% no había atendido a ningún paciente DHH en el último mes.

El 43.9% atendió menos de 3 pacientes, y solo el 6.6% atendió a más de 3 paciente.

Tabla 14 Interacción de farmacéuticos con pacientes con DHH

Farmacéuticos	Menos de 3 pacientes	Más de 3 pacientes	0 pacientes
303	134	20	149
100%	43.9%	6.6%	49.5%

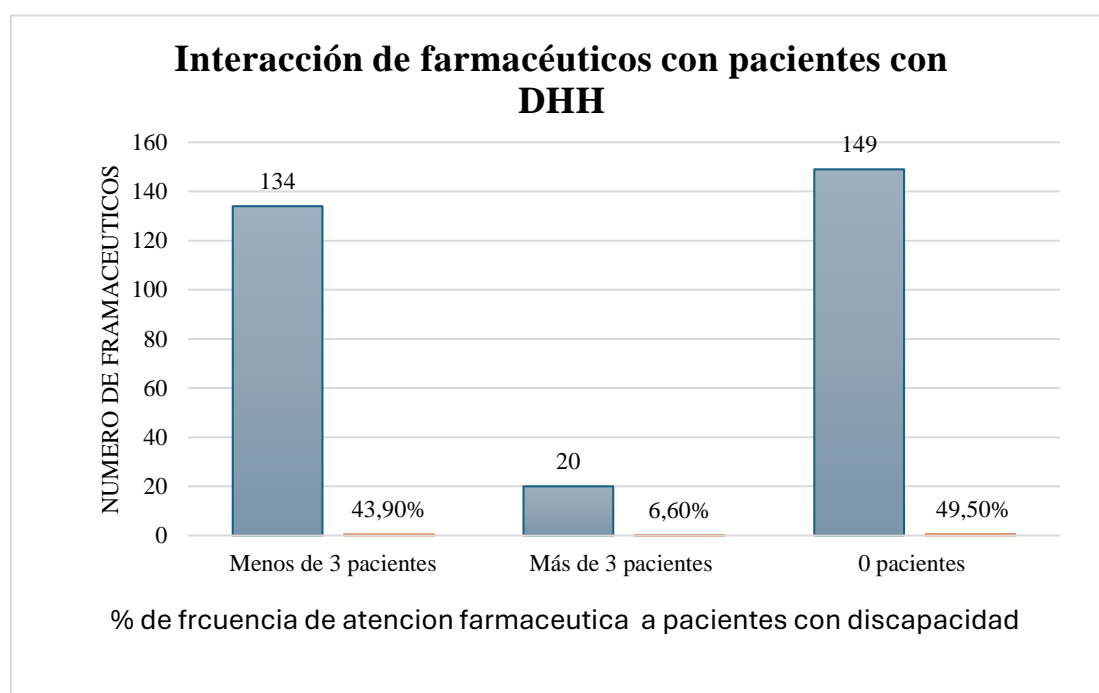


Ilustración 9 Interacción de farmacéuticos con pacientes con DHH

Las estrategias más comunes incluyen notas escritas (28.8%), lenguaje de señas (19.6%), y el uso de familiares como intérpretes (17.5%). Otros métodos, como el uso de visuales o intérpretes calificados, eran menos comunes.

Tabla 15 Métodos de comunicación empleados en el estudio por el grupo de farmacéuticos encuestados

Farmacéuticos	Comunicación escrita	Lenguaje de señas	Familiares como interpretes	Otros métodos
303	87	59	54	103
100%	28,8%	19,6%	17,5%	34,1%

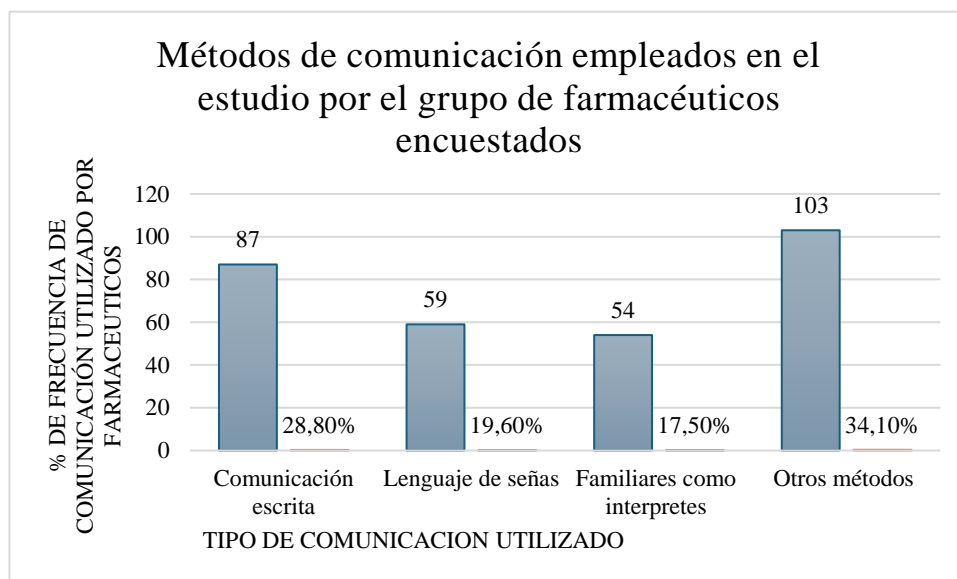


Ilustración 10 Índice porcentual sobre los métodos de comunicación edificados en el estudio

Fueron muchas las limitaciones reportadas al momento de la atención farmacéutica a pacientes con discapacidad auditiva pero las más reportadas fueron la falta de intérpretes (34.5%) y el bajo nivel de lectura de los pacientes (24.3%). Y fue muy alarmante el saber que solo el 26% de los farmacéuticos habían recibido formación previa sobre comunicación con pacientes DHH.

Uso de medicamentos en adultos con y sin discapacidad auditiva análisis y contextualización

El estudio analizó datos de 2,160 adultos del Estudio Longitudinal Nacional sobre Audición (NL-SH) para explorar la relación entre la capacidad auditiva y el uso de medicamentos. Se encontró que el 62% de los participantes usaron medicamentos en los

últimos 28 días. Los adultos con pérdida auditiva tenían mayor probabilidad de usar medicamentos relacionados con:

El tracto alimentario y metabolismo (incluyendo diabetes y trastornos ácidos).

Bloqueadores de calcio.

Medicamentos para órganos sensoriales

Análisis de los Datos

Los resultados sugieren una asociación entre la pérdida auditiva y condiciones crónicas que requieren medicamentos específicos. Esto subraya un patrón de polifarmacia en personas con discapacidad auditiva, lo que podría aumentar los riesgos de interacciones medicamentosas.

Para lograr concluir que la capacitación de los farmacéuticos es crucial, ya que la falta de formación representa un obstáculo importante para atender a esta población de pacientes con discapacidad auditiva es necesario implementar programas educativos específicos y materiales accesibles para mejorar la interacción con pacientes DHH en farmacias comunitarias y hospitalarias.

El artículo "Tecnologías y estrategias de asistencia para apoyar la gestión de medicamentos de personas con discapacidad auditiva y/o visual, una revisión del alcance" de Lesley Cooper RGN aborda el impacto de herramientas tecnológicas y estrategias inclusivas en la atención farmacéutica para pacientes con discapacidades sensoriales. Este análisis destaca cómo estas tecnologías mejoran la adherencia terapéutica y reducen los errores en la medicación.

Análisis desde el punto de vista del regente de farmacia:

Adopción de tecnologías de asistencia

Dispositivos como etiquetas en braille, aplicaciones móviles con alertas auditivas y visuales, y lectores inteligentes son esenciales para mejorar la autonomía del paciente.

Educación personalizada

El regente debe promover sesiones informativas adaptadas a las capacidades sensoriales del paciente, utilizando lenguaje de señas o soporte visual según sea necesario.

Garantía de accesibilidad

Asegurar que los sistemas farmacéuticos cuenten con recursos accesibles, incluyendo personal capacitado en tecnologías inclusivas.

Tabla 16 Evaluación de Tecnologías de Asistencia para Personas con Discapacidad Sensorial

Tecnología evaluada	Población objetivo	Ventajas identificadas	Limitaciones identificadas	Observaciones
Aplicaciones móviles (Android)	Personas con discapacidad visual	Ayuda a las personas a gestionar su tratamiento de manera autónoma; gran alcance debido a la penetración de teléfonos inteligentes.	La personalización de las alertas y las funcionalidades específicas para cada tipo de discapacidad visual sigue siendo limitada.	Las aplicaciones tienen el potencial de ser una herramienta clave en la farmacovigilancia, permitiendo la intervención temprana en caso de efectos adversos.
Dispositivos de comunicación asistida	Personas con discapacidad auditiva	Facilita el acceso a la información y mejora la comunicación,	La tecnología aún no es totalmente accesible para todas las	Aunque la accesibilidad se está mejorando, los costos y la necesidad de

		permitiendo un flujo adecuado de información sobre el tratamiento.	personas, especialmente en áreas rurales o en grupos con limitaciones tecnológicas.	formación tecnológica pueden limitar la implementación masiva.
Plataformas de Telemedicina	Personas con discapacidad visual y auditiva	Ofrecen la posibilidad de acceder a atención médica desde cualquier lugar, superando barreras físicas.	La falta de acceso a dispositivos adecuados ya Internet de calidad puede limitar su efectividad, especialmente en zonas vulnerables.	La telemedicina es un avance significativo, pero debe estar acompañada de políticas de inclusión y de capacitación para los profesionales de salud.

Tabla 17 Uso de Tecnologías de Asistencia para Personas con Discapacidad Sensorial en la atención farmacéutica brindada por farmacéuticos

Categoría	Frecuencia (%)	Comentarios Farmacéuticos
Uso de aplicaciones móviles	40%	Mejora el recordatorio de tomas y facilita la interacción con medicamentos.
Etiquetas en braille	30%	Ideal para pacientes con discapacidad visual, aunque requiera infraestructura específica.
Capacitación del personal	20%	Fundamental para garantizar una atención adecuada e inclusiva.
Otros recursos tecnológicos	10%	Incluyen tabletas

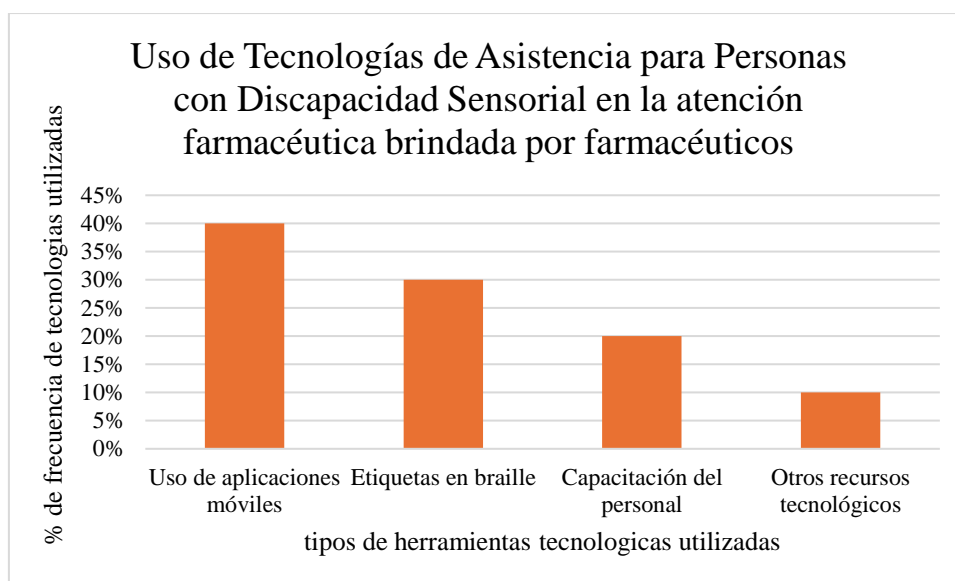


Ilustración 11 Uso de Tecnologías de Asistencia para Personas con Discapacidad Sensorial en la atención farmacéutica brindada por farmacéuticos

La evaluación de tecnologías de asistencia para personas con discapacidad sensorial nos muestra el potencial de diversas soluciones tecnológicas para mejorar la calidad de vida y autonomía de las personas con discapacidades visuales y auditivas. Las aplicaciones móviles y los dispositivos de administración de medicamentos, como las gotas oculares asistidos, demuestran ser herramientas útiles para gestionar el tratamiento de manera independiente, lo que facilita la adherencia y reduce los errores. Sin embargo, aún enfrentan limitaciones como la falta de personalización y la necesidad de validación clínica en algunos casos.

Barreras a la medicación segura y eficaz para personas con discapacidad sensorial: una revisión sistemática de la literatura analiza las barreras que enfrentan las personas con discapacidades auditivas y/o visuales al gestionar sus medicamentos. La revisión destaca desafíos como la falta de acceso a información comprensible, comunicación limitada con los profesionales de la salud y la necesidad de tecnologías adaptativas.

Tabla 18 Variables de Barreras a la medicación segura y eficaz para personas con discapacidad sensorial

Barreras identificadas	Frecuencia (%)	Comentarios Farmacéuticos
Falta de acceso a información clara	40%	Solucionable mediante materiales accesibles (braille, subtítulos).
Comunicación con productos farmacéuticos	30%	La capacitación en lenguaje de señas reduce esta barrera.
Uso limitado de tecnología adaptada	20%	La integración de aplicaciones móviles y lectores inteligentes mejora el manejo.
Otros factores	10%	Incluye prejuicios sociales y falta de infraestructura adecuada.

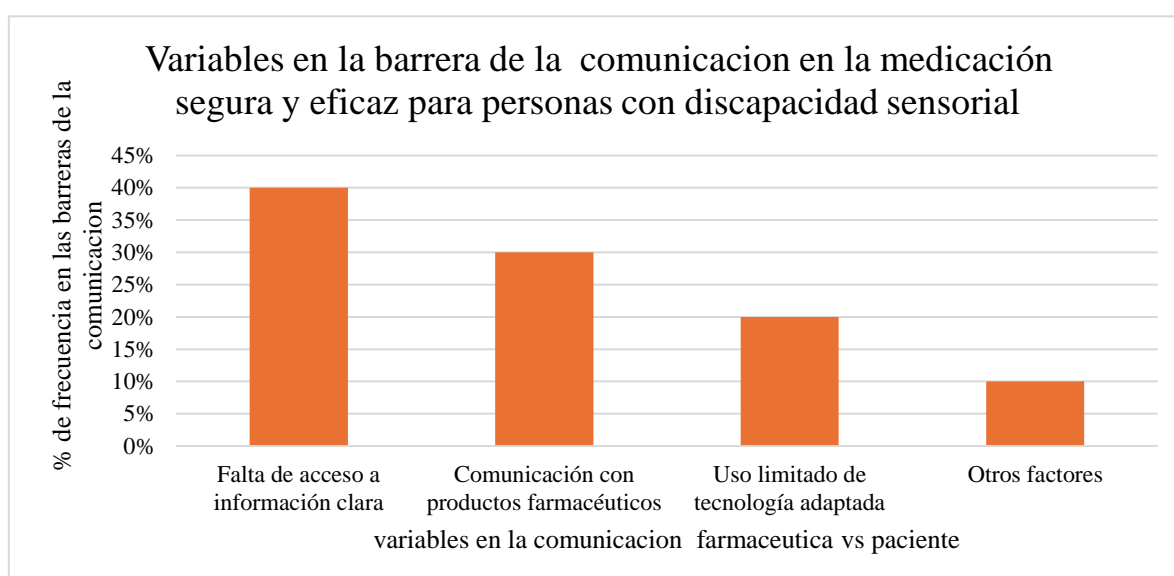


Ilustración 12 Variables de Barreras a la medicación segura y eficaz para personas con discapacidad sensorial

Análisis desde el punto de vista del regente de farmacia:

Comunicación accesible: El regente debe garantizar un entorno inclusivo que permita a los pacientes sordos entender las instrucciones de uso mediante lenguaje de señas, videos informativos o sistemas digitales interactivos.

Educación del paciente: Es esencial proporcionar materiales informativos accesibles, como folletos en lenguaje sencillo o videos subtítulos.

Implementación tecnológica: Las herramientas como aplicaciones móviles y etiquetas con códigos QR permiten a los pacientes recibir información detallada sobre los medicamentos en formatos visuales o auditivos.

Capacitación del personal farmacéutico: El equipo debe estar entrenado para manejar de manera efectiva las necesidades específicas de estos pacientes, asegurando un trato digno y profesional.

Las herramientas de comunicación asistida y las plataformas de telemedicina también ofrecen beneficios significativos al permitir una mejor comunicación y acceso a atención médica, aunque su implementación enfrenta barreras como la falta de accesibilidad universal, la capacitación de profesionales y los costos asociados. En general, aunque estas tecnologías muestran un gran potencial para mejorar la farmacovigilancia y el acceso a la salud, su efectividad depende de factores como la accesibilidad, la capacitación y la infraestructura tecnológica disponible.

Conclusiones

El análisis de las estrategias tecnológicas inclusivas en farmacovigilancia para las personas con discapacidad auditiva revela la importancia de incorporar herramientas accesibles que faciliten su acceso a la información sobre el uso seguro de medicamentos. A través de una revisión de la literatura científica, se ha identificado que las barreras de comunicación actuales limitan la capacidad de estas personas para comprender las instrucciones médicas, los efectos secundarios y las interacciones de los medicamentos. Las tecnologías inclusivas, como traductores de lengua de señas, aplicaciones móviles con transcripción y videos educativos, emergen como soluciones clave para superar estos obstáculos, mejorando la seguridad del paciente y promoviendo una atención farmacéutica más inclusiva y equitativa.

La revisión exhaustiva de la literatura científica ha permitido identificar que las barreras de comunicación que enfrentan las personas con discapacidad auditiva en el acceso a información sobre medicamentos y eventos adversos son significativas. La falta de intérpretes capacitados, la escasez de materiales adaptados y la insuficiencia de recursos accesibles en las consultas farmacéuticas contribuyen a un mayor riesgo de malentendidos y errores en la administración de medicamentos. Estos hallazgos subrayan la necesidad urgente de abordar estas limitaciones a través de soluciones tecnológicas que garantizan una comunicación efectiva y segura.

El análisis de las barreras de comunicación ha permitido identificar áreas críticas de mejora en la farmacovigilancia para personas con discapacidad auditiva. La dificultad para

acceder a información clara y comprensible sobre medicamentos y eventos adversos aumenta el riesgo de efectos negativos en la salud de este grupo de pacientes. La implementación de tecnologías inclusivas, como traductores de lengua de señas,

alertas visuales y aplicaciones móviles, es esencial para reducir estos riesgos y mejorar el acceso a la información, lo que facilita la toma de decisiones informadas y la adherencia al tratamiento.

La promoción e implementación de estrategias tecnológicas inclusivas en farmacovigilancia es fundamental para garantizar que las personas con discapacidad auditiva tengan acceso a la información necesaria sobre el uso seguro de medicamentos.

Referencias bibliográficas

- Maza , J. , Aguilar, L., & Mendoza, J. (2018). Farmacovigilancia: un paso importante en la seguridad del paciente. *Revista de Sanidad Militar*, 72(1), 47–53.
<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=131332599&lang=es&site=ehost-live>
- Moya Sáenz, O. L. (2018). La seguridad del paciente en atención primaria en salud ¿Una actividad que podría quedar en el olvido? *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 17(34), 1-16
<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=135057247&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Zavala Martínez, Laura Vanessa. (2021).Diseño de protocolos para los procesos inherentes a la seguridad del paciente (farmacovigilancia y conciliación de medicamentos) en el Hospital Básico INGINOST. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba.
- Altamirano, C, R. (2022). Buenas prácticas de dispensación como instrumento para promover el uso adecuado de medicamentos en Atención Primaria de salud. *Investigación En Salud*, 3(3), 6-16.
<http://dicyt.uajms.edu.bo/revistas/index.php/investigacion-en-salud/article/view/1453>
- Baixauli, Fernández, V. J. (2019). Barreras del servicio de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de la farmacia comunitaria y propuestas de mejora. *Farmacéuticos Comunitarios*, 11(4), 32–48.
<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=131332599&lang=es&site=ehost-live>

n.aspx?direct=true&db=asn&AN=141145969&lang=es&site=eds-live&scope=site

- Al Aloom, N., Alanazi, M., Alotaibi, N., & Alwhaibi, M. (2023). Pharmacists' communication skills with deaf and hard of hearing patients: A needs assessment. *PloS One*, 18(6), e0286537. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286537>
- Cooper, L., Fuzesi, P., Jacob, S. A., Kamalakannan, S., Lennon, M., Macaden, L., Smith, A., Welsh, T., Broadfoot, K., & Watson, M. C. (2023). Assistive technologies and strategies to support the medication management of individuals with hearing and/or visual impairment: A scoping review. *Disability and Health Journal*, 16(4), 101500. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2023.101500>
- Lutz, R. (2015, abril 27). How pharmacists can better assist deaf patients. *Pharmacy Times*. <https://www.pharmacytimes.com/view/how-pharmacists-can-better-assist-deaf-patients>
- Melgarejo, R., & Mario, C. (2024). Estrategias de enseñanzas accesibles para la población con discapacidad auditiva en Colombia sobre el uso racional de antibióticos, una revisión a la literatura durante el periodo 2013 – 2023. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/60586>
- Patiño-Toro, O. N., Fernández Toro, A., Patiño-Vanegas, J. C., & Jiménez Guzmán, A. (2020). Tendencias investigativas en el estudio de tecnologías inclusivas para población sorda. *Revista virtual Universidad Católica del Norte*, 61, 283–303. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n61a17>
- Stam, M., Spooren, A., Merkus, P., Festen, J. M., Smits, C., & Kramer, S. E. (2015). Medication use in adults with and without hearing impairment. *Audiology & Neuro-Otology*, 20(6), 354–359. <https://doi.org/10.1159/000433512>

Takara, L. E. M., Pereira, P. C. A., & Aguiar, P. M. (2021). Use of medications by patients who are Deaf or Hard of Hearing: Reflections for the promotion of rational use. *Journal of the American Pharmacists Association : JAPhA*, 61(6), e20–e24. <https://doi.org/10.1016/j.japh.2021.07.001>

The Pharmaceutical Society Of Korea, Lee, J.-W., Kwak, N., Han, E., & Kang, H.-Y. (2023). Barriers to safe and effective medication for individuals with sensory impairment: A systematic literature review. *Yakhakhoe chi. Journal of the Pharmaceutical Society of Korea*, 67(2), 103–117. <https://doi.org/10.17480/psk.2023.67.2.103>

(S/f). Edu.co. Recuperado el 18 de noviembre de 2024, de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/63779/ljmoraca.pdf?sequence=3&isAllowed=y>