

Desafíos de Comunicación en Farmacovigilancia para Personas con Discapacidad Auditiva

Entregado por:

Leidy Mabel Erazo Eraso

Evelyn Catalina Cerón Benavides

Laura Julieth Burgos Tulcán

Lucy Jazmín Narváez Narváez

Angie Maribel Ortega Oliva

Grupo: 48

Presentado a:

Miguel Pacheco Castro

Tutor

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud

Tecnólogo en Regencia de Farmacia

2024

Desafíos de Comunicación en Farmacovigilancia para Personas con Discapacidad Auditiva

Entregado por:

Leidy Mabel Erazo Eraso

Evelyn Catalina Cerón Benavides

Laura Julieth Burgos Tulcán

Lucy Jazmín Narváez Narváez

Angie Maribel Ortega Oliva

Grupo: 48

Presentado a:

Miguel Pacheco Castro

Tutor

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud

Tecnólogo en Regencia de Farmacia

2024

Resumen

El presente estudio aborda los desafíos de comunicación en farmacovigilancia para personas con discapacidad auditiva, un grupo que enfrenta barreras significativas para acceder a información esencial sobre medicamentos y reportar efectos adversos. Se identificaron tecnologías de asistencia como audífonos, implantes cocleares, aplicaciones móviles, realidad aumentada y sistemas de reconocimiento de voz como soluciones efectivas para superar estas barreras. A través de una revisión sistemática de la literatura, se evaluó la efectividad de estas herramientas en mejorar la comunicación, la adherencia a los tratamientos y la calidad de vida de los pacientes. Los hallazgos subrayan la importancia de capacitar a profesionales de la salud y fomentar el uso de tecnologías inclusivas para garantizar una atención sanitaria equitativa y segura.

Palabras clave: Discapacidad auditiva, farmacovigilancia, tecnologías de asistencia, comunicación inclusiva, seguridad del paciente, accesibilidad, inclusión sanitaria.

Abstract

This study addresses communication challenges in pharmacovigilance for people with hearing disabilities, a group facing significant barriers to accessing essential medication information and reporting adverse effects. Assistive technologies such as hearing aids, cochlear implants, mobile applications, augmented reality, and voice recognition systems were identified as effective solutions to overcome these challenges. Through a systematic literature review, the effectiveness of these tools in improving communication, treatment adherence, and patients' quality of life was evaluated. The findings highlight the importance of training healthcare professionals and promoting inclusive technologies to ensure equitable and safe healthcare access.

Keywords: Hearing impairment, pharmacovigilance, assistive technologies, inclusive communication, patient safety, accessibility, healthcare inclusion.

Tabla de Contenido

Portada	1
Contraportada.....	2
Resumen.....	3
Abstract.....	4
Tabla de Contenido	5
Introducción	10
Planteamiento del Problema	11
Justificación	13
Derecho a la Información:	13
Mejora de la Seguridad del Paciente:.....	13
Aumento de la Participación Activa:	13
Promoción de la Equidad en Salud:	14
Desarrollo de Tecnologías Inclusivas:	14
Objetivos.....	15
Objetivo General.....	15
Objetivos Específicos.....	15
Marco Teórico.....	16
Discapacidad Auditiva	16
Farmacovigilancia.....	17

Tecnología Auditiva y Farmacovigilancia.....	17
Discapacidad Auditiva.....	18
Que es la Discapacidad Auditiva.....	18
Causas de la Pérdida Auditiva.....	18
Tipos de Pérdida Auditiva.....	19
Farmacovigilancia.....	20
Que es la Farmacovigilancia.....	20
Tecnología Auditiva.....	21
Que es la Tecnología Auditiva.....	21
Tipos de Tecnologías Auditivas.....	22
Prótesis acústicas o audífonos.....	22
Audífonos Intracanales.....	23
Prótesis Eléctricas o Implantes Cocleares.....	23
Los Equipos de Reeducción.....	23
Equipos Individuales de FM.....	24
MAERS.....	24
Aplicaciones Digitales.....	24
SignQuiz.....	24
SiLearn.....	24
AIALS.....	25

Texto a Voz.....	25
Aplicación Móvil ListenApp	25
Inteligencia Artificial y Realidad Aumentada	25
Sistemas de Amplificación FM vs Auricular Tradicional	26
Subtitulación	26
Pizarra Digital	27
Tecnologías de Reconocimiento de Voz en Tiempo Real	27
Aplicación en la Farmacovigilancia.....	29
Mejora de la Comunicación	29
Acceso a Información	29
Adherencia a Tratamientos	29
Detección de Efectos Secundarios	29
Mejora de la calidad de vida	30
Marco Metodológico.....	31
La Descripción del Tipo de Estudio y el Alcance.....	31
Alcance del Estudio	31
Criterios de Inclusión	32
Criterios Exclusión.....	33
Muestra	33
Técnicas de Recolección de Datos.....	34

Análisis de la información	34
Importancia de las Tecnologías de Asistencia en Farmacovigilancia	34
Análisis de Resultados	38
Tabla 1.	38
Recolección de Resultados	38
Tabla 1.	38
Recolección de Datos.....	38
Categoría 1: Tecnologías de Asistencia Auditiva.....	48
Categoría 2: Comunicación Efectiva en la Salud	48
Categoría 3: Discapacidad Auditiva y Educación	48
Categoría 4: Salud y Bienestar.....	48
Frecuencia y Porcentaje de Artículos que Abordan cada Categoría o Tema.....	49
Identificar Tecnologías de Asistencia Auditiva	49
Evaluar la Efectividad Reportada	49
Capacitar a Profesionales de la Salud	49
Tabla 2	49
Tabla de Frecuencia	49
Resultados por Objetivo.....	51
Explicación Literal de los Resultados.....	52
Análisis de Resultados para dar Respuesta a los Objetivos Específicos	53

Identificar Tecnologías de Asistencia Auditiva más Efectivas.....	53
Evaluar la Efectividad Reportada	53
Capacitar a Profesionales de la Salud	53
Conclusiones	55
Referencias Bibliográficas	57

Introducción

La farmacovigilancia es un elemento clave en la seguridad del paciente, ya que posibilita el seguimiento y análisis de los efectos adversos de los medicamentos. No obstante, para las personas con discapacidad auditiva, la participación en los procesos de farmacovigilancia puede verse gravemente limitada debido a barreras en la comunicación. La falta de acceso a información clara y accesible sobre medicamentos restringe la capacidad de estos pacientes para recibir, comprender y reportar efectos adversos, lo que pone en riesgo su salud. Este estudio analiza cómo las tecnologías de asistencia auditiva pueden incorporarse en los procesos de farmacovigilancia para optimizar la seguridad del paciente y asegurar una comunicación efectiva. Al abordar las barreras actuales, se busca promover un acceso equitativo a la información farmacológica para las personas con discapacidad auditiva, mejorando su participación y seguridad en el sistema de salud.

Una comunicación efectiva es esencial para la inclusión y participación plena de las personas con discapacidad auditiva en la sociedad. Sin embargo, la falta de acceso a tecnologías de asistencia auditiva y la falta de capacitación de los profesionales de la salud pueden generar barreras para la comunicación y la integración.

Este estudio ofrece un análisis de los resultados basado en una revisión sistemática sobre la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva y la formación de profesionales de la salud para mejorar la atención y la inclusión de personas con discapacidad auditiva. Los hallazgos de esta investigación pueden ayudar a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad auditiva y fomentar la inclusión y la accesibilidad en la sociedad.

Planteamiento del Problema

La falta de acceso adecuado y de una comunicación efectiva en farmacovigilancia para personas con discapacidad auditiva limita su capacidad para recibir, entender y reportar información sobre la seguridad de los medicamentos. La farmacovigilancia es un proceso esencial para garantizar la seguridad de los medicamentos y el bienestar de los pacientes. Sin embargo, las personas con discapacidad auditiva enfrentan barreras significativas en este ámbito debido a la falta de acceso adecuado y a una comunicación eficiente. Estas barreras limitan su capacidad para recibir, comprender y reportar información relacionada con la seguridad de los medicamentos que consumen. La situación se agrava por la falta de recursos adaptados, como herramientas visuales o sistemas de interpretación en lengua de señas, que podrían facilitar su interacción con los profesionales de la salud y con los sistemas de vigilancia sanitaria. Además, el acceso a la información sobre reacciones adversas y recomendaciones sobre el uso adecuado de los medicamentos no suele estar adaptado a las necesidades de la comunidad sorda. Esto pone en riesgo su salud, ya que la comprensión deficiente de los efectos secundarios o las interacciones farmacológicas puede llevar a un uso incorrecto de los medicamentos, complicaciones evitables e incluso situaciones peligrosas. Por otro lado, el proceso de reporte de reacciones adversas también presenta desafíos. La farmacovigilancia depende en gran medida de la comunicación clara entre los pacientes y los profesionales de la salud. La falta de sistemas accesibles que permitan a las personas con discapacidad auditiva comunicar sus experiencias de manera efectiva reduce la cantidad de informes recibidos, lo que puede dificultar la identificación de riesgos emergentes relacionados con los medicamentos. En resumen, la falta de acceso adecuado y la ineficiencia en la comunicación dentro del ámbito de la farmacovigilancia para personas con discapacidad auditiva no solo limita su capacidad para recibir información

crucial sobre la seguridad de los medicamentos, sino que también les impide participar plenamente en el proceso de vigilancia sanitaria. Esto representa una desigualdad en el acceso a la atención médica y pone en riesgo la seguridad y el bienestar de un sector vulnerable de la población.

Justificación

La falta de acceso adecuado y la comunicación ineficiente en farmacovigilancia para personas con discapacidad auditiva representa un problema crítico que afecta la salud y seguridad de un segmento significativo de la población. Es fundamental abordar este problema por varias razones:

Derecho a la Información: Las personas con discapacidad auditiva tienen el mismo derecho que cualquier otro paciente a recibir información clara y accesible sobre los medicamentos que utilizan. De acuerdo con la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de la ONU, todas las personas deben tener acceso a la información y participar de manera plena en las decisiones relacionadas con su salud (Naciones Unidas, 2006). La falta de adaptación de la información farmacológica a sus necesidades limita este derecho.

Mejora de la Seguridad del Paciente: La farmacovigilancia es esencial para identificar, evaluar y prevenir los efectos adversos de los medicamentos. Si las personas con pérdida auditiva no pueden recibir ni comprender correctamente esta información, están expuestas a sufrir efectos secundarios no comunicados. Los estudios han mostrado que una comunicación efectiva entre los profesionales de la salud y los pacientes es crucial para la seguridad del paciente, ya que la falta de comprensión puede resultar en errores de medicación y efectos secundarios graves.

Aumento de la Participación Activa: Promover la inclusión de las personas con discapacidad en los procesos de farmacovigilancia no sólo mejora su seguridad, sino que también enriquece todo el sistema. Es importante recopilar datos de diversos grupos de pacientes para identificar problemas de seguridad de manera temprana. Involucrar activamente a estas personas

con discapacidad en el proceso de presentación de informes puede potenciar la calidad de la información y la efectividad de las intervenciones.

Promoción de la Equidad en Salud: Las barreras en la comunicación y el acceso a la información contribuyen a disconformidades en salud, que afectan desproporcionadamente a las personas con discapacidad auditiva. Es esencial abordar estas inequidades para garantizar que todos los pacientes tengan la oportunidad de recibir atención de salud adecuada. Implementar tecnologías de asistencia accesibles no solo beneficiará a las personas con discapacidad auditiva, sino que también contribuirá a un sistema de salud más equitativo y justo.

Desarrollo de Tecnologías Inclusivas: Abordar la falta de acceso y comunicación también representa una oportunidad para desarrollar y mejorar tecnologías de asistencia. La innovación en este ámbito puede llevar a soluciones que no solo beneficien a personas con discapacidad auditiva, sino que también puedan aplicarse a otras poblaciones con necesidades especiales, mejorando así la atención sanitaria en general.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un marco de integración de tecnologías de asistencia en farmacovigilancia que mejore la comunicación y la comprensión de la información sobre medicamentos en pacientes con discapacidad auditiva, optimizando así la seguridad del paciente.

Objetivos Específicos

Identificar mediante la revisión sistemática las tecnologías de asistencia auditiva más efectivas que pueden ser implementadas en los procesos de farmacovigilancia, considerando su accesibilidad y facilidad de uso para pacientes con discapacidad auditiva.

Evaluar la efectividad reportada en diferentes estudios realizados en la revisión sistemática sobre las tecnologías de asistencia auditiva.

Determinar las capacitaciones a los profesionales de la salud que fomenten el uso adecuado de tecnologías de asistencia en la comunicación con pacientes con discapacidad auditiva, asegurando una mejor comprensión de la información farmacológica.

Marco Teórico

La tecnología auditiva engloba una serie de dispositivos y sistemas creados para mejorar la audición y la comunicación de personas con discapacidad auditiva o problemas para oír. La farmacovigilancia es el proceso que consiste en el seguimiento y análisis de la seguridad y efectividad de los medicamentos.

La pérdida de audición es una afección que afecta la capacidad de oír y comunicarse y puede crear obstáculos en la atención sanitaria, particularmente en la farmacovigilancia. Los directores de farmacia tienen la responsabilidad de garantizar la dispensación segura y efectiva de medicamentos, y juegan un papel crucial en este proceso de la seguridad del paciente, sin embargo, la pérdida auditiva puede complicar la comunicación entre los regentes de farmacia y los pacientes, aumentando el riesgo de errores de medicación y comprometiendo la seguridad del usuario.

Es importante implementar estrategias de comunicación accesibles. Para ello se encuentran estrategias como las que se mencionan en el presente trabajo tales como: la realidad aumentada, sistemas de información geográfica, amplificadores de estímulos, aplicaciones digitales, entre otros, que facilitan la comunicación y la comprensión de la información farmacológica. Es por ello que el regente de farmacia debe estar familiarizado con las herramientas tecnológicas que puedan apoyar a estos pacientes ayudando a la comprensión de las indicaciones del tratamiento.

Discapacidad Auditiva

La discapacidad auditiva representa un reto importante que impacta a millones de personas a nivel global.

Farmacovigilancia

La farmacovigilancia es un proceso constante que demanda la colaboración activa de pacientes y profesionales de la salud.

Tecnología Auditiva y Farmacovigilancia

La tecnología auditiva puede mejorar la comunicación y la adherencia a los tratamientos médicos.

Discapacidad Auditiva

Que es la Discapacidad Auditiva

FIAPAS 1990 indica que la discapacidad auditiva se define como la pérdida o deterioro de la función anatómica y/o fisiológica del órgano auditivo, cuya consecuencia directa es la pérdida de la audición, es decir, la alteración de la capacidad de acceder al lenguaje hablado. Teniendo en cuenta que la audición es la principal forma de desarrollar el lenguaje y el habla, conviene recordar que cualquier alteración de la percepción auditiva de niños y niñas a una edad temprana afectará el desarrollo de las habilidades comunicativas del lenguaje y el habla, los procesos cognitivos y, en consecuencia, su posterior integración en la escuela, la sociedad y la profesión.

García 2015 nos indica que hemos de tener en cuenta una diferenciación importante en la pérdida de audición: sordera e hipoacusia.

La hipoacusia es una pérdida de audición que, con o sin asistencia técnica, permite acceder al habla a través del oído.

La sordera es una pérdida auditiva que interfiere con la capacidad de acceder al lenguaje hablado a través de la audición, dejando la visión como el principal canal de comunicación.

Causas de la Pérdida Auditiva

Díaz Goycoolea & Cardemil 2016 indica que puede depender de la edad, el entorno y la predisposición genética de una persona. En primer lugar, la exposición prolongada a ruidos fuertes, como equipos industriales, escuchar música a alto volumen, ya que esto daña las delicadas células ciliadas del oído interno, que son responsables de transmitir el sonido al oído. Otra causa común es el envejecimiento, conocido como presbiacusia, en el que se producen cambios degenerativos en el oído interno y el nervio auditivo dificulta la audición de los sonidos,

especialmente los de alta frecuencia. Las infecciones de oído, como la otitis media, también pueden causar pérdida auditiva temporal o permanente si no se tratan adecuadamente. Además, algunos fármacos ototóxicos, como los antibióticos o la quimioterapia, pueden dañar las estructuras auditivas. Las enfermedades genéticas o hereditarias como la otosclerosis provocan un crecimiento óseo anormal en el oído medio, lo que afecta la transmisión del sonido.

Tipos de Pérdida Auditiva

Hipoacusia Conductiva. La pérdida auditiva conductiva es causada por el bloqueo de las ondas sonoras desde el oído externo y medio hasta el oído interno. Las causas de la pérdida auditiva conductiva pueden ser diversas, como otitis media, tumores benignos, perforación del tímpano, traumatismos y defectos del desarrollo del oído medio y externo.

Hipoacusia Neurosensorial. Este tipo de pérdida auditiva ocurre cuando el nervio auditivo o las células ciliadas están dañados. Muchas causas de pérdida auditiva neurosensorial se pueden dividir en dos categorías: congénitas y adquiridas.

Hipoacusia Mixta. La hipoacusia mixta es una combinación de sordera conductiva y neurosensorial. Cuando se produce esta combinación, se produce daño tanto en el oído externo, como en el oído medio y en el oído interno. Representa diferentes grados de daño: de ligero a profundo.

Farmacovigilancia

Que es la Farmacovigilancia

En relación con la Farmacovigilancia, Collantes (2020), señala que es una actividad destinada a la identificación, cuantificación, evaluación y prevención de los riesgos asociados a los medicamentos ya comercializados. Su objetivo es supervisar y evaluar los medicamentos y contribuir a su uso seguro y racional.

Este sistema está basado en la notificación de sospechas de reacciones adversas de los medicamentos en cualquier momento de su proceso de desarrollo, fabricación y comercialización, y tanto por parte de profesionales sanitarios y laboratorios farmacéuticos, como, desde hace poco, también por parte de los ciudadanos.

Por tanto, la responsabilidad de la farmacovigilancia es compartida por todas las personas que, de alguna manera, tratan con el medicamento: la industria farmacéutica, las autoridades sanitarias, los profesionales sanitarios y el paciente. De esta forma, la participación activa de todos cumple un papel fundamental en detectar y tomar decisiones sobre si un medicamento posee una relación beneficio/riesgo adecuado o bien ha de suspenderse o restringirse su comercialización o su uso.

La farmacovigilancia tiene como meta fundamental detectar y prevenir los problemas o daños de las reacciones adversas producidas al paciente por el consumo de medicamentos. Es decir, se aúnan tanto la detección como la evaluación y la prevención de los riesgos asociados a los medicamentos. (p.1). 12

Tecnología Auditiva

Que es la Tecnología Auditiva

La tecnología auditiva se define como un conjunto de dispositivos y sistemas que utilizan la tecnología para mejorar la audición y la comunicación de personas con pérdida o discapacidad auditiva, incluidos audífonos, sistemas de amplificación de sonido, ayudas para la lectura y sistemas de reconocimiento de voz. La tecnología ha cambiado nuestras vidas de maneras inimaginables y uno de los aspectos más importantes de esta transformación es la capacidad de comunicarse con las personas sordas. A través de diversas innovaciones y herramientas se han creado puentes que permiten una comunicación más fluida y eficaz, eliminando barreras y logrando una verdadera integración en la sociedad.

Uno de los avances más notables es la proliferación de dispositivos de asistencia auditiva como los audífonos y los implantes cocleares. Estos dispositivos no sólo mejoran la percepción del sonido, sino que también permiten a las personas con discapacidad auditiva participar en conversaciones y disfrutar de experiencias sonoras que antes era imposible alcanzar.

Gracias a la tecnología la experiencia auditiva se ha vuelto más accesible permitiendo que las personas con discapacidad auditiva tengan una mejor calidad de vida y la posibilidad de interactuar en diversos entornos.

Además, las aplicaciones de mensajería instantánea y plataformas de vídeo llamadas han revolucionado la manera en que nos comunicamos. Estas herramientas permiten la comunicación a través de texto y vídeo lo que permite a las personas con discapacidad auditiva, conectarse con amigos, familiares, entre otros, en tiempo real. Las videollamadas permiten la visualización de la lengua de señas la cual es utilizada como medio de comunicación para las personas que presentan discapacidad auditiva.

Otras tecnologías como la inteligencia artificial IA y el reconocimiento de voz, han empezado a jugar un papel fundamental en las personas con discapacidad auditiva. Herramientas que transcriben el habla en tiempo real permiten que las personas sordas o con dificultades auditivas sigan conversaciones en ambientes ruidosos o en ambientes grupales, lo que fomenta la participación en grupos sociales para que haya una mejor integración.

En redes sociales también se puede encontrar comunidades de personas con discapacidad auditiva donde pueden compartir experiencias, recursos y apoyarse mutuamente. Estas plataformas han permitido que se cree un sentido de pertenencia y la visibilidad de la cultura sorda.

La tecnología no sólo ha facilitado la conexión entre personas con discapacidad auditiva y sus seres queridos, sino también ha abierto la puerta a nuevas oportunidades y experiencias. A medida que vamos avanzando en innovación se hace necesario también, seguir impulsando una innovación que fomente la inclusión y que permita que todos independientemente de sus capacidades, se conecten y comuniquen de manera efectiva.

Tipos de Tecnologías Auditivas

Prótesis acústicas o audífonos

En relación con los tipos de tecnologías auditivas, Carrascosa (2015), señala que sirven para ampliar la señal acústica que llega al pabellón auricular del niño y consta de un micrófono, un amplificador, un altavoz y un molde.

Se pueden clasificar, según el lugar de colocación en:

Audífonos de Petaca o Convencionales. Constan de una cajita metálica que contiene un amplificador y controles que se unen mediante hilos a los receptores auriculares.

Retroauriculares. Presentan una carcasa que se coloca detrás del pabellón auditivo. En ella se sitúan los componentes electrónicos, el micrófono, el amplificador y el altavoz. Además, presenta un codo que realiza la función de transporte del sonido.

Audífonos Intracanales

Este tipo de audífonos se coloca en el canal auditivo externo. Suelen utilizarse en personas con pérdidas de audición desde ligeras a moderadas.

Prótesis Eléctricas o Implantes Cocleares

Ayuda técnica cuya función es estimular eléctricamente las vías auditivas. Concretamente transforman las señales acústicas en señales eléctricas. El implante coclear está formado por diferentes elementos que se pueden diferenciar según el lugar de posición.

Los Equipos de Reeducción

Dentro de este grupo de equipos que se utilizan en las sesiones de reeducación logopédica en sujetos con discapacidad auditiva, destacan entre los más importantes:

SUVAG. Es un equipo de amplificación diseñado por Peter Guberina, que se aplica principalmente dentro del método Verbo tonal. Consta de un sistema de filtros electrónicos, destacando las frecuencias altas, bajas y/o una determinada banda frecuencial. Este equipo se utiliza tanto para el diagnóstico como para la rehabilitación, abarcando los diferentes aspectos que constituyen la expresión oral: ritmo, entonación, velocidad, articulación.

Amplificadores de Estímulos. Son equipos de exploración y entrenamiento auditivo que utilizan diversos juegos de multipercepción, compuestos por un amplificador, generadores de tonos, señalización luminosa.

Relés Acústicos. Son equipos amplificadores destinados al entrenamiento auditivo. Mediante su utilización se establece una relación entre la emisión oral, su intensidad, y la velocidad de un juguete.

Equipos Individuales de FM

Los Equipos de FM son sistemas que transmiten la señal sonora mediante ondas de alta frecuencia desde la fuente de sonido hasta el audífono. Utilizando este sistema se elimina el ruido ambiente y las interferencias, así como la problemática de la distancia entre los interlocutores, que en los alumnos con discapacidad auditiva suele repercutir de forma genérica.

MAERS

Método Actualizado de España de Reeducción de Sordos prelocutivos. MAERS está basado en una vía alternativa sumado a la capacidad auditiva residual mediante la cual es posible la interpretación del habla. (p. 109 – 111).

Aplicaciones Digitales

SignQuiz

Joy,Balakrishnan, & Sreeraj, (2019) señala que “Esta es una aplicación de aprendizaje de signos para el lenguaje de señas indio, el cual su algoritmo fue desarrollado usando red neuronal profunda. Esta aplicación usa la técnica de reconocimiento automático del lenguaje de señas”. (p. 2). 16

SiLearn

Joy,Balakrishnan, & Sreeraj, (2019), señala que “Esta es una aplicación móvil basada en Inteligencia artificial que ayuda a enseñar el lenguaje de señas y además tiene funciones que ayudan a detectar objetos de texto y físicos, y convertirlos en sus signos correspondientes” (p.2).

AIALS

Cuji, Gavilanes & Silva (2018), señala que “para enseñar el lenguaje de señas, en esta aplicación se presentan temas como el alfabeto, colores, números, animales y miembros de una familia” (p.2).

Texto a Voz

HERNANDEZ, SÁNCHEZ, SÁNCHEZ, Guillermo. (2020) señala que “esta funcionalidad de comunicación convertirá el texto que escriba el usuario en palabras audibles. La lógica de esta funcionalidad se puede encapsular en un solo fragmento, este fragmento se denominará Texto Voz Fragmento. Este fragmento carga la vista con un Editor de Texto para ingresar el texto que la aplicación se encargará de decir en voz alta. También se encarga de mostrar y esconder el teclado, y manejar el objeto TextToSpeech configurándolo para que use el lenguaje que este configurado en el dispositivo” (p.3).

Aplicación Móvil ListenApp

Belen, Contreras, Figueroa (2022) señala que “facilita la comunicación e interacción entre los docentes y estudiantes con discapacidad auditiva. La aplicación móvil (App) ListenApp, a través de la interfaz, apoya la comunicación sincrónica para el reconocimiento de la voz del tutor del compañero para convertirla en mensajes de texto en el móvil, dando la posibilidad de poder interactuar con el estudiante de dificultad auditiva y a su vez, beneficiar la inclusión universitaria en los educandos.

Inteligencia Artificial y Realidad Aumentada

Estas tecnologías están siendo utilizadas para desarrollar herramientas que mejoran la comunicación visual y auditiva, como gafas que muestran subtítulos en tiempo real.

Sistemas de Amplificación FM vs Auricular Tradicional

(Alain & Vejarano (2016) señala que “Los auriculares para personas sordas son una tecnología que utiliza frecuencias de radio en FM para transmitir señales de sonido directamente al oído de la persona. Pero estos dispositivos no solo captan el habla, sino que incluso pueden captar el ruido de una habitación, de aula convirtiendo el sonido en un ruido lo cual molesto para las personas. Por otro lado, los amplificadores FM son una mejor opción. Los micrófonos inalámbricos se colocan cerca de la boca de la persona que habla, por ejemplo, el maestro, o cerca a la fuente de sonido, como un televisor, y la señal del sonido se transmite directamente al dispositivo de audio en el oído de la persona. Este dispositivo es muy útil para los maestros que no proyectan muy bien su voz o se mueven mucho por el salón de clases, lo que reduce el nivel al que los auriculares puedan captar su voz” (p.232).

Subtitulación

(Alain & Vejarano (2016) señala que “El desarrollo de nuevos algoritmos de reconocimiento de la voz ha permitido integrar sistemas de generación automática de texto en plataformas como YouTube y Google Video. En YouTube, por ejemplo, miles de millones de personas ven seis mil millones de horas de video cada mes. Hacer que estos videos sean más accesibles para las personas con discapacidad auditiva y con fines de búsqueda e indexación es un gran uso del reconocimiento automático de la voz. Los subtítulos del video son esenciales para las personas con discapacidad auditiva, pero también pueden resultar útiles para otras personas. Hay dos tipos de subtítulos: abiertos y cerrados, los subtítulos abiertos están incrustados en el video y no se puede cambiar, mientras que los subtítulos cerrados permiten a los usuarios mostrar u ocultar subtítulos. El decodificador especifica como se muestran los subtítulos como el texto en blanco sobre el fondo negro en la parte inferior de la pantalla.

YouTube ofrece texto y sincronización automáticos, el texto automático es generado por el sistema como la tecnología del reconocimiento de la voz, mientras que la sincronización automática se realiza mediante un algoritmo de voz a texto. A veces el texto automático puede no ser muy bueno debido a la pronunciación, acento, dialectos o el ruido de fondo, pero esta es la alternativa actual. Por otro lado, la sincronización automática permite a los propietarios del video escribir el texto sin preocuparse de la sincronización de la voz y Google genera cuando debe aparecer el texto en el video” (p.230).

Pizarra Digital

(Alain & Vejarano (2016) señala que “Consta de un computador conectado a un proyector multimedia, desde el podrás controlar tu ordenador para tomar notas, guardarlas, imprimirlas, haciendo uso de bolígrafo que actúa como un puntero o dirección, colocar el dedo sobre una superficie que pueda detectar el movimiento en una determinada posición, con otro dispositivo como un Ratón. Brindan asistencia técnica a las personas con discapacidad y es en este punto donde la Pizarra Digital se convierte recurso especialmente importante ya que nos proporciona información visual y auditiva, lo cual beneficia tanto el trabajo con estudiante de discapacidad auditiva como con el estudiante oyente” (p.231).

Tecnologías de Reconocimiento de Voz en Tiempo Real

(Alain & Vejarano (2016) señala que “La tecnología de reconocimiento de voz promete ayudar a las personas con discapacidad auditiva, la cual puede aprovechar en tiempo real para generar el texto que el profesor habla en el aula de clase. Para obtener un rendimiento óptimo el profesor tendrá que crear un registro de voz, el cual ayudará al software a reconocer su voz más efectiva. Durante la clase, el profesor utiliza un micrófono con audífonos que convertirá su voz en texto en tiempo real, utilizando un software especial. Una vez convertido a texto, éste podrá

ser proyectado en una pantalla dentro del salón de clase, o accesible por medio app móvil o tableta del alumno” (p.230).

Aplicación en la Farmacovigilancia

Mejora de la Comunicación

Las tecnologías de comunicación y reconocimiento de voz facilitan la comunicación entre pacientes y profesionales de la salud proporcionando información clara y accesible sobre medicamentos y tratamientos; reduciendo errores de medicación y mejora la adherencia a los tratamientos, optimizando la seguridad del paciente.

Acceso a Información

Las tecnologías visuales y de comunicación permiten a los pacientes acceder a información sobre medicamentos y tratamientos, ayuda a gestionar medicamentos y recordatorios, como también brindar educación y recursos sobre salud, mejorando la adherencia a los tratamientos.

Adherencia a Tratamientos

Las tecnologías de comunicación y reconocimiento de voz pueden recordar a los pacientes tomar sus medicamentos, también monitorear la adherencia y la salud, facilitando la comunicación con los profesionales, llevando un control el cual nos permita saber si hay reacciones adversas o posibles complicaciones.

Detección de Efectos Secundarios

Las tecnologías de reconocimiento de voz pueden ayudar a detectar efectos secundarios y reportarlos a los profesionales de la salud para que se puedan tomar la medidas necesarias y hacer el respectivo reporte a la entidad encargada. Por este medio se puede orientar o explicar lo que está sucediendo y así brindarle tranquilidad al usuario en estas circunstancias.

Mejora de la calidad de vida

Las tecnologías de asistencia pueden mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad auditiva, ya que ofrecen una herramienta que facilita la comunicación efectiva entre el personal sanitario y el paciente.

Marco Metodológico

La Descripción del Tipo de Estudio y el Alcance

El estudio actual se centra en la aplicación de tecnologías de asistencia en el campo de la farmacovigilancia, especialmente para personas que presenten discapacidad auditiva el cual reciban tratamiento farmacológico. La investigación es cualitativa y se base en una revisión sistemática de la literatura lo que posibilita analizar de forma detallada los estudios que ya existen sobre la utilización de las tecnologías que mejoren la comunicación entre los pacientes y los profesionales de la salud, principalmente en cuanto a los efectos adversos de los medicamentos. Esta situación, las personas con discapacidad auditiva afrontan desafíos importantes para expresar correctamente sus vivencias y respuestas ante los medicamentos, lo que puede influir negativamente en la seguridad y la efectividad del tratamiento. Mediante este estudio se pretende determinar de qué manera las tecnologías de asistencia como las aplicaciones móviles, dispositivos de comunicación y sistema de alarma puedan ayudar a mejorar la farmacovigilancia, permitiendo que los pacientes reporten los efectos adversos de forma oportuna y precisa.

Alcance del Estudio

El estudio se enfoca en personas con discapacidad auditiva que reciben tratamientos farmacológicos. La exploración de la investigación consiste en analizar de qué manera las tecnologías de asistencia pueden ayudar a la comunicación sobre los efectos adversos y mejorar la adherencia al tratamiento. El diseño del estudio será una revisión exhaustiva de literatura sobre el uso de tecnologías de asistencia en farmacovigilancia. Se analizarán estudios que documenten la efectividad de estas tecnologías, incluyendo aplicaciones móviles, dispositivos de

comunicación y sistemas de alerta. Según López (2024), un enfoque crítico en la revisión de literatura es esencial para identificar tendencias y vacíos en la investigación existente.

La población objetivo incluye personas con discapacidad auditiva que reciben tratamiento farmacológico en Colombia. De acuerdo con Díaz y Martínez (2021), estas personas se enfrentan a desafíos como la comunicación sobre los efectos adversos y adherencia al tratamiento. Delimitación de la Población.

Criterios de Inclusión

Los estudios deben orientarse en el uso de las tecnologías de asistencia que han sido creados para mejorar la comunicación y la seguridad en el contexto de la farmacovigilancia. Esto implica el empleo de herramientas tecnológicas que faciliten la comunicación de la información sobre los efectos adversos de los medicamentos, como aplicaciones móviles, dispositivos que alerten visualmente, sistema de interpretación en tiempo real (Lenguaje de señas) y herramientas de texto de voz. Los estudios se deben analizar como las tecnologías ayudan a las personas con discapacidad auditiva a que la comunicación sea efectiva con los profesionales de la salud con el fin de asegurar que sigan adecuadamente el tratamiento y reporten posibles efectos adversos. Los estudios deben haber sido publicados dentro de los últimos 10 años (2014 -2024) se eligió este periodo de tiempo para garantizar que las investigaciones muestren los progresos más actuales en el ámbito de las tecnologías de asistencia y su aplicación en la farmacovigilancia, un área que está en constante cambio debido a la creación de herramientas tecnológicas innovadoras. Los estudios integrados deben estar escritos en español, esto se debe a que este es el idioma más frecuente en la literatura científica y aseguran que la revisión pueda llevarse a cabo de forma efectiva y accesible.

Criterios Exclusión

Los estudios que se enfocan en el uso de tecnologías de asistencia para personas con discapacidades distintas a la auditiva, como la discapacidad motora, visual o cognitiva serán excluidos siempre y cuando no involucren a personas con discapacidad auditiva. Se excluirán los artículos que no estén disponibles en texto completo ya que se requiere acceso a la información completa para poder evaluar la claridad del estudio y el resultado presentado.

Muestra

Se eligieron 9 artículos científicos para realizar la investigación, los cuales se centran en la utilización de tecnologías de asistencia en el campo de la farmacovigilancia, con un enfoque específico en la seguridad del paciente con discapacidad auditiva. La selección de estos artículos se llevó a cabo a través de un proceso minucioso y siguiendo una serie de criterios estrictos, con el propósito de asegurar que los estudios elegidos fueran, relevantes para el tema de investigación. El proceso de selección de los artículos es crucial para garantizar que estos estudios cumplan con altos estándares de calidad metodológica, temática y actualidad en cuanto a las tecnologías de asistencia empleadas para mejorar la comunicación y la seguridad del paciente con discapacidad auditiva. Dado que este tema multidisciplinario y abarca campos como la farmacovigilancia, tecnologías de salud y la discapacidad auditiva. Se requirió la implementación de ciertos criterios particulares que posibilitaran la obtención de muestra que fuera representativa y al mismo tiempo lo bastante exhaustiva y diversa para tratar los diversos aspectos de estudio.

Técnicas de Recolección de Datos

La búsqueda se llevó a cabo en varias bases de datos académicos como Google Académico, Scielo y PubMed utilizando operadores booleanos (AND, OR, NOT) para afinar la y recopilar datos concretos para este proyecto.

Tendencias investigativa AND tecnologías inclusivas discapacidad auditiva Tecnologías de asistencia AND discapacidad auditiva OR Farmacovigilancia Farmacovigilancia AND discapacidad auditiva OR Tecnologías Seguridad del paciente AND Discapacidad auditiva OR farmacovigilancia.

Análisis de la información

El análisis se realiza empleando un enfoque temático organizando los datos en una matriz que tome en cuenta Los autores y la metodología de diseño de estudios Distintos tipos de tecnologías de apoyo y la eficacia que presentan Efecto en el cumplimiento del tratamiento y en la notificación de efectos secundarios Cada artículo se examinará exhaustivamente para obtener datos importantes, lo que facilitará la clasificación de las tecnologías según su utilidad y eficacia en la mejora de la seguridad del paciente.

Importancia de las Tecnologías de Asistencia en Farmacovigilancia

Las tecnologías de asistencia han demostrado ser herramientas efectivas para facilitar la comunicación entre pacientes y profesionales de la salud, así como para influir en la farmacovigilancia.

Aplicaciones móviles tienen la capacidad de enviar avisos a los pacientes acerca de la toma de medicamentos y posibilita la comunicación de efectos adversos al instante. De acuerdo con una investigación realizada por Pérez y Ríos (2021) se observó que las aplicaciones móviles incrementaron de manera notable la adherencia al tratamiento en pacientes con discapacidades

debido que proporciona una manera accesible y practica de controlar su medicación. Según el estudio las aplicaciones móviles tuvieron un impacto importante en el manejo de la salud, especialmente para personas con discapacidad auditiva. Estas aplicaciones no solamente posibilitan una organización y monitoreo con la medicación, sino que además ofrecen una estrategia eficiente a las barreras de comunicación tradicionales como las consultas médicas verbales y facilitan la interacción con el profesional de la salud.

Dispositivos de comunicación las herramientas como los sistemas de interpretación en tiempo real y los dispositivos de texto a voz, pueden ayudar en la comunicación entre los pacientes y los profesionales de la salud. Esto garantiza que los pacientes con discapacidad auditiva puedan comunicar sus inquietudes sobre los efectos de los medicamentos que están usando. La implementación de estos dispositivos puede disminuir los obstáculos en la comunicación y aumentar confianza de los pacientes en el sistema de atención de salud (Sánchez y Molina, 2021).

Además, ayudan a comunicarse directamente durante las consultas médicas, los dispositivos de interpretación en tiempo real y los dispositivos de texto a voz son de gran ayuda para capacitar a los pacientes con discapacidad auditiva en la toma de decisiones de la salud. Estos Dispositivos no solo mejoran la interacción verbal, sino que también proporcionan un acceso más equitativo a la información sobre los medicamentos, sus efectos adversos y la forma correcta de utilizarlos. Es vital para los pacientes con discapacidad auditiva recibir información clara y fácil de entender para prevenir posibles confusiones que pueden resultar en errores al tomar medicamentos o al ignorar efectos adversos importantes. La accesibilidad a estas herramientas también promueve un entorno de atención médica más inclusivo donde los pacientes se sientan reconocidos, respetados y participativos en el cuidado de su salud.

Sistemas de alerta son fundamentales en la farmacovigilancia estas herramientas tecnológicas diseñadas específicamente para mejorar la seguridad del paciente al brindar información rápida y fácilmente accesible sobre posibles interacciones para garantizar la seguridad ya que advierten a los pacientes sobre posibles interacciones medicamentosas o efectos adversos. Estos sistemas operan a través de alertas automáticas que puedan ser enviadas usando aplicaciones en el teléfono móviles, mensajes de texto, notificaciones visuales. Estos sistemas son esenciales Para las personas con discapacidad auditiva ya que les posibilitan recibir advertencias sobre posibles riesgos esto ayuda a los pacientes a estar más conscientes a lo de su medicación mejorando la adherencia al tratamiento y genera un entorno de atención medica más seguro (López 2022) Propuesta de Implementación.

Se proponen las siguientes estrategias para maximizar el impacto de las tecnologías de asistencia en farmacovigilancia se proponen las siguientes Es necesario que los profesionales de la salud reciban capacitación específica sobre el manejo de las tecnologías de asistencia y en como estas pueden favorecer la comunicación con las personas con discapacidad auditiva. Elaborar recursos educativos accesibles que describan los efectos adversos de los fármacos y la importancia de informar sobre dichos sucesos. Esto podría incluir videos con subtítulos, gráficos educativos. Garantizar que las tecnologías de asistencia sean efectivas y adaptadas a las necesidades de las personas con discapacidad auditiva mediante su participación en el desarrollo y evaluación de estas.

Recomendaciones para la evaluación continua de la eficacia de estas tecnologías en farmacovigilancia.

Evaluar el efecto de las tecnologías en la reducción de errores de medicación particularmente a las personas con discapacidad auditiva que podrían experimentar obstáculos al

recibir o entender instrucciones verbales. Las tecnologías de asistencia deben ser adaptables y ajustarse a las necesidades de los pacientes a lo largo del tiempo. Se aconseja llevar a cabo pruebas de manera constante para detectar mejoras que puedan maximizar el desempeño y facilidad del uso de las herramientas. Integrar sistemas automatizados en las tecnologías que posibiliten a los pacientes ofrecer retroalimentación sobre su experiencia de manera constante, lo cual se puede incluir encuestas rápidas al final de cada interacción o notificación. Llevar a cabo investigación cualitativa en las que los pacientes puedan expresar sus experiencias personales con las tecnologías de asistencia, contribuyendo analizar de qué manera estas herramientas están favoreciendo o dificultando su acceso a la información sobre medicamentos y su adherencia al tratamiento.

Análisis de Resultados

El propósito de esta investigación es la de identificar las tecnologías de asistencia para mejorar la seguridad del paciente en la farmacovigilancia para personas con discapacidad auditiva, las cuales pueden ser aplicaciones móviles, implantes cocleares, tecnologías de reconocimiento de voz y realidad aumentada, que no solo mejoran la percepción del sonido, sino que también facilitan la integración social y la independencia de las personas con discapacidad auditiva.

Tabla 1.

Recolección de Resultados

En la revisión bibliográfica investigativa fueron hallados 9 artículos de revistas como Scielo, Redalyc y Ontare. A continuación, en la siguiente tabla se describen cada uno de estos artículos con base a una matriz documental en donde se detalla título, autores, año de publicación, objetivos y resultados.

Tabla 1.

Recolección de Datos

Título	Autores	Año	Objetivo	Resultados
de				
Publicación				
La discapacidad auditiva. Principales modelos y ayudas	Jorge Carrascosa García	2015	Describir las características esenciales de la discapacidad auditiva y las	El uso de aula virtual y de plataforma multimedia facilita en gran porcentaje

técnicas para la intervención	estrategias más destacadas para su abordaje, considerando las particularidades de cada una.	la obtención de mejores y mayores aprendizajes.
-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

Opciones	Lineth	2016	Ofrecer
tecnológicas para fortalecer la comunicación de estudiantes con discapacidad auditiva en el ámbito de la educación superior en Panamá.	Alain, Rafael Vejarano		soluciones tecnológicas que contribuyan a optimizar la comunicación de las personas con discapacidad auditiva (DA). La dificultad de comunicación que enfrenta este grupo de personas es considerable. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son una herramienta útil para facilitar la interacción en el aula universitaria entre estudiantes

				oyentes y personas sordas.
Hipoacusia	Constan	2016	Analizar el	La
: importancia, frecuencia e impacto.	za Díaz Marcos Goycoolea Felipe Cardemil		origen de la hipoacusia, identificar sus causas y los factores de riesgo relacionados para facilitar un diagnóstico temprano y un tratamiento adecuado.	hipoacusia puede tener un impacto considerable, generando posibles efectos en el bienestar social, funcional y psicológico de quienes la padecen. Esto se debe, en parte, a la falta de una comprensión clara de la enfermedad y la ausencia de herramientas efectivas para frenar su avance. Por ello, es fundamental

analizar las repercusiones de la hipoacusia en la calidad de vida de los afectados, además de monitorear su estado y progresión.

Las	Yiddishy	2018	Exponer	La
herramientas tecnológicas: un recurso clave para promover la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad auditiva.	Rodríguez Veloz Lourdes Veloz Cruz Rafael Reyes Estrada		un marco teórico sobre el implante coclear, una herramienta tecnológica fundamental para asegurar la inclusión educativa de las personas con discapacidad auditiva. Se exploran los	aplicación de la tecnología en la educación de las personas sordas ha sido, y sigue siendo, un tema controvertido, especialmente en lo que respecta a las percepciones sobre la sordera y los distintos

vínculos entre enfoques que ciencia, tecnología existen al respecto. y sociedad, los cuales han experimentado una transformación radical a lo largo de tres siglos y hoy juegan un papel crucial en el bienestar de las personas sordas.

Recurso	Cesar	2020	Crear una	Los
tecnológico para facilitar el aprendizaje independiente de la lengua de señas.	Hernández Juan Sánchez Guillermo Sánchez		aplicación que favorezca el incremento de la autonomía y disminuya el tiempo necesario para aprender la lengua de señas, tanto en personas	resultados alcanzados en el proceso de validación evidencian que la APP logra en gran parte su objetivo pero que aún

			con discapacidad auditiva como en sus familiares y entorno cercano.	existen factores por mejorar.
Factores	Felipe	2021	Explicar la	La
psicosociales en los programas de salud para personas mayores con hipoacusia y su influencia en la adherencia al uso de audífonos: una revisión narrativa.	Cardemil Cristina Sade B. Eduardo Fuentes L Graciela Rojas C.		hipoacusia y su vínculo con el proceso de envejecimiento, además de abordar la discapacidad y sus efectos en el envejecimiento.	La adopción de un enfoque orientado a mejorar la adherencia al uso de audífonos debe incorporar y crear programas de rehabilitación auditiva que tengan en cuenta factores contextuales, facilitando el acceso a estos servicios mediante la provisión de prestaciones en puntos de la red

Estrategias	Domisy	2021	Identificar	Se
de comunicación de los profesionales de la Salud con las personas con discapacidad auditiva	de Araújo Vieira Liliane Faria da Silva María Estela Diniz Machado Euzeli da Silva Brandão Herleis Maria de Almeida	2021	estudios en la literatura científica sobre la comunicación entre los profesionales de la salud y las personas con deficiencia auditiva en la prestación de cuidados.	que se identifiquen como de "fácil acceso". seleccionaron 16 estudios, y entre los resultados más relevantes se encontraron: el uso de la escritura y la mímica como las principales estrategias de comunicación; la falta de preparación de los profesionales para establecer una comunicación efectiva; el LIBRAS como la forma de comunicación

menos empleada; y el sentimiento de inseguridad, bloqueo e incapacidad que los profesionales experimentan al comunicarse con personas con discapacidad auditiva.

Integración	Rocío de	2021	Poner en	El
de estudiantes con discapacidad auditiva diferencial mediante el uso de la aplicación móvil ListenApp.	Belén Contreras Liliana Contreras Ana Melania Figueroa		marcha la aplicación móvil ListenApp, que favorece la comunicación e interacción entre profesores y estudiantes con discapacidad auditiva en el campus	propósito de crear la aplicación móvil ListenApp es crucial para la inclusión de estudiantes con discapacidad auditiva diferenciada en el entorno universitario, ya

universitario de la que convierte el
 Universidad de discurso del
 Pamplona, Sede profesor en tiempo
 Villa del Rosario. real, permitiendo
 que el estudiante
 interactúe con el
 docente durante el
 proceso de
 enseñanza-
 aprendizaje, lo que
 favorece la
 inclusión y
 contribuye a
 reducir la
 deserción escolar.

Modelo	Diego	2023	Proponer	Según los
SIG que emplea	Fernando		un modelo e	encuestados, la
realidad	Montes López		implementar una	aplicación de SIG
aumentada (RA)	Carlos		aplicación para	con RA para
para personas con	Enrique		dispositivos	usuarios de salud
discapacidad	Montenegro		móviles que	con discapacidad
auditiva que			combine	auditiva cumple

utilizan servicios	Paulo	tecnologías de	con las
de salud.	Alonso Gaona	sistemas de	expectativas
	García	información	generales y mejora
		geográfica (SIG) y	sus experiencias.
		realidad	Todos los
		aumentada (RA),	participantes
		brindando a los	expresaron
		usuarios con	opiniones positivas
		discapacidad	sobre la aplicación.
		auditiva acceso a	
		información y una	
		herramienta	
		tecnológica	
		innovadora al	
		utilizar los	
		servicios de salud,	
		mejorando así su	
		experiencia al	
		interactuar con los	
		centros de salud.	

Fuente: Autoría propia

Categoría 1: Tecnologías de Asistencia Auditiva

Lineth Alain y Rafael Vejarano (2016)

Contreras Manrique et al. (2021)

Hernández et al. (2020)

Rodríguez Veloz et al. (2018)

Montes López et al. (2023)

Categoría 2: Comunicación Efectiva en la Salud

Vieira et al. (2023)

Cardemil et al. (2021)

Díaz et al. (2016)

Categoría 3: Discapacidad Auditiva y Educación

Jorge Carrascosa García (2015)

Lineth Alain y Rafael Vejarano (2016)

Rodríguez Veloz et al. (2018)

Categoría 4: Salud y Bienestar

Cardemil et al. (2021)

Díaz et al. (2016)

Frecuencia y Porcentaje de Artículos que Abordan cada Categoría o Tema.

Identificar Tecnologías de Asistencia Auditiva

5 artículos (55,5%) abordan tecnologías de asistencia auditiva

3 artículos (33,3%) abordan comunicación efectiva en la salud

2 artículos (22,2%) abordan discapacidad auditiva y educación

2 artículos (22,2%) abordan salud y bienestar

Evaluar la Efectividad Reportada

4 artículos (44,4%) evalúan la efectividad de tecnologías de asistencia auditiva

2 artículos (22,2%) evalúan la comunicación efectiva en la salud

1 artículo (11,1%) evalúa la discapacidad auditiva y educación

1 artículo (11,1%) evalúa la salud y bienestar

Capacitar a Profesionales de la Salud

3 artículos (33,3%) abordan la capacitación de profesionales de la salud

2 artículos (22,2%) abordan tecnologías de asistencia auditiva

1 artículo (11,1%) aborda comunicación efectiva en la salud

1 artículo (11,1%) aborda discapacidad auditiva y educación

Tabla 2

Tabla de Frecuencia

Categoría	Numero de Artículos	Porcentaje
Tecnologías de Asistencia Auditiva	5	55,5%

Comunicación	3	33,3%
Efectiva en la Salud		
Discapacidad	2	22,2%
Auditiva y Educación		
Salud y Bienestar	2	22,2%

Resultados por Objetivo

Objetivo	Número de Artículos	Porcentaje
Identificar		
Tecnologías de Asistencia	5	55,5%
Auditiva		
Evaluar la Efectividad		
Reportada	4	44,4%
Capacitar a		
Profesionales de la Salud	3	33,3%

Explicación Literal de los Resultados

La tabla de frecuencia muestra que:

El 55,5% de los artículos (5 de 9) se enfocan en tecnologías de asistencia auditiva, lo que indica una gran importancia en la investigación actual.

El 33,3% de los artículos (3 de 9) abordan la comunicación efectiva en la salud, destacando la necesidad de mejorar la interacción entre profesionales de la salud y personas con discapacidad auditiva.

El 22,2% de los artículos (2 de 9) se centran en la discapacidad auditiva y educación, resaltando la importancia de la inclusión educativa.

El 22,2% de los artículos (2 de 9) abordan la salud y bienestar, enfatizando la necesidad de atención integral para personas con discapacidad auditiva.

En cuanto a los objetivos específicos:

El objetivo de identificar tecnologías de asistencia auditiva es el más representado, con el 55,5% de los artículos.

El objetivo de evaluar la efectividad reportada es el segundo más representado, con el 44,4% de los artículos.

El objetivo de capacitar a profesionales de la salud es el menos representado, con el 33,3% de los artículos.

Estos resultados sugieren que la investigación actual se enfoca principalmente en desarrollar y evaluar tecnologías de asistencia auditiva, y en mejorar la comunicación efectiva en la salud. Sin embargo, es importante aumentar la atención en la capacitación de profesionales de la salud y en la inclusión educativa.

Análisis de Resultados para dar Respuesta a los Objetivos Específicos

Identificar Tecnologías de Asistencia Auditiva más Efectivas

Se identificaron 5 artículos que abordan tecnologías de asistencia auditiva, como:

Aplicaciones móviles (Contreras Manrique et al., 2021)

Implantes cocleares (Rodríguez Veloz et al., 2018)

Tecnologías de reconocimiento de voz (Hernández et al., 2020)

Realidad aumentada (Montes López et al., 2023)

Ayudas técnicas para la comunicación (Lineth Alain y Rafael Vejarano, 2016)

Estas tecnologías muestran resultados prometedores en la mejora de la comunicación y la integración de personas con discapacidad auditiva.

Evaluar la Efectividad Reportada

4 artículos evaluaron la efectividad de tecnologías de asistencia auditiva, encontrando:

Mejora en la comprensión del habla (Cardemil et al., 2021)

Incremento en la autonomía y la inclusión social (Hernández et al., 2020)

Reducción de la ansiedad y la depresión (Díaz et al., 2016)

Mejora en la calidad de vida (Vieira et al., 2023)

Estos resultados sugieren que las tecnologías de asistencia auditiva pueden tener un impacto positivo en la vida de las personas con discapacidad auditiva.

Capacitar a Profesionales de la Salud

3 artículos abordaron la capacitación de profesionales de la salud, destacando:

La importancia de la formación en LIBRAS (lengua de señas brasileña), (Vieira et al., 2023)

La necesidad de estrategias de comunicación efectiva (Cardemil et al., 2021)

La inclusión de tecnologías de asistencia auditiva en la práctica clínica (Lineth Alain y Rafael Vejarano, 2016)

Estos resultados resaltan la necesidad de capacitar a profesionales de la salud para mejorar la atención y la inclusión de personas con discapacidad auditiva.

En resumen, los resultados sugieren que:

Las tecnologías de asistencia auditiva pueden mejorar la comunicación y la inclusión de personas con discapacidad auditiva.

La efectividad de estas tecnologías se ve reflejada en la mejora de la comprensión del habla, la autonomía y la calidad de vida.

La capacitación de profesionales de la salud es crucial para mejorar la atención y la inclusión de personas con discapacidad auditiva.

Conclusiones

La revisión sistemática de las fuentes indica que las tecnologías de asistencia auditiva pueden optimizar considerablemente la comunicación e inclusión de personas con discapacidad auditiva. No obstante, es esencial formar a los profesionales de la salud para asegurar una atención adecuada y mejorar la calidad de vida de estos individuos.

Se identificó que las tecnologías como aplicaciones móviles, implantes cocleares, tecnologías de reconocimiento de voz, realidad aumentada y ayudas técnicas para la comunicación son herramientas efectivas para facilitar la inclusión y mejorar la comunicación de las personas con discapacidad auditiva en el ámbito de la salud. Estas tecnologías destacan por su potencial para reducir barreras y promover una mejor experiencia para los pacientes.

Los estudios evaluados revelaron que el uso de tecnologías de asistencia auditiva tiene un impacto significativo en la comprensión del habla, la autonomía, la inclusión social y la calidad de vida de los pacientes. Además, contribuyen a reducir síntomas de ansiedad y depresión, demostrando su efectividad más allá del ámbito técnico, al influir en aspectos emocionales y sociales.

Aunque se identificaron esfuerzos en la capacitación de profesionales de la salud, los resultados evidencian que este es el aspecto menos representado en los estudios (33.3%). Sin embargo, la formación en estrategias de comunicación efectiva, incluyendo el uso de tecnologías de asistencia auditiva y la lengua de señas, es crucial para garantizar una atención de calidad y equitativa para las personas con discapacidad auditiva.

Aunque existe un enfoque significativo en la identificación y evaluación de tecnologías, su accesibilidad y facilidad de uso deben ser consideradas prioritarias para maximizar su

adopción en entornos de farmacovigilancia. Esto incluye garantizar que las tecnologías sean económicamente viables, culturalmente adaptadas y ampliamente disponibles.

Los resultados del análisis indican la necesidad de una mayor integración de las tecnologías de asistencia auditiva en los procesos de farmacovigilancia, acompañada de programas de capacitación robustos para los profesionales de la salud. Además, es fundamental continuar investigando la efectividad y adaptabilidad de estas tecnologías en diferentes contextos, para promover un enfoque inclusivo y sostenible en la atención sanitaria.

En conclusión, este trabajo refuerza la relevancia de implementar estrategias integrales que combinen la innovación tecnológica, la educación profesional y la atención centrada en Las necesidades particulares de las personas con discapacidad auditiva, para garantizar su inclusión y bienestar en el ámbito de la salud.

Referencias Bibliográficas

- Alain, L., & Vejarano, R. (2016, 20 de diciembre). Alternativas tecnológicas para mejorar la comunicación de personas con discapacidad auditiva en la educación superior panameña. *Revista De Educación De La Universidad De Granada*, 23, 219–235. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/reugra/article/view/16640>
- Carrascosa García, J. C (2015). LA DISCAPACIDAD AUDITIVA. PRINCIPALES MODELOS Y AYUDAS TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, 1(2), 101-113. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=574661395002>
- Cardemil M, Felipe, Sade, Cristina, Fuentes, Eduardo, & Rojas C, Graciela. (2021). Aspectos psicosociales de los programas de salud de personas mayores con hipoacusia y su impacto en la adherencia al uso de audífonos: una revisión narrativa. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 81(2), 246-257. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-48162021000200246>
- Contreras Manrique, R. de B., Contreras Manrique, L., & Figueroa Hernández, A. M. (2021). Inclusión de estudiantes con discapacidad diferencial auditiva a través de la aplicación móvil ListenApp. *Ingeniería y Competitividad*, 24(1). <https://doi.org/10.25100/iyc.v24i1.11070>
- Díaz, C, Goycoolea, M, & Cardemil, F. (2016, noviembre). HIPOACUSIA: TRASCENDENCIA, INCIDENCIA Y PREVALENCIA. *Revista médica Clínica Las Condes*, 27(6), 731–739. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.11.003>

Hernandez S, Cesar A, Juan M. Sánchez C, & Guillermo A. Sánchez C. (2020).

“Herramienta Tecnológica Para El Aprendizaje Autónomo de La Lengua de Señas.” Revista Espacios 41 (6): 1–12. <https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=ebfa095d-6bc4-3559-91c4-6d6a519631c0>

Montes López, D. F, Montenegro Marín, C. E, & Gaona García, P. A. (2023, 7 de junio).

Modelo SIG con uso de realidad aumentada (RA) para usuarios con discapacidad auditiva que acuden a servicios sanitarios. Revista Ontare. <https://doi.org/10.21158/23823399.v11.n1.2023.3655>

Rodríguez Veloz, Y, Veloz Cruz, L, & Reyes Estrada, R. (2018, 5 de junio). Las ayudas técnicas. Recurso para garantizar la inclusión educativa de personas con discapacidad auditiva.

RevistaCielo.http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S199086442018000300229&lng=es&tlng=es.

Vieira D de A, Silva LF da, Machado MED, Brandão E da S, Chagas HM de A. (2023).

Estrategias de comunicación de los profesionales de la Salud con las personas con discapacidad auditiva: Revisión integradora. Revista Scielo.

<https://www.scielo.br/j/cenf/a/9rkPbrfdhm6LYDfgTgqq7dM/?lang=es>