

Diseño de contenido digital accesible para la enseñanza sobre el uso adecuado de aminoglucósidos a población con discapacidad auditiva, durante la dispensación de medicamentos

Lizeth Juliana Mora Cante

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud- ECISA

Tecnología e Regencia de Farmacia

Bogotá, D. C

2024

Diseño de contenido digital accesible para la enseñanza sobre el uso adecuado de aminoglucósidos a población con discapacidad auditiva, durante la dispensación de medicamentos

Lizeth Juliana Mora Cante

Trabajo para optar al título de Tecnóloga en Regencia de Farmacia

Director:

María Inés Mantilla

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud- ECISA

Tecnología Regencia de Farmacia

Bogotá, D. C

2024

Página de Aceptación

María Inés Mantilla
Director Trabajo de Grado

Jurado

Jurado

Bogotá - 2024

Dedicatoria

Quiero dedicar este trabajo a todos mis seres queridos, en especial a mi hija Isabella por ser mi mayor motivación, el principal motivo de mi esfuerzo y perseverancia para ser un modelo positivo para ella en su crecimiento personal, Ella es lo mejor que nunca me ha pasado, y ha venido a este mundo para darme la felicidad y las ganas de salir adelante siempre. a mi esposo Jeison, dedico también este trabajo por su paciencia, por su comprensión, por su apoyo incondicional, por su amor, por ser tal y como es, sin duda mi referencia para el presente y para el futuro. A mi padre quien está en el cielo, quien, a pesar de su ausencia por su muerte, dejó en mi un legado de disciplina y amor por el estudio y la lectura, a mi madre por darme la vida y apoyarme en momentos de dificultad, quien me ha enseñado a encarar las adversidades. A todos ellos, muchas gracias de todo corazón. Finalmente quiero también dedicarme este trabajo a mí misma por demostrarme que a pesar de las adversidades si es posible cumplir mis metas y propósitos, que soy fuerte y nada de lo que me proponga será imposible lograr.

Agradecimientos

Este trabajo no hubiera sido posible sin el apoyo de algunas personas a las que le quiero mostrar mi agradecimiento. En primer lugar, a la directora de este proyecto María Inés Mantilla por su labor como tutora durante el desarrollo, quien, demostrado no solo un gran conocimiento, sino también un apoyo incondicional en el desarrollo de este trabajo, que sin su ayuda y empatía este trabajo no hubiera sido posible. A mi hija, mi esposo y mis padres, por su paciencia y apoyo. A todos aquellos que durante este tiempo han ayudado a que este trabajo sea hoy una realidad.

Resumen

Este proyecto de investigación abordará el problema referente al uso de aminoglucósidos por parte de la población sorda bilingüe, en torno a la falta de material informativo propicio para brindar una educación oportuna al paciente que posee una limitación auditiva, para lo cual se planteó como objetivo principal, diseñar contenido digital accesible para la enseñanza sobre el uso adecuado de aminoglucósidos durante la dispensación de medicamentos en establecimientos farmacéuticos, para ello, se realizará una investigación aplicada bajo el diseño de un modelo para el desarrollo de software educativo basado en competencias [MODESEC], a partir de lo cual se elaborará material digital ajustado al lenguaje usado por la comunidad sorda bilingüe en Colombia, generando como resultados contenido educativo e inclusivo que puede ser usado por el regente de farmacia para comunicar al paciente los riesgos, efectos adversos y demás aspectos relacionados con el uso inadecuado de los antibióticos denominados aminoglucósidos.

Palabras clave: aminoglucósidos, educación, paciente, discapacidad auditiva, antibióticos.

Abstract

This research project will address the problem regarding the use of aminoglycosides by the bilingual deaf population, about the lack of informative material conducive to provide timely education to the patient who has a hearing limitation, for which the main objective was to design accessible digital content for teaching the proper use of aminoglycosides during the dispensing of medicines in pharmaceutical establishments, for it, An applied research will be conducted under the design of a model for the development of competency-based educational software [MODESEC], from which digital material adjusted to the language used by the deaf bilingual community in Colombia will be developed, generating as a result educational and inclusive content that can be used by the pharmacy manager to communicate to the patient the risks, adverse effects and other aspects related to the inappropriate use of antibiotics called aminoglycosides.

Keywords: aminoglycosides, education, patient, hearing impairment, antibiotics.

Contenido

Marco de Referencia	14
Problema de Investigación	14
Descripción del Problema.....	14
Planteamiento del Problema	15
Pregunta Problema.....	16
Sistematización del Problema.....	16
Justificación.....	23
Objetivos	24
Objetivo General.....	24
Objetivos Específicos	24
Marco Teórico.....	25
Marco Teórico	25
Derecho a la Salud.....	25
Igualdad y Equidad en el Servicio de Salud	25
Enfoque Diferencial.....	26
Población Sorda Colombiana	26
Sordos Bilingües.....	27
Sordos Monolingües	27
Calidad de vida	27
Planeación de la Atención en Salud desde un Enfoque Diferencial en Colombia	28
Orientación Familiar y Comunitaria.....	28
Recomendaciones Generales para el Uso de Aminoglucósidos	29

Marco Conceptual	30
Ajustes Razonables.....	30
Antibiótico.....	30
Antibioterapia	30
Aminoglucósido	30
Atención Farmacéutica.....	31
Discapacidad Auditiva.....	31
Resistencia Bacteriana.....	31
Regencia de Farmacia.....	31
Marco Normativo	32
Declaración Universal de los Derechos Lingüísticos	32
Ley 324 de 1996	32
Ley 982 de 2005	32
Ley 1618 de 2013	33
Resolución 1403 de 2007	33
Marco Metodológico.....	35
Tipo de Investigación	35
Diseño de Investigación	35
Unidad de Análisis	36
Técnica de Recolección y Análisis de Datos	36
Resultados	37
Diseño Educativo	37

Compromisos y Responsabilidades del Usuario del Servicio Farmacéutico durante el Tratamiento con Aminoglucósidos.....	37
Educación al Usuario del Servicio Farmacéutico sobre el Uso Racional de Antibióticos Aminoglucósidos.....	38
Interacción Medicamentosa.....	39
Implementación de competencias inclusivas para el ejercicio profesional del regente de farmacia	39
Compromiso social desde la regencia de farmacia.....	43
Modelo MODESEC.....	44
Ajustes razonables	61
Conclusiones	65
Referencias Bibliográficas	66

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Investigación Internacional N° 1</i>	17
Tabla 2 <i>Investigación internacional N° 2</i>	18
Tabla 3 <i>Investigación internacional N° 3</i>	19
Tabla 4 <i>Investigación nacional N° 1</i>	20
Tabla 5 <i>Investigación nacional N° 2</i>	21
Tabla 6 <i>Investigación nacional N° 3</i>	22
Tabla 7 <i>Competencia I. Compromisos y responsabilidades del usuario</i>	40
Tabla 8 <i>Competencia II. Educación al paciente</i>	41
Tabla 9 <i>Competencia III. Interacciones medicamentosas</i>	42
Tabla 10 <i>Matriz de contenido - competencia I</i>	45
Tabla 11 <i>Matriz de contenido - Competencia II</i>	51
Tabla 12 <i>Matriz de contenido - Competencia III</i>	56
Tabla 13 <i>Ajuste razonable - Competencia I</i>	62
Tabla 14 <i>Ajuste razonable - Competencia II</i>	63
Tabla 15 <i>Ajuste razonable - Competencia III</i>	64

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Lesiones renales y auditivas</i>	46
Figura 2 <i>Discapacidad auditiva</i>	46
Figura 3 <i>Indicaciones médicas</i>	47
Figura 4 <i>Medicamentos no recetados</i>	47
Figura 5 <i>Tratamiento prologado</i>	48
Figura 6 <i>Cita médica</i>	48
Figura 7 <i>No noche</i>	49
Figura 8 <i>No medicamentos</i>	49
Figura 9 <i>Embarazo</i>	50
Figura 10 <i>Revisión médica</i>	52
Figura 11 <i>Inyección</i>	52
Figura 12 <i>Medicamento</i>	53
Figura 13 <i>Fórmula médica</i>	53
Figura 14 <i>Fecha</i>	54
Figura 15 <i>Hidratación</i>	54
Figura 16 <i>Regencia de farmacia</i>	55
Figura 17 <i>Medicamento inyectable</i>	55
Figura 18 <i>Precaución</i>	57
Figura 19 <i>Dolor</i>	57
Figura 20 <i>Hipertensión</i>	58
Figura 21 <i>Medicamentos distintos</i>	58
Figura 22 <i>Medicamentos con agua</i>	59
Figura 23 <i>Enfermedad</i>	59

Figura 24 <i>Interacción medicamentosa</i>	60
Figura 25 <i>Interacción entre distintos fármacos</i>	60

Marco de Referencia

Problema de Investigación

El abordaje del problema de investigación es la parte central del desarrollo de este estudio, motivo por el cual, a continuación, se realiza su descripción, planteamiento y sistematización.

Descripción del Problema

Dentro del ejercicio profesional de la regencia de farmacia en instituciones al servicio de la salud o en establecimientos farmacéuticos se encuentran las funciones básicas y principales relacionadas con la educación y orientación al paciente sobre el uso racional y adecuado de los medicamentos, entre ellos, los antibióticos aminoglucósidos, los cuales son considerados como una de las causas probables de la pérdida de audición o afecciones renales en las personas, por la generación de efectos nocivos sobre el nervio del oído o lesión renal, respectivamente, propiciando afectaciones transitorias o permanentes en el organismo, lo cual se agudiza ante un consumo inadecuado del fármaco (Arana et al., 2022).

Por otra parte, desde la perspectiva de la inclusión social, es fundamental tener en cuenta que, los usuarios de los servicios farmacéuticos pueden tener algún tipo de discapacidad que obstaculiza la comunicación verbal e interacción regente-usuario, entre ellos, la población con discapacidad auditiva; sin embargo, algunos regentes o auxiliares farmacéuticos carecen de capacitación sobre el lenguaje de señas colombiano o de material informativo para otorgar una asesoría personalizada y efectiva a las personas sordas bilingües, respecto al tema, Rojo et al. (2024), plantean que, la atención al usuario por parte del regente de farmacia en la mayoría de casos no es inclusiva, lo cual representa una debilidad en el contexto colombiano que afecta la

calidad en el servicio farmacéutico, porque existen limitaciones en torno al acceso a la información por parte de personas con discapacidad auditiva.

Planteamiento del Problema

El uso inadecuado de aminoglucósidos por parte de las comunidades con discapacidad auditiva representa el principal problema a abordar, comprendiendo que, según lo planteado por Rubio et al. (2002), el consumo de aminoglucósidos representa un peligro potencial por sus posibles efectos adversos o interacciones medicamentosas negativas que puede dar lugar a afectaciones importantes en la salud del paciente, principalmente, en lo referente a nefrotoxicidad y ototoxicidad que desde una perspectiva médica se derivan por el mal uso del medicamento; motivo por el cual resulta esencial evaluar los factores de riesgo, comunicarlos al paciente y evitar la sobredosificación o subdosificación del antibiótico. Adicionalmente, resulta importante tener en cuenta que, pese a que hoy en día, prevalece la concepción de propiciar espacios de inclusión social y orientar la atención farmacéutica desde un enfoque diferencial, aún falta fortalecer dichos aspectos a nivel organizacional, dado que muchos de los establecimientos farmacéuticos no brindan una atención inclusiva, lo cual limita la comunicación e interacción entre el regente y el paciente, para este caso específico, la población sorda bilingüe, lo cual puede dar lugar a interpretaciones erróneas en lo referente al uso, dosis, vía de administración y contraindicaciones de los medicamentos, generando eventos adversos indeseados.

En el contexto colombiano, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] (2023), en la encuesta de calidad de vida año 2023 se identificó que, en el territorio nacional hay un total de 2.530.000 personas con discapacidad, de las cuales 426.000 tienen dificultades para oír la voz o los sonidos, y de ellos, solo 25.000 personas cuentan con audífonos medicados o implantes cocleares como mecanismo de apoyo; en este sentido, se puede

reconocer que en Colombia, existe un gran número de personas en condiciones de sordera parcial o total, pese a ello, aún persiste una atención no incluyente ni diferencial en los establecimientos farmacéuticos hacia este tipo de usuarios, porque no se implementan las modificaciones o adaptaciones necesarias para garantizar que las personas con discapacidad auditiva tengan acceso a la información sobre el uso de los medicamentos (Pérez et al., 2020).

De acuerdo con lo anterior, la población colombiana con dificultades auditivas carece de espacios inclusivos y de material informativo con los ajustes razonables para ser atendidos de manera oportuna, eficiente y eficaz, más aún en lo relacionado con la atención en el servicio farmacéutico, considerando que, existen medicamentos como los aminoglucósidos que requieren una orientación personalizada durante el proceso de dispensación, para garantizar su uso racional y evitar reacciones adversas que pueden poner en riesgo la salud y el bienestar del paciente.

Pregunta Problema

¿Cómo construir contenido digital accesible para la enseñanza sobre el uso adecuado de aminoglucósidos a la población con discapacidad auditiva, durante la dispensación de medicamentos?

Sistematización del Problema

Desde el análisis del problema en un contexto internacional se otorga una perspectiva global acerca de la necesidad de generar una atención farmacéutica inclusiva y diferencial para que los usuarios con algún tipo de discapacidad auditiva reciban información oportuna acerca del uso de antibióticos como los aminoglucósidos, garantizando una comunicación efectiva y acorde a sus necesidades y limitaciones; por consiguiente, a continuación se relacionan algunos estudios internacionales acerca del tema.

Tabla 1*Investigación Internacional N° 1*

Título	Autor(es)
Errores de medicación en la dispensación de antibióticos en el servicio de farmacia de un hospital básico de Riobamba.	Cristel Yajaira Ortiz Chacha; Mónica Jimena Concha Guaila; Adriana Monserrath Monge Moreno; Adriana Isabel Rodríguez Basantes.
Diseño de investigación	
<p>Estudio de campo, descriptivo y observacional que se dividió en dos fases, la primera, aplicación de una lista de chequeo para establecer una valoración inicial sobre el proceso de dispensación de medicamentos en la farmacia hospitalaria, y la segunda, revisión documental de una muestra de 639 prescripciones en adultos mayores de 18 años, correspondientes al período julio-octubre del año 2022, con el propósito de determinar posibles errores de medicación. (Ortiz et al., 2023).</p>	
Hallazgos relacionados	
<p>A partir de los resultados obtenidos en la investigación se reconoció que, el personal encargado de farmacia no mantiene una comunicación adecuada con los pacientes, por lo tanto, a través de la dispensación de medicamentos no se brinda orientación al usuario sobre el tratamiento farmacológico; por otra parte, se identificó que, hombres y mujeres adultos jóvenes y adultos mayores son los grupos más prevalentes en cuanto al uso de antibióticos, siendo los betalactámicos los más prescritos y los aminoglucósidos los de menor prescripción médica; en lo referente a los errores de medicación, los más frecuentes son la omisión de dosis o medicamento y recetas médicas con tachones o ilegibles que dan lugar a confusiones asociadas a fármaco erróneo o concentración inadecuada (Ortiz et al., 2023).</p>	
Referencia bibliográfica	
<p>Ortiz Chacha, C., Concha Guaila, M., Monge Moreno, A., y Rodríguez Basantes, A. (2023). Errores de medicación en la dispensación de antibióticos en el servicio de farmacia de un hospital básico de Riobamba. <i>Revista Científica Arbitrada Multidisciplinar Pentaciencias</i>, 5(5), 481-495. https://www.editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/759/1058</p>	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2*Investigación internacional N° 2*

Título	Autor(es)
Prevención y diagnóstico precoz de la sordera por ototóxicos: recomendaciones CODEPEH 2020.	Faustino Núñez Batalla; Carmen Jáudenes Casaubón; José Miguel Sequí Canet; Ana Vivanco Allende; José Zubicaray Ugarteche.
Diseño de investigación	
La investigación es de tipo descriptivo y transversal, consistió en primera instancia, en la identificación de fármacos ototóxicos a partir de su grupo farmacológico y mecanismo de acción, posteriormente, se realizó un proceso de revisión bibliográfica científica acerca de la fisiopatología de la ototoxicidad; estrategias de monitorización audiológica y seguimiento; análisis de pruebas complementarias para el diagnóstico precoz; estrategias y tratamientos preventivos y; recomendaciones CODEPEH 2020. (Núñez et al., 2021).	
Hallazgos relacionados	
Los principales hallazgos encontrados indican que, los antibióticos aminoglucósidos son considerados fármacos ototóxicos que ocasionan sordera prevenible; por otra parte, las técnicas de monitorización audiológica más usadas son la audiometría tonal, otoemisiones acústicas y el análisis de la sensibilidad auditiva, otra prueba complementaria para el diagnóstico precoz son los marcadores serológicos de daño otológico. En lo referente a las estrategias de prevención se identificó la importancia de recibir orientación acerca de las indicaciones de los medicamentos ototóxicos como los aminoglucósidos para evitar su uso irracional, estableciendo intervalos de administración según la edad y condiciones médicas del paciente, programando tratamientos de corta duración o ajustando la dosis paulatinamente y también es esencial el uso de fármacos otoprotectores para disminuir el riesgo de pérdida auditiva (Núñez et al., 2021).	
Referencia bibliográfica	
Núñez, F., Jáudenes, C., Sequí, J. M., Vivanco, A., y Zubicaray, J. (2021). Prevención y diagnóstico precoz de la sordera por ototóxicos: recomendaciones CODEPEH 2020. <i>Revista Española de Discapacidad</i> , 9(2), 155-178. https://doi.org/10.5569/2340-5104.09.02.09	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3*Investigación internacional N° 3*

Título	Autor(es)
Estado actual de la atención sanitaria de personas con discapacidad auditiva y visual: una revisión breve.	Valeria Campos; Ricardo Cartes-Velásquez
Diseño de investigación	
Este estudio consistió en una revisión sistemática exploratoria utilizando bases de datos que involucran la biomedicina, entre ellas, Web of Science, Lilacs, Scielo, Medline, Scopus, Embase y Redalyc, a partir de lo cual se seleccionaron 70 artículos de investigación publicados entre los años 2004-2019 que se encuentran relacionados con discapacidad auditiva, comunidad sorda, servicios de salud y atención ambulatoria (Campos y Cartes, 2019).	
Hallazgos relacionados	
En el contexto chileno, existe un limitado acceso a la información sanitaria en la población sorda, lo cual genera insatisfacción en los usuarios con alguna discapacidad auditiva, debido a la falta de capacitación de los profesionales en salud para establecer una comunicación oportuna con el paciente a través del lenguaje de señas o material educativo e informativo, dando lugar al desconocimiento del estado de salud y de los tratamientos a seguir por parte del paciente, por lo cual en algunos casos, las personas sordas evitan acceder a los servicios médicos o farmacéuticos, porque no se adaptan a sus necesidades y condiciones físicas (Campos y Cartes, 2019).	
Referencia bibliográfica	
Campos, V., y Cartes-Velásquez, R. (2019). Estado actual de la atención sanitaria de personas con discapacidad auditiva y visual: una revisión breve. <i>Revista Médica de Chile</i> , 147(5), 634-642. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000500634	

Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, desde un contexto nacional, se proporciona una visión específica y local acerca del problema analizado dentro del territorio colombiano, por medio de un análisis de la atención farmacéutica otorgada a la población con discapacidad auditiva dentro del marco de la humanización, inclusión y el enfoque diferencial en la orientación y dispensación de medicamentos, entre ellos, los antibióticos aminoglucósidos, dado que, en un país como Colombia, la inclusión social es un tema que debe formar parte del servicio de salud y

farmacéutico, por lo cual, se deben analizar los problemas que han surgido en torno a la generación de información oportuna dirigida a personas con dificultades para comunicarse.

Tabla 4

Investigación nacional N° 1

Título	Autor(es)
Procesos de comunicación incluyentes e interdisciplinarios para personas con discapacidad auditiva	Angie Vanessa Pérez Niño; Angie Valentina Puerto Cujer; Yulieth Juliana Jiménez Sánchez.
Diseño de investigación	
Es una investigación cualitativa exploratoria con enfoque fenomenológico que utilizó como técnica de recolección de información, la entrevista semiestructurada y como instrumento, el cuestionario. La muestra estuvo conformada por dos fonoaudiólogos, dos comunicadores sociales especializados en educación inclusiva y tres familiares de personas con discapacidad auditiva, por otra parte, para el análisis y procesamiento de la información se utilizó tablas de codificación cualitativa con categorías de investigación, hallazgos y palabras clave a partir de la información otorgada por la muestra del estudio (Pérez et al., 2020).	
Hallazgos relacionados	
La población con discapacidad auditiva desarrolla con el tiempo y la experiencia, algunos métodos o técnicas para lograr comunicarse con los demás, sin embargo, la comunicación se genera a partir de un emisor y un receptor, y para que exista una comunicación efectiva se debe fortalecer las competencias desde ambas partes, motivo por el cual es fundamental construir espacios inclusivos para favorecer a las personas con discapacidad auditiva a través de estrategias comunicativas que integren el lenguaje de señal y el idioma castellano (Pérez et al., 2020).	
Referencia bibliográfica	
Pérez Niño, A., Puerto Cujer, A., Jiménez Sánchez, Y. (2020). <i>Procesos de comunicación incluyentes e interdisciplinarios para personas con discapacidad auditiva</i> [Tesis de pregrado, Universidad de Pamplona]. Repositorio Unipamplona. http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/7595/1/Jim%c.pdf	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5*Investigación nacional N° 2*

Título	Autor(es)
Realidades sensorialmente diferentes: reflexiones metodológicas y éticas del hacer campo en una comunidad sorda.	Ana Carolina Palma García
Diseño de investigación	
Es una investigación desarrollada en la comunidad y cultura sorda en la ciudad de Cali, con la participación de la asociación de sordos Cali, que se fundamentó en el análisis etnográfico de la población con discapacidad auditiva, apoyada en la generación de discusiones significativas relacionadas con la antropología de los sentidos, etnografía sensorial, políticas de transcripción y uso de dibujos y de la recolección de reflexiones éticas acerca de la postura y condiciones de las personas sordas en la sociedad (Palma, 2022).	
Hallazgos relacionados	
A partir de la investigación se reconoció que, las personas con discapacidad auditiva presentan necesidades específicas que requieren la incorporación de estrategias de comunicación inclusivas, entre ellas, el uso de lenguaje colombiano de señas o de dibujos o escritos, para propiciar espacios comunicativos que resulten efectivos para las personas sordas, logrando transmitir un mensaje claro y preciso, sin dar lugar a posibles confusiones o interpretaciones erróneas (Palma, 2022).	
Referencia bibliográfica	
Palma García, A. (2022). Realidades sensorialmente diferentes: reflexiones metodológicas y éticas del hacer campo en una comunidad sorda. <i>Antipoda</i> , 47, 71-96. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-54072022000200071&lang=es	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6*Investigación nacional N° 3*

Título	Autor(es)
Didáctica del español escrito como segunda lengua para estudiantes sordos: estado del arte.	Rosalba Galvis Peñuela
Diseño de investigación	
La metodología aplicada para la construcción del estado del arte fue una lectura hermenéutica acompañada de un análisis interpretativo desde las categorías de relación entre aprendizaje y lenguaje, ambientes de aprendizaje didácticos y accesibles, pedagogía del lenguaje para personas sordas, enfoques instruccionales y, preparación y evaluación de contenidos, para posteriormente, enfocar el análisis en el saber, el conocimiento y el contenido (Galvis, 2021).	
Hallazgos relacionados	
El estado del arte sobre los estudios de didáctica del español escrito para las personas con discapacidad auditiva reflejó que, la educación bilingüe facilita a los estudiantes sordos establecer una comunicación escrita en distintas esferas sociales, además, el desarrollo lingüístico, comunicativo y cognitivo permite fortalecer el autoestima y la identidad de la población sorda, en este sentido, en el contexto colombiano la generación de material didáctico inclusivo y la construcción de escenarios accesibles contribuyen a un aprendizaje progresivo que afianza la identidad individual y colectiva de dicha minoría lingüística (Galvis, 2021).	
Referencia bibliográfica	
Galvis Peñuela, R. (2021). Didáctica del español escrito como segunda lengua para estudiantes sordos: estado del arte. <i>Enunciación</i> , 26(2), 270-291. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-63392021000200270&lang=es	

Fuente: elaboración propia.

Justificación

La educación al paciente que posee algún tipo de limitación para comprender aspectos generales sobre el uso de un fármaco resulta esencial para garantizar una adecuada dispensación de un medicamento dentro de un establecimiento farmacéutico; para el caso de los aminoglucósidos, que son un grupo de antibióticos prescritos para tratar infecciones bacterianas, que poseen efectos ototóxicos que regulan la cantidad requerida para garantizar la efectividad terapéutica y que pese a sus efectos nocivos como pérdidas auditivas, representan actualmente, el único tratamiento para las prótesis auditivas y los implantes cocleares (Rodríguez et al., 2010, p.1), se reconoce la importancia de contar con material de enseñanza ajustado al lenguaje utilizado por la comunidad sorda, a fin de desarrollar un proceso de dispensación de medicamentos desde una perspectiva de inclusión social y enfoque diferencial que facilite la comunicación entre el regente de farmacia y el paciente sordo bilingüe, es decir, un paciente con dificultades auditivas que comprende el idioma español y se comunica a través del lenguaje de señas.

De acuerdo con lo anterior, se puede reconocer que, el desarrollo de este proyecto investigativo busca fortalecer el ejercicio del quehacer profesional del regente de farmacia, a la vez que protege la salud y bienestar del paciente, apoyándose de estrategias innovadoras, creativas y tecnológicas que le permiten comunicarse con todos los pacientes de manera asertiva, en este caso, a partir de la elaboración del contenido digital para la enseñanza sobre el uso adecuado de aminoglucósidos para educar a paciente durante el proceso de dispensación del fármaco será posible establecer un comunicación asertiva con la comunidad sorda bilingüe.

Objetivos

Objetivo General

Diseño de contenido digital accesible para la enseñanza sobre el uso adecuado de aminoglucósidos a la población con discapacidad auditiva, durante la dispensación de medicamentos.

Objetivos Específicos

Analizar las necesidades de acceso a la información para la educación en salud de las comunidades en situación de discapacidad auditiva, sobre los cuidados durante el uso de aminoglucósidos.

Desarrollar los fines educativos para la enseñanza sobre el uso adecuado de los aminoglucósidos durante la dispensación.

Construir contenido digital con ajustes razonables sobre el uso adecuado de los aminoglucósidos durante la dispensación.

Marco Teórico

Marco Teórico

Derecho a la Salud

Representa un derecho fundamental autónomo e irrenunciable de todas las personas desde un enfoque individual y colectivo que está orientado hacia el acceso a los servicios de atención en salud en sus diferentes niveles, bajo estrictos estándares de calidad, humanización, eficiencia y eficacia (Ley 1751, 2015). Adicionalmente, según la Organización Mundial de la Salud (2023), el derecho a la salud hace parte de los derechos humanos, lo cual compromete a todos los países a velar por la ejecución de medidas que garanticen una salud de calidad sin ningún tipo de discriminación, es así como se debe garantizar la disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y calidad.

Igualdad y Equidad en el Servicio de Salud

Dentro del marco de los derechos humanos, la igualdad y equidad se orientan a satisfacer las necesidades fundamentales que giran en torno a la salud, asegurando su acceso de manera integral y oportuna en cada comunidad a partir de los requerimientos de cada individuo (Pérez, 2007); en este sentido, de acuerdo con Céspedes et al. (2002), la equidad en el Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia, implica el aseguramiento en la atención a las necesidades a partir de instrumentos y políticas que permitan incrementar la cobertura, llegando a los lugares más remotos, beneficiando a la población más vulnerable e incrementando la eficiencia en la atención por parte de las instituciones al servicio de la salud.

Enfoque Diferencial

Desde la perspectiva del enfoque diferencial se logra comprender que existen grupos poblacionales con características y necesidades distintas dentro del contexto real, motivo por el cual en la actualidad la efectiva equidad se logra a través del abordaje de la diversidad cultural y social que enmarca un territorio y que permite construir escenarios de inclusión social (Gallo et al., 2014); por otra parte, según lo planteado por Moreno (2016), se puede deducir que el enfoque diferencial dentro de la prestación de servicios de salud implica la integración de procesos de gestión social y la ejecución de políticas intersectoriales que permitan brindar a la comunidad una atención con equidad, orientada a las necesidades específicas de las personas y mediante procesos de priorización e intervención en poblaciones vulnerables.

Población Sorda Colombiana

La comunidad sorda dentro del contexto colombiano representa una minoría lingüística que posee una cultura y un lenguaje propio que es la lengua de señas que les facilita la comunicación con su entorno social y cultural, motivo por el cual en Colombia existe la Federación Nacional de Sordos de Colombia [FENASCOL] que tiene como objetivo principal, promocionar, proteger y defender los derechos de las personas sordas, quien son consideradas como personas con capacidades distintas más no como discapacitados (Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia [APC], 2022); por otra parte, según la Comisión de Regulación de Comunicaciones [CRC] (2022), en Colombia hay alrededor de 459.784 personas que tienen algún nivel de discapacidad auditiva, por lo cual, su manera de comunicarse es diferente a la convencional, y principalmente, se realiza a través del uso de señas, esto ha ocasionado que en los diferentes medios de comunicación se integre la utilización de señas para

transmitir los mensajes a las personas sordas como parte de la inclusión social y la importancia de la comunicación en todo el territorio.

Sordos Bilingües

Según Jiarena (2012), el bilingüismo en personas con discapacidad auditiva se refiere a la integración lingüística de dos lenguas distintas, por una parte, la lengua que pertenece a la sociedad mayoritaria y que se puede transmitir de manera oral, auditiva y escrita, y otra lengua que es en modalidad gestual y visual, además el uso de las dos lenguas puede verse influenciado por aspectos culturales y sociales. (pp. 8-9).

De manera general, la lengua de señas para la comunidad sorda es la más relevante e imprescindible para establecer comunicación con otras personas o con sus pares, la cual se complementa con el castellano como segunda lengua, principalmente en aspectos relacionados con la escritura.

Sordos Monolingües

Se refiere a las personas con alguno tipo de discapacidad auditiva cuyo lenguaje oral y escrito corresponde a la lengua materna y que hace parte del desarrollo del individuo de manera natural, sin embargo, por la pérdida de la capacidad auditiva, dichas personas se ven en la necesidad de aprender una nueva manera de comunicarse, entre la cual se encuentra el lenguaje de señas (Jiarena, 2012); en este sentido, un individuo sordo monolingüe es aquel que utilizan la lengua materna o la lengua de señal para comunicarse dentro de un contexto social.

Calidad de vida

Es un concepto relacionado directamente con la evaluación de un individuo en términos de salud y bienestar, además, depende de la percepción objetiva y subjetiva de las personas; objetiva en lo relacionado con aspectos físicos y psicológicos o subjetiva en torno a sus

creencias, relaciones sociales, medio ambiente, entre otros, de tal manera que, la calidad de vida se puede evaluar desde cuatro aspectos críticos, entre ellos, el sentimiento de satisfacción con la vida; la capacidad mental del individuo para evaluar su propia vida; un estado de salud física, mental, social y emocional aceptables y el resultado de evaluación objetiva de las condiciones de vida (Urzúa y Caqueo-Urizar, 2012).

Planeación de la Atención en Salud desde un Enfoque Diferencial en Colombia

Como parte del proceso de planificación de la atención en salud en Colombia, se proponen y desarrollan estrategias centrales dentro del marco de la política de atención integral en salud, dentro de lo cual se encuentra, el enfoque diferencial de territorios y poblaciones a través del cual se propone un modelo de gestión y atención conforme a las particularidades y necesidades de comunidades o territorios con condiciones distintivas y minoritarias o a partir de las características de la población; por consiguiente, las acciones están encaminadas a cuidar la salud individual o colectiva de acuerdo con el nivel, tipo de vulnerabilidad, cultura, etnia, población especial, entre otros (Ministerio de Salud y Protección Social, 2023).

Orientación Familiar y Comunitaria

Dentro del ámbito de la salud representa una reestructuración del sistema de salud con la finalidad de abordar las situaciones sociales y sanitarias de las familias y comunidades a partir de un proceso interdisciplinario y la articulación de entidades y organizaciones al servicio de la salud para ejecutar estrategias individuales y colectivas que permitan garantizar un derecho efectivo a la salud en toda la población, sin ningún tipo de discriminación o exclusión; por lo tanto, la orientación familiar y comunitaria implica la prestación de servicios en salud a partir de las necesidades, requerimientos y relaciones del individuo, familia y comunidad dentro de su territorio o entorno específico (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015).

Recomendaciones Generales para el Uso de Aminoglucósidos

Los aminoglucósidos son un grupo de antibióticos que actúan como agentes antibacterianos por sus propiedades para combatir microorganismos patógenos, generalmente se usan para tratar infecciones graves por bacilos gramnegativos, sin embargo, son fármacos que pueden generar problemas de toxicidad, resistencia bacteriana, sobreinfección (Núñez et al., 2006). Las principales recomendaciones sobre el uso del medicamento se encuentran relacionadas con sus contraindicaciones y efectos adversos, en primer lugar, no puede usarse durante el embarazo ni la lactancia, pueden causar toxicidad renal, toxicidad auditiva, prolongación de efectos neurovasculares, concentrados elevados del fármaco en la sangre y problemas auditivos (Werth, 2022).

Marco Conceptual

Ajustes Razonables

Representan las modificaciones o adaptaciones que se requieren en una situación específica, para asegurarse de que las personas con algún tipo de discapacidad sean tratadas con igualdad de condiciones, respetando sus derechos humanos y libertades esenciales (Instituto Nacional para Sordos, 2022).

Antibiótico

Son fármacos utilizados para combatir infecciones bacterianas leves o graves, tanto en personas como en animales; sus vías de administración son oral, tópica o intravenosa; entre los tipos de antibióticos se encuentran: aminoglucósidos, betalactámicos, monobactámicos, carbapenémicos, entre otros (Venegas y Jiménez, 2020).

Antibioterapia

Representa un tipo de terapia en la que se utilizan antibióticos por vía intravenosa como parte de un tratamiento para abordar diversas patologías en un mediano o largo plazo (González del Castillo, 2017).

Aminoglucósido

Son antibióticos utilizados como tratamiento de infecciones graves, su uso frecuente puede producir toxicidad renal y coclear, por ende, tienen una relación directa con la disfunción renal y con la pérdida auditiva gradual; este tipo de fármacos generalmente producen ototoxicidad cuando son administrados por vía local, algunos ejemplos de este tipo de medicamentos son: neomicina, gentamicina, tobramicina, entre otros (Núñez et al., 2021).

Atención Farmacéutica

Representa un proceso que hace parte de la asistencia en salud, en el que un profesional en regencia de farmacia o farmacología asume la responsabilidad de asegurar que la farmacoterapia sea efectiva para el paciente, también involucra buenas prácticas de farmacia, el cumplimiento de la normatividad vigente y el aseguramiento de estándares de calidad en la atención al usuario (Peña, 2020).

Discapacidad Auditiva

Representa la pérdida o disminución de la capacidad auditiva que obstaculiza el lenguaje y la comunicación dentro de un contexto social, debido a que, el déficit auditivo ocasiona alternaciones en el desarrollo del habla, localización de sonidos y generación de habilidades sociales (Pérez, 2020).

Resistencia Bacteriana

La resistencia de las bacterias a los antibióticos puede ser natural, provenir de mutaciones o bien originarse por transferencia de genes; constituye un problema mundial de salud pública, ya que afecta de manera dramática el tratamiento ambulatorio y hospitalario de las infecciones producidas por bacterias. (Oromí, 2000, p. 2)

Regencia de Farmacia

El regente de farmacia se enfoca principalmente en la administración y dispensación de medicamentos, pasando por la atención al usuario; aborda problemas sobre el uso racional de los medicamentos, educación del paciente, comprende las necesidades de la cadena de abastecimiento de medicamentos como parte de un organización pública o privada y desarrolla procesos generales del servicio farmacéutico. (Robles, 2013, p. 63)

Marco Normativo

Declaración Universal de los Derechos Lingüísticos

Se enfoca en la definición de derechos lingüísticos equitativos sin discriminación de lenguas; en este sentido, representa un instrumento normativo que establece directrices acerca del respeto por las lenguas minoritarias, entre ellas, la lengua de señas que forma parte fundamental de la identidad de personas con discapacidad auditiva; en su artículo 3, plantea que, es un derecho en uso de la lengua en privado o en pública, además de que debe ser respetada e integrada en la comunidad; por otra parte, en su artículo 8, establece que, las distintas comunidades lingüísticas tiene el derecho a organizar y gestionar recursos para asegurarse del uso de la lengua en distintas funciones sociales (UNESCO, 1996).

Ley 324 de 1996

A través de esta ley se establecen algunas normas que favorecen a la población sorda, entre ellas, las definidas en el artículo 6, donde se establece que, el Estado garantizará progresivamente que en Instituciones Educativas formales y no formales, se creen diferentes instancias de estudio, acción y seguimiento que ofrezcan apoyo técnico - pedagógico, para esta población, con el fin de asegurar la atención especializada para la integración de éstos alumnos en igualdad de condiciones, por otra parte, en el artículo 9, se menciona que, el Estado subsidiará a las personas sordas con el propósito de facilitarles la adquisición de dispositivos de apoyo, auxiliares electroacústicos y toda clase de elementos y equipos necesarios para el mejoramiento de su calidad de vida (Ley 324, 1996).

Ley 982 de 2005

Por medio de esta ley se generan oportunidades para las personas sordas o sordomudas, estableciendo que la lengua de señas en el contexto colombiano se utiliza por lo general como un

mecanismo de comunicación para aquellas personas que no pueden desarrollar el lenguaje oral, por lo cual se concibe como un idioma necesario que debe ser reconocido por el Estado y por la comunidad, además, en su artículo 8, determina que, las empresas prestadoras del servicio de salud al igual que otras empresas que ofrecen servicios al público deben contar con personal capacitado en interpretar lenguaje de señas o en instruir a través de información escrita y visible a las personas con discapacidad auditiva (Ley 982, 2005).

Ley 1618 de 2013

A través de esta normatividad, el Estado establece algunas disposiciones con la finalidad de asegurar el ejercicio y el respeto de los derechos de las personas con discapacidad. En el artículo 5, numeral 3, menciona la importancia del aseguramiento en el diseño, seguimiento, monitoreo y evaluación de planes y programas que tengan un enfoque diferencial para garantizar igualdad de condiciones para las personas con algún tipo de discapacidad; por otra parte, en el artículo 6, se determina que, entre los deberes de la sociedad, involucrando empresas privadas, se debe participar en la implementación de políticas de inclusión social y asumir una responsabilidad compartida para eliminar barreras discriminatorias, además, dentro del marco del derecho a la salud, establecido en el artículo 10, las entidades prestadoras del servicio de salud deben capacitar oportunamente a los profesionales y empleados para favorecer proceso de inclusión (Ley 1618, 2013).

Resolución 1403 de 2007

Por medio de la cual se establece el modelo de gestión del servicio farmacéutico, el cual es aplicable a todo tipo de establecimiento farmacéutico encargado del almacenamiento, comercialización, distribución o dispensación de medicamentos y dispositivos médicos. En el capítulo I del título II establece que las actividades de promoción y prevención deben involucrar

el asesoramiento sobre el uso adecuado de los medicamentos, también, se deben realizar actividades o programas informativos para capacitar y educar a la comunidad sobre el uso racional de los medicamentos, a fin de garantizar la seguridad y bienestar del paciente (Resolución 1403, 2007).

Marco Metodológico

Tipo de Investigación

La investigación aplicada o tecnológica se caracteriza por aplicar el conocimiento en un área específica a partir del abordaje de problemas que afectan la realidad dentro de un contexto determinado y, por ende, se orientan a generar soluciones que benefician a la comunidad desde una perspectiva individual y colectiva (Espinoza, 2014); por consiguiente, este tipo de investigación, resulta oportuna para culminar de manera efectiva y satisfactoria la trayectoria académica profesional, porque contribuye a la construcción de soluciones acordes a los problemas que surgen dentro del contexto laboral, lo cual sin duda enriquece el quehacer profesional a la vez que beneficia a los distintos grupos de interés.

Diseño de Investigación

La investigación se desarrollará bajo el modelo para el desarrollo de software educativo basado en competencias [MODESEC] debido a que según lo planteado por Caro y Toscano (2015), este modelo es de fácil aplicación porque sus fases se encuentran documentadas y además representa un modelo con pedagógico multinivel que permite la construcción de herramientas y metodologías acordes a la necesidad educativa, fines educativos y diseño del sistema de competencias, para este caso enfocadas en la comunicación a través del lenguaje utilizado por la comunidad sorda en Colombia. Por lo tanto, este enfoque de la investigación brinda una esquematización integral que involucra la aplicación de las teorías de aprendizaje contemporáneas, a través de un proceso de adaptación a las necesidades de la educación dentro de un entorno cambiante.

A partir de los aportes de Caro y Toscano (2015), se reconoce que, el Modelo MODESEC posee una orientación sistemática que integra la construcción e implementación de

un mecanismo tecnológico dentro del ámbito educativo que se enfoca en el fortalecimiento de competencias específicas en una población determinada; es así como este modelo combina bases pedagógicas, teorías de aprendizaje, instrucciones y tecnología avanzadas para la consolidación de un entorno educativo que se adapte a las necesidades del aprendiz, involucrando la innovación y creatividad.

Unidad de Análisis

Población colombiana con discapacidad auditiva que adquiera aminoglucósidos en establecimientos farmacéuticos.

Técnica de Recolección y Análisis de Datos

1. Análisis de la necesidad de acceso a la información y educación en salud sobre los cuidados durante el uso de aminoglucósidos en comunidades con discapacidad auditiva.
2. Diseño de los recursos educativos para la enseñanza sobre el uso adecuado de aminoglucósidos durante el proceso de dispensación.
3. Desarrollo de recursos digitales y didácticos (videos o presentaciones) para ofrecer material que oriente a la comunidad con discapacidad auditiva sobre el uso de aminoglucósidos.
4. Diseño de material educativo para personas sordas bilingües con uso de lenguaje de señas y dominio de la lengua castellana.
5. Los resultados esperados involucran contenido digital accesible para la enseñanza sobre el uso de aminoglucósidos durante su dispensación.

Resultados

Diseño Educativo

Compromisos y Responsabilidades del Usuario del Servicio Farmacéutico durante el Tratamiento con Aminoglucósidos

El tratamiento con aminoglucósidos es prescrito por los profesionales de la salud para tratar infecciones bacterianas graves ocasionadas por microorganismos multirresistentes, dado que es un medicamento antibiótico de amplio espectro que combate principalmente bacterias gram-negativas y que tiene propiedades farmacocinéticas favorables; en este sentido, el médico tratante determina la dosis, frecuencia de consumo, duración del tratamiento y vía de administración, considerando, las condiciones de salud del paciente, específicamente en cuanto a su función renal, el tipo de infección, el tipo de fármaco y evitando riesgos asociados a afectaciones renales o auditivas por el consumo de dicho tipo de antibiótico (Pinilla et al., 2021 y Lamponi, et al., 2020).

Por su parte, los compromisos y responsabilidades del usuario del servicio farmacéutico que ha recibido la prescripción de un tratamiento con aminoglucósidos, están relacionados con seguir estrictamente las indicaciones médicas sobre el consumo de antibióticos, teniendo en cuenta que, no se debe alterar la dosis ni la duración del tratamiento, porque se generan factores de riesgo para toxicidad renal, vestibular y auditiva, por ende, el tratamiento no debe durar más de 3 días y se deben evitar las dosis frecuentes o muy altas, siguiendo las recomendaciones del médico, además, la administración del aminoglucósido en la mayoría de casos, debe estar acompañada de un antibiótico beta-lactámico, porque no es recomendable la monoterapia debido a que provoca una rápida resistencia bacteriana en el organismo (Werth, 2022).

Educación al Usuario del Servicio Farmacéutico sobre el Uso Racional de Antibióticos

Aminoglucósidos

En el contexto colombiano, el uso indiscriminado de antibióticos por parte de la comunidad se ha convertido en un problema de salud pública, debido a que se constituye en una de las principales causas de resistencia a antimicrobianos, reflejando un escaso monitoreo y regulación en la dispensación de antibióticos de venta libre y una falta de información en las personas que se automedican, lo cual es una consecuencia de la debilidad en los procesos de educación acerca del uso racional de dicho tipo de fármacos por parte de los regentes de farmacia durante el proceso de dispensación de medicamentos (Chaparro et al., 2020); por su parte, según los aportes de Concha et al. (2022), el incremento de la resistencia bacteriana ocurre específicamente a causa de la automedicación de los usuarios y del uso inapropiado o indiscriminado de antibióticos para tratar cualquier tipo de infección, dando lugar a casos de intoxicación y falta de efectividad de los tratamientos farmacológicos.

De igual manera, respecto al tema, Sarmiento y Ojeda (2023), plantean que, la automedicación se ha agudizado a través de tiempo, tanto en Colombia como en el mundo, por la falta de educación y orientación al paciente, reflejando una debilidad en algunas funciones básicas del servicio farmacéutico, además, uno de los principales medicamentos consumidos por voluntad propia son los antibióticos, lo cual se intensificó durante el período de pandemia y postpandemia, por ello, es fundamental que las instituciones al servicio de la salud y los establecimientos farmacéuticos implementen estrategias y técnicas para reducir la resistencia antibiótica e incrementar la educación en el ámbito farmacéutico para garantizar la salud, bienestar y seguridad de los usuarios, entre ellos, la población sorda colombiana, y disminuir el uso irracional y automedicación de dicho tipo de fármacos.

Interacción Medicamentosa

Las interacciones farmacológicas ocurren a causa del consumo de uno o varios medicamentos al mismo tiempo para tratar una o distintas enfermedades, o por la reacción con determinados alimentos y bebidas; en este sentido, la interacción entre medicamentos puede traer consigo efectos secundarios indeseados en el paciente o disminuir la efectividad de uno o de los fármacos consumidos (Vázquez et al., 2023).

En el contexto actual, la existencia de diversos problemas de salud ha dado lugar a lo que se conoce como polimedicación que representa un tratamiento que incluye distintos fármacos que se consumen simultáneamente durante un determinado período de tiempo, lo cual se constituye en uno de las principales causas de la interacción medicamentosa que puede afectar el bienestar del paciente, considerando que, se pueden presentar reacciones adversas de graves a leves dependiendo de la edad y condiciones de salud del usuario (Llamocca, 2021).

Implementación de competencias inclusivas para el ejercicio profesional del regente de farmacia

Desde la perspectiva de inclusión social y aceptación de la diversidad en el servicio farmacéutico, es primordial el fortalecimiento de habilidades comunicativas para propiciar una atención al usuario acorde a sus necesidades; en este sentido, el regente de farmacia requiere adquirir conocimiento y capacitación básica acerca del lenguaje de señas para lograr establecer una comunicación efectiva con los usuarios que hacen parte de la población sorda en Colombia o en su contexto más cercano, a fin de garantizar la accesibilidad a la información y una adecuada orientación respecto al uso adecuado y racional de los medicamentos, entre ellos, los antibióticos aminoglucósidos, logrando así, fomentar la equidad en la prestación del servicio farmacéutico para las personas con algún tipo de discapacidad auditiva o para la comunidad en general.

Tabla 7

Competencia I. Compromisos y responsabilidades del usuario durante el tratamiento con aminoglucósidos

Compromisos y responsabilidades del usuario durante el tratamiento con aminoglucósidos	
Objetivo	Resolución 2471 de 2022 A través de la cual se adoptan lineamientos técnicos para programas de prevención, vigilancia y control de las infecciones asociadas a la atención en salud y a la optimización en el uso de antimicrobianos.
Enunciado	Contexto Educación al paciente y cuidado de la salud Operativo: director técnico, regente de farmacia y auxiliares farmacéuticos. Recursos: material didáctico visual y digital.
Elementos	Evidencias
Identificar los compromisos y responsabilidades del usuario.	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Informar al médico sobre existencia de lesiones de tipo renal o auditivo. 1.2 Seguir las indicaciones del médico para la dosis, vía de administración y contraindicaciones del medicamento. 1.3 No automedicarse. 1.4 No prologar el tratamiento más del tiempo indicado por el médico. 1.5 Ante una reacción alérgica o complicaciones en la salud por el consumo del antibiótico, acudir por urgencias e informar sobre el medicamento administrado. 1.6 Evitar la administración del medicamento en la noche. 1.7 No combinar dos o más antibióticos durante el tratamiento con aminoglucósidos. 1.8 Consumir el medicamento con precaución durante el embarazo.
Conceptos	
Prescripción médica: es una receta médica otorgada por el médico tratante y representa el documento legal que valida el tratamiento y respalda la dispensación de un medicamento (Mondaca y Febré, 2020).	
Reacción alérgica: es un efecto secundario asociado a una respuesta inmunológica del organismo al consumir un determinado medicamento, que puede ser leve o grave dependiendo de los síntomas (MedlinePlus, 2019).	
Antibióticos: son medicamentos utilizados para combatir infecciones ocasionadas por bacterias (Molinero et al., 2020).	
Tratamiento farmacológico: representa la administración de uno o varios medicamentos para tratar diversas patologías o enfermedades (Rodríguez, 2020).	
Habilidades y destrezas	
Autocuidado y responsabilidad por parte del paciente.	
Educación y orientación al paciente.	
Adherencia al tratamiento.	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8

Competencia II. Educación al paciente sobre el uso racional de antibióticos

Educación al paciente sobre el uso racional de antibióticos	
Objetivo	Promover el uso racional de antibióticos
Enunciado	Contexto
Generar conciencia sobre los riesgos inherentes a la automedicación y al consumo indiscriminado de antibióticos.	Educación al paciente y cuidado de la salud Operativo: director técnico, regente de farmacia y auxiliares farmacéuticos. Recursos: material didáctico visual y digital.
Elementos	Evidencias
Brindar recomendaciones sobre el uso racional y responsable de antibióticos.	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Acudir al médico ante síntomas de una enfermedad o posible infección. 1.2 No administrarse por cuenta propia este tipo de antibióticos, porque son fuertes para el organismo. 1.3 Usar el medicamento en dosis muy bajas para prevenir efectos negativos en la función renal y auditiva. 1.4 Asistir a controles de nivelación de la medicación durante el tratamiento. 1.5 El tratamiento no debe durar más de 8 días. 1.6 Mantenerse hidratado después de la administración del medicamento para evitar afectaciones en los riñones. 1.7 Conocer sobre el uso adecuado de los antibióticos y sus efectos secundarios o reacciones adversas. 1.8 Solo se debe administrar una dosis diaria vía intravenosa.
Conceptos	
Resistencia a antibióticos: ocurre ante el abuso en el consumo de antibióticos y representa la capacidad de los microorganismos para resistir ante los efectos del fármaco (Giono et al., 2020).	
Reacciones adversas: representa un efecto secundario no deseado, generado por el consumo de un medicamento (Smith, 2023).	
Vía de administración: representa la forma como los fármacos se introducen en el organismo, puede ser oral, tópica, parenteral, entre otros (Le, 2022).	
Ejemplos de aminoglucósidos: amikacina, neomicina, gentamicina, plazomicina, netilmicina, entre otros.	
Habilidades y destrezas	
Adherencia al tratamiento farmacológico.	
Conocimiento sobre el uso racional de antibióticos.	
Orientación al usuario durante la dispensación de medicamentos.	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 9

Competencia III. Interacciones medicamentosas

Interacciones medicamentosas	
Objetivo	Garantizar que el tratamiento con antibióticos aminoglucósidos sea efectivo cuando se consumen otros medicamentos.
Enunciado	Contexto Educación al paciente y cuidado de la salud Operativo: director técnico, regente de farmacia y auxiliares farmacéuticos. Recursos: material didáctico visual y digital.
Elementos	Evidencias
1. Analizar la interacción entre antibióticos y otros medicamentos.	Precauciones 1.1 No combinar con otros antibióticos betalactámicos 1.2 El consumo simultáneo de antiinflamatorios no esteroideos (ibuprofeno) y aminoglucósidos incrementa el riesgo de insuficiencia renal. 1.3 La combinación de antibióticos con antihipertensivos puede afectar el control sobre la presión arterial. 1.4 La interacción entre aminoglucósidos y diuréticos (furosemida), agudiza la insuficiencia hepática.
2. Realizar un consumo adecuado de varios medicamentos, evitando una interacción negativa.	2.1 Tomar los medicamentos con abundante agua. 2.2 Suspender el medicamento ante una afectación en la salud. 2.3 Dar a conocer al médico tratante los distintos tipo de medicamentos que consume, mencionando, nombre, dosis y vía de administración. 2.4 La ingesta de distintos medicamentos debe realizarse por separado.
Conceptos	
Anticoagulante: es un medicamento que se utilizan para evitar la formación de coágulos de sangre, entre ellos se encuentran la heparina o warfarina, se receta por lo general en personas con enfermedades del corazón (MedlinePlus, 2022).	
Antihipertensivo: es un tipo de medicamento que se utiliza para controlar la presión arterial alta, entre ellos se encuentra, captopril, enalapril, entre otros (Clínica Universidad de Navarra, s.f.).	
Ibuprofeno: es un antiinflamatorio no esteroideo que se utiliza frecuentemente como analgésico para el dolor o para disminuir la fiebre (MedlinePlus, 2023).	
Polimedicación: se refiere al consumo de cuatro o más fármacos durante un tiempo prolongado, generalmente por enfermedades crónicas (Fajreldines et al., 2021).	
Habilidades y destrezas	
Conocimiento sobre interacciones medicamentosas entre antibióticos y otros fármacos.	
Identificación de efectos secundarios por la polimedicación.	
Adecuado consumo de varios medicamentos.	

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con lo anterior, las estrategias planteadas por competencias contribuyen significativamente a la construcción e implementación de programas de educación al paciente como parte integral del servicio farmacéutico durante el proceso de dispensación de medicamentos a la población sorda, lo cual facilitará la apropiación y fortalecimiento de habilidades y destrezas por parte de los tecnólogos en regencia de farmacia y los auxiliares farmacéuticos para atender adecuadamente a las personas con algún tipo de discapacidad auditiva, asegurándose de que exista un uso adecuado de los medicamentos, en este caso de los antibióticos de amplio espectro como los aminoglucósidos.

Compromiso social desde la regencia de farmacia

En el ámbito profesional de la regencia de farmacia y en la prestación del servicio farmacéutico, el compromiso social es primordial desde la perspectiva de una atención humanizada, inclusiva y con enfoque diferencial, debido a que como profesionales de salud se adquiere responsabilidades sobre la seguridad, bienestar y salud del paciente sin distinción alguna, esto conlleva a la necesidad de adaptarse a las necesidades de los usuarios para brindarles una orientación personalizada, oportuna y asertiva acerca del uso racional de los medicamentos, entre ellos, los antibióticos, a fin de evitar su uso indiscriminado, una mal adherencia al tratamiento, reacciones adversas graves, entre otros aspectos que representan factores de riesgo para las personas, por ello, se debe garantizar un acceso efectivo hacia la información.

Por lo tanto, la implementación de estrategias de educación inclusivas, incorporando el uso de lenguaje de señas colombiano y material didáctico durante los procesos de dispensación y educación al usuario, contribuye a la práctica de la responsabilidad social por parte del regente de farmacia, lo a su vez tiene una repercusión positiva en el bienestar de las personas con discapacidad auditiva que han sido medicadas con un tratamiento antibiótico.

Modelo MODESEC

En lo referente al modelo MODESEC que involucra la educación por evidencias y competencias se destaca su aplicabilidad y pertinencia para fortalecer los procesos educativos dentro del servicio farmacéutico en lo relacionado con la orientación al usuario, dado que permite la incorporación de una metodología práctica para educar a los pacientes sobre el uso adecuado de los antibióticos aminoglucósidos, considerando estrategias inclusivas que garantizar una comunicación oportuna y eficiente con un transmisión concreta del mensaje, es decir, a través de esta metodología se fortalece la educación en salud sobre el consumo de aminoglucósidos abordando aspectos como los compromisos y responsabilidades del usuario, el uso racional de antibióticos y los riesgos asociados a la interacción medicamentosa, tal como se indica en las tablas 10,11 y 12.

Tabla 10*Matriz de contenido - competencia I*

Concepto	Características	Definición/Descripción
1.1 Informar al médico	Figura 1. Nota. Lesiones renales y auditivas [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/rVimly	La existencia de lesiones de tipo renal o auditivo.
1.2 Seguir indicaciones del médico	Figura 2. Nota. Seguir indicaciones médicas [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/4GWTEk	Cumplir con la dosis, vía de administración y tener en cuenta las contraindicaciones del medicamento.
1.3 No consumir medicamentos no recetados	Figura 3. Nota. Medicamentos no recetados [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/6L2nVK	Evitar automedicarse, solo consumir los medicamentos recetados.
1.4 No prologar el tratamiento.	Figura 4. Nota. Tratamiento prologado [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/_iRgrT	No administrarse más dosis del tratamiento indicado por el médico.
1.5 Acudir al médico por el servicio de urgencias.	Figura 5. Nota. Cita médica [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/_5Jxm_	Ante un efecto secundario grave o reacción alérgica.
1.6 No administración del medicamento en la noche.	Figura 6. Nota. No noche [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/8O7bCT	Puede ocasionar toxicidad renal.
1.7 No combinar dos o más antibióticos.	Figura 7. Nota. No medicamentos [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/v6Uio2	La combinación de varios antibióticos puede generar reacciones adversas graves.
1.8 Tener precaución durante el embarazo.	Figura 8. Nota. Embarazo [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/wayo5x	Los antibióticos pueden ocasionar efectos graves en el embarazo.

Fuente: elaboración propia.

Figura 1

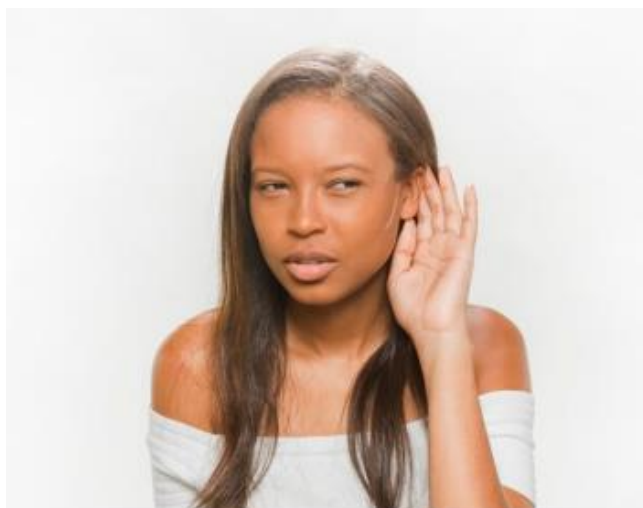
Lesiones renales y auditivas



Fuente: Freepik, s.f.

Figura 2

Discapacidad auditiva



Fuente: Freepik, s.f.

Figura 3

Indicaciones médicas



Fuente: Freepik, s.f.

Figura 4

Medicamentos no recetados



Fuente: Freepik, s.f.

Figura 5

Tratamiento prologado



Fuente: Freepik, s.f.

Figura 6

Cita médica



Fuente: Freepik, s.f.

Figura 7

No noche



Fuente: Freepik, s.f.

Figura 8

No medicamentos



Fuente: Freepik, s.f.

Figura 9*Embarazo**Fuente:* Freepik, s.f.

Tabla 11*Matriz de contenido - Competencia II*

Concepto	Características	Definición/Descripción
1.1 Acudir al médico	Figura 9. Nota. Acudir al médico [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/CQqKQ7	Ante la aparición síntomas de una enfermedad o posible infección.
1.2 No administrarse por cuenta propia este tipo de antibióticos.	Figura 10. Nota. No automedicarse [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/xT8D7V	Consumir este tipo de medicamentos puede resultar fuerte para el organismo.
1.3 Usar el medicamento en dosis bajas.	Figura 11. Nota. Dosis bajas [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/sUSzOS	Para prevenir efectos negativos en la función renal y auditiva.
1.4 Asistir a controles de nivelación de medicación.	Figura 12. Nota. Receta médica [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/O2wGoK	El médico debe controlar la medicación durante el tratamiento.
1.5 Tratamiento inferior o igual a 8 días.	Figura 13. Nota. 8 días [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/Eaz8uK	El tratamiento no debe ser prolongado.
1.6 Mantenerse hidratada.	Figura 14. Nota. Hidratación [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/gymyPH	La hidratación es importante después de la administración del medicamento para evitar afectaciones en los riñones.
1.7 Educar al usuario	Figura 15. Nota. Asesoría paciente [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/8Ljnr3	Brindar información sobre el uso adecuado de los antibióticos y sus efectos secundarios o reacciones adversas.
1.8 Dosis diaria	Figura 16. Nota. Dosis diaria [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/e_F7gA	Solo debe administrarse una dosis diaria vía intravenosa.

Fuente: elaboración propia.

Figura 10*Revisión médica**Fuente:* Freepik, s.f.**Figura 11***Inyección**Fuente:* Freepik, s.f.

Figura 12

Medicamento



Fuente: Freepik, s.f.

Figura 13

Fórmula médica



Fuente: Freepik, s.f.

Figura 14*Fecha**Fuente:* Freepik, s.f.**Figura 15***Hidratación**Fuente:* Freepik, s.f.

Figura 16

Regencia de farmacia



Fuente: Freepik, s.f.

Figura 17

Medicamento inyectable



Fuente: Freepik, s.f.

Tabla 12

Matriz de contenido - Competencia III

Concepto	Características	Definición/Descripción
1.1 No combinar con betalactámicos.	Figura 17. Nota. Precaución [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/GPvMID	¡Precaución! No mezclar con otros antibióticos de tipo betalactámico (penicilina, cefamicina).
1.2 AINE's y antibióticos.	Figura 18. Nota. Dolor abdominal [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/J8aX6m	1.5 ¡Precaución! Puede incrementar el riesgo de insuficiencia renal.
1.3 Antibióticos y antihipertensivos.	Figura 19. Nota. Presión arterial [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/JOYK31	¡Precaución! puede afectar el control sobre la presión arterial.
1.4 Antibióticos y diuréticos.	Figura 20. Nota. Insuficiencia hepática [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/FYxCZO	¡Precaución! La combinación de estos fármacos agudiza la insuficiencia hepática.
2.3 Consumo de abundante agua	Figura 21. Nota. Medicamento y agua [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/lIEFj0	Ingerir los medicamentos con abundante agua.
2.2 Suspender consumo de medicamento.	Figura 22. Nota. Reacción a medicamento [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/IgE5ex	Ante una reacción negativa en el organismo, suspenda el consumo del medicamento.
2.3 Dar a conocer al médico tratante, los medicamentos que consume.	Figura 23. Nota. Listado de fármacos [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/43WDRF	¡Importante! Nombre del medicamento, dosis y vía de administración.
2.4 Ingesta de distintos medicamentos.	Figura 24. Nota. Consumo de medicamentos [Imagen] (Freepik, s.f.). https://lc.cx/ei7bL0	¡Importante! Debe realizarse por separado esperando un tiempo prudencial, de mínimo 15 minutos.

Fuente: elaboración propia.

Figura 18*Precaución**Fuente:* Freepik, s.f.**Figura 19***Dolor**Fuente:* Freepik, s.f.

Figura 20*Hipertensión*

Fuente: Freepik, s.f.

Figura 21*Medicamentos distintos*

Fuente: Freepik, s.f.

Figura 22

Medicamentos con agua



Fuente: Freepik, s.f.

Figura 23

Enfermedad



Fuente: Freepik, s.f.

Figura 24

Interacción medicamentosa



Fuente: Freepik, s.f.

Figura 25

Interacción entre distintos fármacos



Fuente: Freepik, s.f.

El uso de material visual que incorpore el lenguaje de señas colombiano representa una herramienta educativa, didáctica y práctica para utilizar durante el proceso de dispensación de medicamentos en los establecimientos farmacéuticos dependientes o independientes,

representando así, un beneficio para la población con discapacidad auditiva, porque a través del contenido digital accesible será posible promover el uso racional y adecuado de antibióticos aminoglucósidos, otorgando información relevante y precisa sobre aspectos como responsabilidades del usuario sobre el consumo del medicamento en cuanto a dosis, horario y duración del tratamiento, además, se promueve el consumo adecuado del fármaco, dando a conocer reacciones adversas, riesgos de automedicación y consecuencias de interacciones medicamentosas, propiciando a la vez, la ejecución de prácticas inclusivas en la prestación del servicio farmacéutico, estableciendo una comunicación asertiva entre regente de farmacia y persona sorda y asegurándose de que exista una buena adherencia terapéutica.

Ajustes razonables

Para dar lugar a los ajustes razonables, se establece un encuentro personal con una persona con discapacidad auditiva que cuenta con el dominio del lenguaje de señas colombiano, a fin de evaluar la comprensión del español representado en las frases de las evidencias incluidas por cada competencia que forma parte esencial del diseño del contenido digital accesible para la educación en salud dirigida a la población sorda acerca del uso adecuado de los antibióticos aminoglucósidos, para ejecutarse durante el proceso de dispensación y entrega del medicamento.

Tabla 13

Ajuste razonable - Competencia I

Elementos	Evidencias	Ajustes razonables necesarios	Ajustes razonables
Identificar los compromisos y responsabilidades del usuario.	1.1 Informar al médico sobre existencia de lesiones de tipo renal o auditivo.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere no entender la palabra “existencia”.	Informar al médico si aparecen lesiones de tipo renal o auditivo cuando consume antibióticos.
	1.2 Seguir las indicaciones del médico para la dosis, vía de administración y contraindicaciones del medicamento.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere no entender la palabra “vía de administración”	Siga las indicaciones del médico para consumir sus medicamentos y recuerde preguntar los momentos donde no debo consumirlos.
	1.3 No automedicarse.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere que se comprende muy bien la expresión.	
	1.4 No prologar el tratamiento más del tiempo indicado por el médico.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere no entender la palabra “prolongar”	No usar el tratamiento más del tiempo indicado
	1.5 Ante una reacción alérgica o complicaciones en la salud por el consumo del antibiótico, acudir por urgencias e informar sobre el medicamento administrado.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere no entender la palabra “acudir” y “administrado”	Ante una reacción alérgica o complicaciones en la salud por el consumo del antibiótico, usted debe ir por urgencias rápido e informar sobre los medicamentos que consumió.
	1.6 Evitar la administración del medicamento en la noche.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere no entender la palabra “administración”.	Lo mejor sería que no consumas medicamentos durante la noche.
	1.7 No combinar dos o más antibióticos durante el tratamiento con aminoglucósidos como por ejemplo la gentamicina.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere que se comprende muy bien la expresión.	
	1.8 Consumir el medicamento con precaución durante el embarazo.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere no entender la palabra “precaución”.	Si estas en embarazo es mejor que te lo indique el medico como consumir el medicamento.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 14

Ajuste razonable - Competencia II

Elementos	Evidencias	Ajustes razonables necesarios	Ajustes razonables
Brindar recomendaciones sobre el uso racional y responsable de antibióticos.	1.1 Acudir al médico ante síntomas de una enfermedad o posible infección.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere no entender la palabra “Acudir”.	Debes ir al médico si presentas síntomas de alguna enfermedad o tienes posible infección.
	1.2 No administrarse por cuenta propia este tipo de antibióticos, porque son fuertes para el organismo.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere no entender la palabra “Administrarse”.	No debe consumir por cuenta propia este tipo de antibióticos, porque son fuertes para el organismo.
	1.3 Usar el medicamento en dosis muy bajas para prevenir efectos negativos en la función renal y auditiva.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere que se comprende muy bien la expresión.	
	1.4 Asistir a controles de nivelación de la medicación durante el tratamiento.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere que se comprende muy bien la expresión.	
	1.5 El tratamiento no debe durar más de 8 días.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere que se comprende muy bien la expresión.	
	1.6 Mantenerse hidratado después de la administración del medicamento para evitar afectaciones en los riñones.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere no entender la palabra “Administración”.	Es importante mantenerse hidratado después de consumir el medicamento para evitar un daño en los riñones.
	1.7 Conocer sobre el uso adecuado de los antibióticos y sus efectos secundarios o reacciones adversas .	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere no entender las palabras “efectos secundarios” “reacciones adversas”.	Conocer sobre el uso adecuado de los antibióticos y lo que le puede pasar a su organismo después de consumirlos.
	1.8 Solo se debe administrar una dosis diaria vía intravenosa.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere no entender la palabra “Administrar”.	Al día solo se debe poner o aplicar una dosis directa a la vena.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 15

Ajuste razonable - Competencia III

Elementos	Evidencias	Ajustes razonables necesarios	Ajustes razonables
Analizar la interacción entre antibióticos y otros medicamentos	1.1 No combinar con otros antibióticos betalactámicos	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere que se comprende muy bien la expresión.	
	1.2 El consumo simultáneo de antiinflamatorios no esteroideos (ibuprofeno) y aminoglucósidos incrementa el riesgo de insuficiencia renal.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere no entender las palabras “simultáneo”	Consumir medicamentos antiinflamatorios y antibióticos puede aumentar el daño de los riñones.
	1.3 La combinación de antibióticos con antihipertensivos puede afectar el control sobre la presión arterial.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere que se comprende muy bien la expresión.	
	1.4 La interacción entre aminoglucósidos y diuréticos como la furosemida, agudiza la insuficiencia hepática.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere no entender las palabras “Agudiza”.	Consumir antibióticos junto con medicamentos para la retención de líquidos o diuréticos puede causar daño en el hígado.
Realizar un consumo adecuado de varios medicamentos, evitando una interacción negativa.	2.1 Tomar los medicamentos con abundante agua.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere que se comprende muy bien la expresión.	
	2.2 Suspender el medicamento ante una afectación en la salud:	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere que se comprende muy bien la expresión.	
	2.3 Dar a conocer al médico tratante, los distintos tipos de medicamentos que consume, mencionando, nombre, dosis y vía de administración.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere no entender las palabras “vía de administración”.	Es importante que cuando vaya su médico tratante, le informe sobre los medicamentos que consume, indicado el nombre de cada medicamento, la dosis que consume, indicar si los consume o se los aplica.
	2.4 La ingesta de distintos medicamentos debe realizarse por separado.	Usuario nativo de lengua de señas colombiana refiere no entender las palabras “ingesta”.	El consumo de muchos medicamentos debe realizarse por separado.

Conclusiones

Diseñar el contenido digital mediante plataformas de contenido accesible usando modelos institucionales.

Es necesario hacer ajustes razonables guiados por nativos de la lengua de señas colombiana, porque no todas las palabras en español tienen señas.

Los fines educativos para un tecnólogo en regencia de farmacia, deben estar enfocados en la educación y seguridad del paciente para el uso racional de antibióticos, con diversas estrategias de promoción y prevención.

Referencias Bibliográficas

- Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia [APC]. (2022). Documento de sistematización de la iniciativa de Cooperación Triangular para la promoción de la inclusión social de personas sordas en Colombia, España y Paraguay.
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.apccolombia.gov.co/sites/default/files/2022-07/Promoci%25C3%25B3n%2520de%2520la%2520includi%25C3%25B3n%2520de%2520personas%2520sordas%2520en%2520COL%2520C%2520ES%2520y%2520PY%2520v20220630b.pdf&ved=2ahUKEwiit8v5opiFAxWUmYQIHcMHDKoQFnoECA4QAQ&usg=AOvVaw2ASQP5CJmbG-wbbHlyeSsw>
- Arana González, J., Castro López, K., y Ramírez Peralta, P. (2022). *Programas de capacitación en primeros auxilios a personas con discapacidad auditiva* [Tesis de pregrado, Universidad Galileo]. Repositorio Galileo.
https://biblioteca.galileo.edu/xmlui/bitstream/handle/123456789/1779/2022-T-lasp-001_arana_castro_y_ramirez.pdf?sequence=1
- Caro, M., y Toscano, R. (2015). MODESEC: Modelo para el desarrollo de software educativo basado en competencias. *Nuevas Ideas en Informática*, 5, 118-200.
<https://www.tise.cl/volumen5/TISE2009/Documento23.pdf>
- Céspedes-Londoño, J., Jaramillo-Pérez, I., y Castaño-Yepes, R. (2002). Impacto de la reforma del sistema de seguridad social sobre la equidad en los servicios de salud en Colombia. *Artigo*, 18(4), 1003-2024.
- Chaparro, P., Camerano, R., Santana, D., y Zabaleta, K. (2020). *Resistencia antimicrobiana: un problema invisible*. Instituto Nacional de Salud.

<https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/publicaciones%20alternas/Policy%20Brief%20Resistencia%20antimicrobiana%20un%20problema%20invisible.pdf>

Clínica Universidad de Navarra. (s.f.). *Fármacos antihipertensivos*. <https://cun.es/diccionario-medico/terminos/farmacos-antihipertensivos>

Comisión de Regulación de Comunicaciones [CRC]. (2022, 06 de septiembre). ¿Cuál es la percepción de la comunidad sorda en Colombia sobre el acceso a la TV abierta?.

<https://www.crcm.gov.co/es/noticias/estudios/cual-es-percepcion-comunidad-sorda-en-colombia-sobre-acceso-tv-abierta>

Concha-Guaila, M., Rojas-Oviedo, B., Cárdenas-Badillo, M., Rojas-Oviedo, B., y Monge-Moreno, A. (2022). Análisis de la automedicación y la resistencia a los antimicrobianos, una problemática sanitaria. Revisión bibliográfica. *Polo del conocimiento*, 7(8), 943-954.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9042730.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2023). *Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Características de las personas con discapacidad* [Archivo Excel].

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-ecv-2023>

Espinoza, C. (2014). Metodología de investigación tecnológica: Pensando en sistemas.

Universidad Nacional del Centro de Perú.

Fajreldines, A., Barberis, E., Beldarraín, M., Valerio, M., Rodríguez, V., Pellizzari, M. (2021).

Polimedición, prescripción inapropiada y eventos adversos a fármacos en ancianos hospitalizados: un problema de seguridad del paciente. *Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas*, 50(2), 522-532.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74182021000200522

- Gallo, N., Meneses, Y., y Minotta, C. (2014). Caracterización poblacional vista desde la perspectiva del desarrollo humano y el enfoque diferencial. *Revista Investigación y Desarrollo*, 22(2), 360-401. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-32612014000200009&script=sci_arttext
- Giono-Cerezo, S., Santos-Preciado, J., Morfín-Otero, M., Torres-López, F., y Alcántar-Curiel, M. (2021). Resistencia antimicrobiana. Importancia y esfuerzos por contenerla. *Gaceta Médica de México*, 156(2), 172-180. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132020000200172
- González del Castillo, J., Domínguez, C., Gutiérrez, M., Núñez, M., Candel, F., y Martín, F. (2017). Efecto de la inadecuación de la antibioterapia en Urgencias sobre la eficiencia en la hospitalización. *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica*, 35(4), 208-213. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0213005X15003778>
- Instituto Nacional para Sordos. (2022). *Guía para la atención a población sorda en el acceso a la justicia*. <https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/tejiendo-justicia/Documents/publicaciones/discapacidad/GU%C3%8DA%20PARA%20LA%20ATENCION%20A%20POBLACION%20SORDA%20EN%20EL%20ACCESO%20A%20LA%20JUSTICIA.pdf>
- Jiarena, G. (2012). Bilingüismo en sordos. IV Jornadas de Español como Lengua Segunda y Extranjera, 7 y 8 de noviembre de 2012, La Plata, Argentina. Experiencias, Desarrollos, Propuestas. En Memoria Académica. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.2725/ev.2725.pdf

- Lamponi, L., Tomás, A., Hartstock, J., Prieto, L., Pfeiffer, C., Gallardo, M., Altube, A., Sofio, M., Doderó, R., y Maurizi, D. (2020). Insuficiencia renal aguda en pacientes tratados con aminoglucósidos. *Actualizaciones en sida e infectología*, 28(102), 13-19.
<https://revista.infectologia.info/index.php/revista/article/view/34/32>
- Le, J. (2022). *Administración de los fármacos*. Manual MSD. <https://www.msmanuals.com/es-co/hogar/f%C3%A1rmacos-o-sustancias/administraci%C3%B3n-y-cin%C3%A9tica-de-los-f%C3%A1rmacos/administraci%C3%B3n-de-los-f%C3%A1rmacos>
- Ley 324/1996, de 11 de octubre. Por el cual se crean algunas normas a favor de la población sorda. (1996). <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=349>
- Ley 982/2005, de 02 de agosto. Por la cual se establecen normas tendientes a la equiparación de oportunidades para las personas sordas y sordociegas y se dictan otras disposiciones. (2005). Diario Oficial N°. 45.995.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=17283>
- Ley 1618/2013, de 27 de febrero. Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. (2013). Diario Oficial N° 48.717.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=52081>
- Ley estatutaria 1751/2015, de 16 de febrero. Por medio del cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones. (2015). Diario Oficial N°. 49.427.
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1751_2015.html
- Llamocca, J. L. (2021). *Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas de los pacientes del programa de atención domiciliaria (PADOMI) del Hospital Daniel Alcides Carrión III – ESSALUD TACNA, 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Jorge

Basadre Grohmann]. Repositorio UNJBDG.

<https://repositorio.unjbg.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ce3021ef-4e7b-4e40-ac4c-7e43d110317a/content>

MedlinePlus. (2019, 28 de agosto). *Reacciones alérgicas*.

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000005.htm>

MedlinePlus. (2022, 31 de enero). *Anticoagulantes y antiplaquetarios*,

<https://medlineplus.gov/spanish/bloodthinners.html>

MedlinePlus. (2023, 15 de septiembre). *Ibuprofeno*.

<https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682159-es.html>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). Enfoque diferencial: Desde la política de atención integral en salud y el modelo de atención integral en salud.

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/3enfoque-diferencial-como-incidir.pdf&ved=2ahUKEwjolde5rpiFAxVccDABHco2DC8QFnoECCoQAQ&usg=AOvVaw3afzbhfy-TT0GDu3MhcR1n>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). Programa nacional de salud medicina familiar y comunitaria. Dirección de desarrollo del talento humano en salud – Grupo de Formación.

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Programa%2520Nacional%2520Salud%2520Familiar%2520y%2520Comunitaria%2520y%2520Medicina%2520Familiar%2520200214.pdf&ved=2ahUKEwiE6LSwsZiFAxWrSjABHcA-CbAQFnoECA8QAw&usg=AOvVaw08WN0Yn2DYBr8i_-rl7eAQ

- Molinero, A., Carbajal, J., Cantalapiedra, F., Eguilleor, A., Gutiérrez, P., Amador-Fernández, M. (2020). Demanda de antibióticos sin prescripción en la farmacia comunitaria. Descripción de la intervención del farmacéutico. *Semergen*, 46(8), 545-552.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359320302513>
- Mondaca, K., y Febré, N. (2020). Uso de abreviaturas inseguras en la prescripción médica y errores de medicación: una revisión narrativa. *Revista Médica de Chile*, 148(6), 842-848.
https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872020000600842&script=sci_arttext&tlng=en
- Moreno Gómez, G. (2016). El nuevo modelo de Atención Integral en Salud -MIAS- para Colombia. ¿La solución a los problemas del sistema?. *Revista Médica de Risaralda*, 22(2), 73-74. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0122-06672016000200001&script=sci_arttext
- Núñez, A., Morales, C., Rivera, M., González, A. Aminoglucósidos. ¿Cuándo y por qué usar en monodosis?. *Revista Cubana de Medicina*, 45(3), 1-10.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232006000300009
- Núñez, F., Jáudenes, C., Sequí, J. M., Vivanco, A., y Zubicaray, J. (2021). Prevención y diagnóstico precoz de la sordera por ototóxicos: recomendaciones CODEPEH 2020. *Revista Española de Discapacidad*, 9(2), 155-178. <https://doi.org/10.5569/2340-5104.09.02.09>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Derechos humanos. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-rights-and-health>
- Oromí, J. (2000). Resistencia bacteriana a los antibióticos. *Medicina integral*, 36(10), 367-369.
<https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-pdf-10022180>

Ortiz Chacha, C., Concha Guaila, M., Monge Moreno, A., y Rodríguez Basantes, A. (2023).

Errores de medicación en la dispensación de antibióticos en el servicio de farmacia de un hospital básico de Riobamba. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinar Pentaciencias*, 5(5), 481-495.

<https://www.editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/759/1058>

Peña, C. (2020). Atención farmacéutica a nivel mundial y nacional. *ARS Pharmaceutica*, 61(1),

9-13. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-

98942020000100002

Pérez Martín, C. (2020). *Más allá de la voz. Propuesta de intervención para la inclusión del alumnado con discapacidad auditiva en Educación Secundaria* [Tesis de pregrado,

Universidad de Salamanca]. Repositorio USAL.

https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/143959/2020_T~1.PDF?sequence=4&isAll
owed=y

Pérez, B. (2007). La equidad en los servicios de salud. *Revista Cubana de Salud Pública*, 33(3),

1-10. <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2007.v33n3/o7/>

Pérez Niño, A., Puerto Cujer, A., y Jiménez Sánchez, Y. (2020). *Procesos de comunicación incluyentes e interdisciplinarios para personas con discapacidad auditiva* [Tesis de

pregrado, Universidad de Pamplona]. Repositorio

Unipamplona http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/7595/1/Jim%c3%a9nez_P%c3%a9rez_Puerto_2020_TG.pdf.

Pinilla-Rello, A., Huarte-Lacunza, R., Magallón, A., Cazorla-Poderoso, L., Pereira-Blanco, O.,

Pérez-Moreno, M., Larrodé-Leciñena, I., Álvarez, R., y López, A. (2021). Estudio de

utilización en práctica clínica real de ceftolozano/tazobactam frente a aminoglucósidos

y/o colistina en el tratamiento de *Pseudomonas aeruginosa*. *Revista Española de Quimioterapia*, 34(5), 441-449.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8638843/>

Resolución 1403/2007. Por la cual se determina el Modelo de Gestión del Servicio

Farmacéutico, se adopta el Manual de Condiciones Esenciales y Procedimientos y se dictan otras disposiciones.

https://autorregulacion.saludcapital.gov.co/leyes/Resolucion_1403_de_2007.pdf&pdf=1&tmp=6c14ee2fade3b2eb36da3967192e5df4&fileItem=879

Robles Rincón, P. (2016). Antecedentes y presente del programa de tecnología en regencia de farmacia. *Revista Ideales*, 4(1), 61-66.

<https://revistas.ut.edu.co/index.php/Ideales/article/view/904>

Rodríguez, S., García, D., Coro, R., Gaya, J., Harvey, Y., Matos, M., Rodríguez, J., y Ancheta, O. (2010). Efectos ototóxicos de los antibióticos aminoglucósidos. *Revista CENIC*, 41, 1-9. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181220509019>

Rodríguez, M., García, E., Rodríguez, A., Batanero, C., y Pérez, E. (2020). Revisión de test validados para la valoración de la adherencia al tratamiento farmacológico utilizados en práctica clínica habitual. *Pharmaceutical Care España*, 22(3), 148–172.

<https://www.pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/572>

Rojo Goyes, Á., Vallejo Dávila, D., Rodríguez Enríquez, J., y Quistanchala Tucanez, Y. (2024). Nivel de conocimiento del regente de farmacia sobre la lengua de señas colombiana [LSC]. *CEI – Boletín Informativo*, 11(1), 50-52.

<https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/3799/425>

- Rubio, L., Sedeño, C., Fernández, S., Arbesú, M., y Puig, L. (2002). Factores de riesgo en el uso de los aminoglucósidos. *Revista Cubana de Farmacia*, 36(2), 93-99.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152002000200004
- Sarmiento Villa, G., y Ojeda Lizarazo, S. (2023). Automedicación con antibióticos en pacientes diagnosticados con COVID-19 y sus consecuencias para la salud pública. *Biociencias*, 18(2), 117-131.
<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/biociencias/article/view/11536/11439>
- Smith, D. (2023). *Reacciones adversas a los fármacos*. Manual MSD.
<https://www.msdmanuals.com/es-co/professional/farmacolog%C3%ADa-cl%C3%ADnica/reacciones-adversas-a-los-f%C3%A1rmacos/reacciones-adversas-a-los-f%C3%A1rmacos>
- UNESCO. (1996). *Declaración Universal de Derechos Lingüísticos*.
https://www.inali.gob.mx/pdf/Dec_Universal_Derechos_Linguisticos.pdf
- Urzúa, A., y Caqueo-Urizar, A. (2012). Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *Terapia Psicológica*, 30(1), 61-71.
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48082012000100006
- Vázquez-Cornejo, E., Román-García, S., y Morales-Ríos, O. (2023). Prevalencia y tipos de interacciones farmacológicas en pacientes pediátricos hospitalizados en la Ciudad de México. *Farmacia Hospitalaria*, 45(5), 234-239.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432021000500005
- Venegas-Múnera, J., y Jiménez, J. (2020). Resistencia antimicrobiana en el siglo XXI: ¿hacia una era postantibiótica?. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 38(1), 1-5.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-386X2020000100105&script=sci_arttext

Werth, B. (2022). Aminoglucósidos. <https://www.msdmanuals.com/es-co/professional/enfermedades-infecciosas/bacterias-y-f%C3%A1rmacos-antibacterianos/aminogluc%C3%B3sid>