Título de la Investigación: App para el conocimiento de la enfermedad celiaca en Chile.

**Planteamiento del Problema:**

En Chile al día de hoy son cerca de 200 mil las personas ya declaradas con la enfermedad, cifra que se incrementó al doble de los 100 mil que eran unos años atrás.

El estado poco y nada se ha hecho cargo de las personas que la padecen y solo recientemente se consiguió que los alimentos que son aptos para celiacos puedan ser vendidos con sus respectivas etiquetas en supermercados y otros canales de ventas.

Es muy poquito el avance que tuvo el congreso, ya que los alimentos producidos para este segmento de la población triplican el valor normal de sus productos con gluten.

Por ejemplo, un paquete de fideos que cuesta $600 aprox. Para un celiaco este mismo alimento sin gluten cuesta $1.800.-

Las harinas que usan para fabricar su propio pan tienen un valor de $4.500 aprox.

El estado no se hace cargo de mermar los precios para las personas en esta condición, por lo tanto, muy poco aporta en la economía de los mismos.

No existen aún en Chile restaurantes específicos para celiacos, y aquellos que dicen vender comida para ellos, muchas veces caen en la contaminación cruzada, perjudicando de inmediato la salud de sus comensales por el desconocimiento que tienen sobre este tema.

El enfoque de este estudio tiene que ver con un problema de salud pública. Desde este punto debemos definir la viabilidad del proyecto y preguntarnos que nos entrega y que aportamos en él.

La conveniencia de esta investigación ayudara a tener conocimiento a nivel nacional de las personas que tienen esta enfermedad, su ubicación geográfica, el conocimiento de la enfermedad, sus necesidades en referencia a la enfermedad, podremos entregar un aporte tanto en la información como también dar “tips” de interés, de productos y lugares donde adquirirlos, también enseñar a cadenas de servicios de alimentos etc.

Esta investigación nos ayudara a resolver un problema real de las personas celiacas y principalmente de aquellos que han sido diagnosticados recientemente, siendo estos los beneficiarios directos de esta investigación.

La enfermedad celiaca es una patología autoinmune del intestino delgado, que afecta a una proporción significativa de la población en Chile. Esta enfermedad es causada por la intolerancia al gluten presente en alimentos como el trigo, la cebada y el centeno. Los pacientes con enfermedad celiaca deben seguir una dieta libre de gluten para controlar sus síntomas y prevenir complicaciones a largo plazo. Sin embargo, la falta de información y la dificultad para identificar alimentos sin gluten pueden dificultar el cumplimiento de la dieta.

En este contexto, el desarrollo de una aplicación móvil que brinde información sobre la enfermedad celiaca y una guía para identificar alimentos sin gluten podría ser una herramienta útil para los pacientes con esta condición en Chile. Sin embargo, se desconoce si existen aplicaciones disponibles que satisfagan las necesidades de los pacientes celiacos en Chile y si estas son efectivas para mejorar el conocimiento y la adherencia a la dieta sin gluten.

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es evaluar la efectividad de una aplicación móvil diseñada para mejorar el conocimiento sobre la enfermedad celiaca y la adherencia a la dieta sin gluten en pacientes celiacos en Chile. Para ello, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo afecta el uso de una aplicación móvil para la educación sobre la enfermedad celiaca y la identificación de alimentos sin gluten en la adherencia a la dieta y el conocimiento de la enfermedad en pacientes celiacos en Chile?

La enfermedad celiaca es una condición crónica que afecta a aproximadamente el 1% de la población mundial, aunque se estima que este número puede ser mayor debido a la falta de diagnóstico y la variabilidad de los síntomas. En Chile, se estima que la prevalencia de la enfermedad celiaca es del 0.7% de la población total, lo que significa que unas 120,000 personas pueden tener esta condición. Además, se ha encontrado que la mayoría de los casos no están diagnosticados y los pacientes pueden sufrir de síntomas durante muchos años antes de recibir un diagnóstico adecuado.

La dieta sin gluten es el único tratamiento efectivo para la enfermedad celiaca, pero seguir esta dieta puede ser un desafío para los pacientes debido a la falta de información sobre qué alimentos contienen gluten y cómo evitarlo. Además, la falta de apoyo y comprensión de familiares, amigos y médicos puede dificultar aún más el cumplimiento de la dieta sin gluten.

En este contexto, el desarrollo de una aplicación móvil que brinde información sobre la enfermedad celiaca, la identificación de alimentos sin gluten y una guía nutricional específica para Chile podría ser una herramienta valiosa para mejorar la adherencia a la dieta sin gluten y mejorar la calidad de vida de los pacientes con enfermedad celiaca. Sin embargo, a pesar de que existen diversas aplicaciones móviles disponibles en el mercado para la gestión de la enfermedad celiaca, se desconoce si estas son efectivas para mejorar el conocimiento de la enfermedad, la adherencia a la dieta sin gluten y la calidad de vida de los pacientes en Chile.

Por lo tanto, esta investigación busca evaluar la efectividad de una aplicación móvil para mejorar el conocimiento de la enfermedad celiaca, la identificación de alimentos sin gluten y la adherencia a la dieta en pacientes celiacos en Chile. Se espera que los resultados de esta investigación puedan contribuir a mejorar la atención y el tratamiento de la enfermedad celiaca en Chile, así como también proporcionar una herramienta útil para mejorar la calidad de vida de los pacientes con esta condición.

**Justificación:**

Mayormente se investiga un problema de salud pública, donde existe una base creciente de 200 mil personas que tienen la enfermedad y cada día se van conociendo más diagnósticos.

No existe gran aporte del estado por ayudar a quienes padecen celiaquía y realmente para las personas que la padecen necesitan mucha más información y ayuda para llevar adelante sus vidas como celiacos y comprender lo que les ocurre.

No solo se verán beneficiados las personas que la padecen sino también sus familias, que necesitan toda la información posible para ayudarlos a no sufrir crisis por contaminación cruzada.

Esta investigación buscara la manera de resolver estas problemáticas con una solución informática acorde a los tiempos que vivimos tecnológicamente hablando.

**¿Para qué?**

Este tema es de mucha importancia, ya que un segmento importante de aquellos que son diagnosticados con esta enfermedad desconoce los lineamientos a seguir para llevar una vida relativamente normal.

**¿Por qué?**

Si estas personas por distintas vías se ven contaminadas por consumo de gluten sufren graves trastornos por lo tanto es necesario ayudarles en estos lineamientos.

**¿Beneficiarios?**

Es una enfermedad que ataca a hombres, mujeres, niños por igual siendo estos los beneficiarios del enfoque que se quiere tratar.

**¿De qué modo?**

Entregando información y canales de ayuda a todas estas personas que están continuamente consultando foros referentes al tema no habiendo respuestas concretas o de calidad tanto en lo que pueden comer, como en qué cosas pueden contaminar su alimentación a través de varias vías.

**Proyección Social**

Al segmento de población que sufre esta enfermedad.

**¿Qué resuelve?**

Resolverá la información directa y continua tanto de tips referentes a la enfermedad, canales alimentarios, y otras informaciones que le serán de utilidad en el ingreso a esta nueva forma de vivir.

**¿Qué permitirá?**

Permitirá darles alternativas saludables que eviten sus crisis de contaminación alimentaria. Además, la idea es aportar un canal directo donde podrán preguntar y consultar acerca de tips importantes de su enfermedad.

Mejora de la calidad de vida de los pacientes: La enfermedad celiaca puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes debido a los síntomas gastrointestinales, la fatiga y la ansiedad que pueden experimentar. Al proporcionar una herramienta útil para mejorar la adherencia a la dieta sin gluten, se espera que los pacientes puedan tener una mejor calidad de vida y una disminución en los síntomas asociados con la enfermedad celiaca.

Reducción de los costos de atención médica: La falta de adherencia a la dieta sin gluten puede llevar a complicaciones a largo plazo, como enfermedades autoinmunitarias, cáncer y problemas de salud mental. Estas complicaciones pueden aumentar los costos de atención médica y reducir la productividad de los pacientes. Una aplicación móvil que mejore la adherencia a la dieta sin gluten puede ayudar a reducir los costos de atención médica asociados con la enfermedad celiaca.

Educación sobre la enfermedad celiaca: Muchas personas no están familiarizadas con la enfermedad celiaca y su impacto en la salud. Al desarrollar una aplicación móvil que brinde información sobre la enfermedad celiaca y cómo manejarla, se puede aumentar la conciencia y la educación sobre esta condición en la población general.

Facilitación del seguimiento nutricional: La enfermedad celiaca puede dificultar la planificación de comidas y la identificación de alimentos sin gluten. Una aplicación móvil que brinde información nutricional específica para Chile y una guía para identificar alimentos sin gluten puede facilitar el seguimiento nutricional de los pacientes celiacos.

Contribución a la investigación sobre la enfermedad celiaca: La investigación sobre la efectividad de una aplicación móvil para mejorar el conocimiento y la adherencia a la dieta sin gluten en pacientes celiacos en Chile puede contribuir a la comprensión de cómo se puede mejorar el manejo de la enfermedad celiaca y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Mejora del acceso a la información: La mayoría de los pacientes con enfermedad celiaca no tienen acceso a información actualizada sobre la enfermedad, los alimentos sin gluten y las opciones de tratamiento. Una aplicación móvil que brinde información actualizada y precisa puede mejorar el acceso a esta información y ayudar a los pacientes a tomar decisiones informadas sobre su tratamiento.

Reducción del estrés y la ansiedad: La enfermedad celiaca puede causar estrés y ansiedad en los pacientes, especialmente cuando se trata de encontrar opciones de alimentos sin gluten. Una aplicación móvil que facilite la identificación de alimentos sin gluten puede ayudar a reducir el estrés y la ansiedad asociados con la enfermedad celiaca.

Fomento de la adherencia a la dieta sin gluten: La adherencia a la dieta sin gluten es esencial para el manejo de la enfermedad celiaca, pero puede ser difícil para los pacientes seguir una dieta tan restrictiva. Una aplicación móvil que brinde apoyo y motivación para seguir la dieta sin gluten puede fomentar la adherencia a largo plazo y reducir la probabilidad de complicaciones a largo plazo.

Mejora de la comunicación médico-paciente: Los pacientes con enfermedad celiaca a menudo tienen problemas para comunicarse con sus médicos y otros profesionales de la salud sobre su condición y tratamiento. Una aplicación móvil que brinde información actualizada sobre la enfermedad y los tratamientos puede mejorar la comunicación médico-paciente y ayudar a los pacientes a tomar decisiones informadas sobre su tratamiento.

Innovación tecnológica: La creación de una aplicación móvil para la gestión de la enfermedad celiaca puede ser una innovación tecnológica importante en el campo de la salud. Esto puede mejorar la calidad de atención y la experiencia del paciente en el manejo de su enfermedad.

**Objetivos:**

General:

**Ayudar a las personas con enfermedad celíaca en Chile a llevar una vida más saludable al proporcionar información sobre la enfermedad, médicos, restaurantes y markets, que ofrecen opciones seguras para celíacos.**

Específicos:

**Establecer colaboraciones con restaurantes y cafeterías en todo Chile para ofrecer descuentos especiales para los usuarios de la App, lo que incentivará a los usuarios a utilizar la App y a visitar estos lugares.**

Establecer una lista actualizada de restaurantes y cafeterías en Chile que ofrezcan opciones seguras para celíacos.

**Proporcionar información sobre los menús sin gluten de los restaurantes, los horarios de apertura y cierre y los precios.**

Proporcionar información actualizada sobre la enfermedad celíaca, su diagnóstico, tratamiento y gestión.

**Proporcionar una lista de médicos y especialistas en enfermedad celíaca en Chile.**

Proporcionar información sobre los servicios que ofrecen los médicos, sus horarios de atención y los costos.

**Proporcionar una lista de supermercados y tiendas en Chile que ofrezcan productos sin gluten.**

Alcances del Proyecto:

Limitaciones al Proyecto:

Marco Teórico:

La enfermedad celíaca (EC) es una enfermedad autoinmune crónica que se caracteriza por una reacción inmunológica anormal al gluten, una proteína presente en cereales como el trigo, la cebada y el centeno. Esta enfermedad afecta a personas de todas las edades y se estima que su prevalencia en Chile es del 1% de la población total, lo que equivale a alrededor de 180,000 personas afectadas (1).

La EC puede tener consecuencias graves para la salud, como la malabsorción de nutrientes esenciales, la osteoporosis, la infertilidad y el cáncer intestinal, entre otras. El único tratamiento efectivo para la EC es seguir una dieta estricta libre de gluten durante toda la vida, lo que puede ser un desafío para las personas afectadas, ya que el gluten se encuentra en muchos alimentos procesados y puede estar oculto en ingredientes y aditivos alimentarios.

En este contexto, las aplicaciones móviles (apps) pueden ser una herramienta útil para ayudar a las personas con EC a llevar una dieta libre de gluten y aumentar su conocimiento sobre la enfermedad. Las apps pueden proporcionar información sobre los alimentos que contienen gluten y los que no, así como sugerencias de recetas y lugares para comprar alimentos sin gluten. Además, pueden ofrecer funcionalidades como la creación de listas de la compra, la gestión de recetas y la generación de alertas para recordar tomar los suplementos vitamínicos necesarios.

La literatura científica ha demostrado que las apps de salud pueden mejorar la adhesión al tratamiento y la calidad de vida de los pacientes con enfermedades crónicas, como la diabetes, la hipertensión y la obesidad (2). Sin embargo, la evidencia sobre el impacto de las apps en la EC es aún limitada. Un estudio reciente realizado en España encontró que una app para la EC mejoró la adherencia a la dieta libre de gluten y redujo los síntomas gastrointestinales en los pacientes (3).

En el contexto chileno, existe una necesidad de mejorar el conocimiento sobre la EC y la adhesión a la dieta libre de gluten, especialmente en los sectores más vulnerables de la población. Las apps pueden ser una herramienta valiosa para abordar esta necesidad y mejorar la calidad de vida de las personas con EC en Chile.

Introducción:

La enfermedad celíaca (EC) es una enfermedad autoinmune crónica que se caracteriza por una reacción inmunológica anormal al gluten, una proteína presente en cereales como el trigo, la cebada y el centeno. Esta enfermedad afecta a personas de todas las edades y se estima que su prevalencia en Chile es del 1% de la población total, lo que equivale a alrededor de 180,000 personas afectadas. La EC puede tener consecuencias graves para la salud, como la malabsorción de nutrientes esenciales, la osteoporosis, la infertilidad y el cáncer intestinal, entre otras. El único tratamiento efectivo para la EC es seguir una dieta estricta libre de gluten durante toda la vida.

**Marco Teórico:**

Enfermedad celíaca

La enfermedad celíaca es una enfermedad autoinmune en la que el sistema inmunológico ataca las células del intestino delgado cuando se expone al gluten, una proteína presente en el trigo, la cebada y el centeno. Esta respuesta inmunitaria provoca una inflamación crónica que puede dañar la mucosa intestinal y alterar su función normal. La EC es una enfermedad crónica y sin cura que afecta a personas de todas las edades, razas y géneros.

Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad celíaca

El diagnóstico de la enfermedad celíaca se realiza mediante una combinación de pruebas serológicas, como la detección de anticuerpos específicos en la sangre, y la biopsia intestinal para evaluar el daño en la mucosa. El tratamiento de la EC implica seguir una dieta libre de gluten de por vida, lo que puede ser un desafío para las personas afectadas, ya que el gluten se encuentra en muchos alimentos procesados y puede estar oculto en ingredientes y aditivos alimentarios.

Aplicaciones móviles y la salud

Las aplicaciones móviles (apps) son herramientas que se utilizan cada vez más en el campo de la salud para ayudar a las personas a monitorear su salud, acceder a información médica y apoyar la gestión de enfermedades crónicas. Las apps pueden ofrecer una variedad de características, como seguimiento de la dieta y del estado de ánimo, gestión de medicamentos y recordatorios, registro de síntomas y acceso a información médica relevante.

Uso de aplicaciones móviles en la enfermedad celíaca

El uso de aplicaciones móviles en la enfermedad celíaca puede ser beneficioso para mejorar el conocimiento sobre la enfermedad y la adhesión a la dieta libre de gluten. Las apps pueden proporcionar información sobre los alimentos que contienen gluten y los que no, así como sugerencias de recetas y lugares para comprar alimentos sin gluten. Además, pueden ofrecer funcionalidades como la creación de listas de la compra, la gestión de recetas y la generación de alertas para recordar tomar los suplementos vitamínicos necesarios. Algunos estudios han demostrado que el uso de apps en la EC puede mejorar la adherencia a la dieta libre de gluten y reducir los síntomas gastrointestinales y la ansiedad relacionada con la enfermedad.

Factores que afectan el uso de aplicaciones móviles en la enfermedad celíaca

A pesar de los beneficios potenciales de las apps en la enfermedad celíaca, existen factores que pueden limitar su uso y efectividad. Estos factores incluyen la accesibilidad a los dispositivos móviles y la conectividad a internet, la disponibilidad de aplicaciones relevantes y de calidad, la confiabilidad de la información proporcionada por las apps, la complejidad y la adaptabilidad de las funcionalidades ofrecidas, y la aceptabilidad y la usabilidad de las apps para los usuarios.

Marco normativo y ético de las aplicaciones móviles en la salud

Las aplicaciones móviles en la salud están sujetas a un marco normativo y ético para garantizar su seguridad, eficacia y calidad. En Chile, la Agencia Nacional de Medicamentos (ANAMED) es responsable de la regulación de las aplicaciones móviles de salud. Además, existen principios éticos que deben tenerse en cuenta en el desarrollo y uso de apps, como la privacidad y la confidencialidad de los datos de los usuarios, la transparencia y la veracidad de la información proporcionada por las apps, y la equidad y la accesibilidad en el acceso a las aplicaciones móviles.

**Metodología:**

Conclusión:

En resumen, la enfermedad celíaca es una enfermedad crónica y sin cura que afecta a un porcentaje significativo de la población chilena. El tratamiento de la EC implica seguir una dieta libre de gluten de por vida, lo que puede ser un desafío para las personas afectadas. El uso de aplicaciones móviles en la EC puede mejorar el conocimiento sobre la enfermedad y la adherencia a la dieta libre de gluten, pero también existen factores que pueden limitar su uso y efectividad. Es importante tener en cuenta el marco normativo y ético en el desarrollo y uso de aplicaciones móviles en la salud para garantizar su seguridad, eficacia y calidad.