

Respuestas de la referente experta – Mercedes Balcells

Reto – El bienestar de nuestros mayores

Equipo: SoundChestAI

Contactar con referentes expertos para contrastar ideas y recibir consejos es clave en los procesos de innovación, ya que permite adquirir nuevas perspectivas, validar enfoques y enriquecer vuestros proyectos. A continuación, Mercedes Balcells, investigadora principal del MIT (Massachusetts Institute of Technology), os ofrece sus respuestas a las preguntas que planteasteis.

Revisadlas y reflexionad sobre ellas, pueden ayudaros a definir las próximas acciones a desarrollar. Por último, os animamos a visualizar su [vídeo de presentación](#) del reto y el [vídeo con orientaciones](#) para la búsqueda de posibles soluciones. ¡Adelante!

1) ¿Cómo podríamos optimizar la aplicación y esta tecnología en general para su uso por personas mayores?

Si queréis optimizar vuestro fonendoscopio digital para que sea útil y accesible para las personas mayores, lo primero y más importante es contar con la guía de médicos especialistas, como cardiólogos y neumólogos. No se puede desarrollar un dispositivo médico para la detección de enfermedades sin su respaldo, ya que ellos son quienes pueden validar su eficacia y ayudar a definir cómo debe usarse correctamente. Es fundamental que colaboréis con profesionales que os orienten sobre los estándares clínicos, los requisitos de precisión en la detección de patologías y cómo se pueden interpretar los datos de manera fiable.

Además, para que los mayores puedan utilizarlo sin problemas, el diseño debe ser lo más sencillo e intuitivo posible. Muchas personas de edad avanzada tienen dificultades con la tecnología, por lo que la interfaz debería ser clara, con botones grandes y opciones simplificadas. También sería útil que el dispositivo tuviera indicaciones sonoras o visuales que guíen al usuario paso a paso sobre cómo colocarlo correctamente en el pecho. Algo a considerar es que, en muchos casos, no serán los propios mayores quienes lo usen, sino cuidadores o familiares, así que habría que pensar en cómo hacerlo accesible para ambos.

Otro aspecto clave es la automatización del proceso. Para que sea realmente útil, el fonendoscopio debería poder enviar automáticamente los datos a un médico o a un sistema de telemedicina sin que la persona mayor tenga que hacer nada más. Esto evitaría errores y permitiría una detección más rápida de posibles problemas. También podríais integrar alertas que avisen a familiares o cuidadores si se detecta alguna anomalía preocupante.

Pero insisto: sin la supervisión de médicos especializados, un dispositivo de este tipo no puede considerarse una herramienta diagnóstica válida. Así que antes de seguir adelante con el desarrollo, buscad asesoramiento profesional. Esto no solo garantizará que vuestro proyecto tenga un impacto real, sino que además os dará credibilidad y os abrirá puertas en el mundo de la innovación en salud.

2) ¿Cómo se podría vincular la aplicación con los servicios de salud (atención primaria, unidad de hospitalización domiciliaria) para tratar de orientar al médico y discriminar la gravedad de la situación?

Es genial que estéis pensando en cómo conectar vuestro fonendoscopio digital con los servicios de salud, porque para que un dispositivo médico sea útil, debe integrarse bien en el sistema sanitario. Una buena forma de avanzar es acercaros a vuestro centro de atención primaria e intentar hablar con quienes gestionan la compra de equipos médicos. Ellos pueden contaros qué requisitos debe cumplir un dispositivo para ser utilizado en hospitales y domicilios, qué certificaciones necesita y cómo se evalúan nuevas tecnologías antes de implementarlas. También sería útil hablar con médicos y enfermeros de atención domiciliaria para entender mejor sus necesidades y cómo vuestro dispositivo podría facilitarles el trabajo.

Además, para que el sistema sanitario adopte vuestra tecnología, es clave que pueda integrarse con las plataformas que ya usan los médicos. Investigar qué sistemas informáticos utilizan en vuestra región y cómo podríais conectar vuestro fonendoscopio a la historia clínica digital o a plataformas de telemedicina os ayudará a que el dispositivo sea más atractivo para los profesionales. También podéis trabajar con médicos para definir umbrales de alerta que permitan discriminar la gravedad de un caso, enviando notificaciones cuando se detecten anomalías preocupantes.

Por último, buscar colaboración con universidades o instituciones sanitarias puede daros acceso a investigadores y profesionales interesados en daros apoyo. Validar vuestro dispositivo con médicos y asegurarse de que su uso es práctico y fiable es fundamental para que tenga impacto real. Si conseguís combinar la innovación tecnológica con una buena integración en el sistema de salud, vuestro proyecto tendrá muchísimo potencial.

3) ¿Cómo puede ayudar esta aplicación a médicos en auscultaciones dudosas?

Un primer paso importante sería averiguar cuán frecuente es este tipo de situación en la práctica clínica. Si un médico tiene una auscultación dudosa 1 de cada 100 o 1 de cada 1000 veces, esto podría indicar que es un desafío real al que se enfrentan, pero si ocurre con mucha menos frecuencia, podría ser menos relevante. Hablar con médicos sobre cuántas veces se encuentran en esta situación os permitirá entender mejor la importancia del problema y cómo la tecnología podría abordarlo.

Una vez tengáis esta información, sería clave trabajar con ellos para ver cómo vuestro dispositivo puede ayudar en esos momentos de incertidumbre. Si el fonendoscopio digital ofrece un análisis complementario con IA, podría ayudar a validar lo que el médico está escuchando, especialmente si se trata de sonidos cardíacos o pulmonares difíciles de identificar. Sin embargo, la clave será que la herramienta sea precisa y fácil de usar en situaciones reales, de modo que el médico pueda tomar una decisión informada rápidamente.

No olvidéis también que la integración con la historia clínica digital podría mejorar aún más la utilidad de la aplicación, ya que el análisis de auscultaciones pasadas podría ser utilizado como referencia para tomar decisiones más precisas en el futuro. ¡Os animo a seguir explorando cómo vuestro dispositivo puede apoyar a los médicos en su labor diaria!