

FRAGILIDAD, NUTRICIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS



Grupo 4
Adriana B. Bastidas
Cláudia C.v. Heluany
Débora A. C. Lopes
Jaime Del Cid Bonome
Juan Pablo N. Najar
Maria Victoria A. Astua
Patrick A. Wachholz
Sandra M. Caicedo



OBJETIVOS



Identificar la asociación entre la fragilidad y el estado nutricional.



Conocer las nuevas tecnologías en nutrición y fragilidad



Evaluar las perspectivas futuras de la tecnología en nutrición y fragilidad.

INTRODUCCIÓN

1

Fuerte asociación entre la fragilidad y el estado nutricional.

2

La desnutrición puede llevar a pérdida muscular, disminución de la fuerza, sarcopenia e incapacidad.

3

La evaluación del estado nutricional debe ser una prioridad en la atención personas mayores.



ACTION GROUP on "Prevention and early diagnosis of frailty and functional decline, both physically and cognitive, in older people"

National Science & Technology Council, 2019



AGENDA



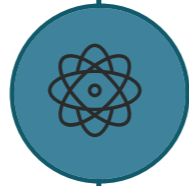
Evaluación da la ingesta de alimentos



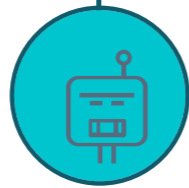
Teléfonos inteligentes, tecnologías usables y aplicaciones.



Nanotecnología



Nutrigenómica



Robótica

DESAFÍO EN LA EVALUACIÓN DE INGESTA ALIMENTARIA



Métodos tradicionales de registro

Poco precisos y costosos
Pueden asociarse con métodos basados en tecnología.



Base de datos de alimentos

Limitadas o desactualizadas.
Diferentes hábitos culturales pueden no estar incluidos.



Registro

El subregistro es común.
Necesidad frecuente de datos de observación en adultos mayores.



Personas mayores y tecnologías

Desafíos cognitivos
Cambios funcionales
Disminución del olor, el sabor y apetito.

TAKEMOTO ET AL / AM J PREV
MED 2018



CADE . MEASURING DIET IN THE
21ST CENTURY: USE OF NEW
TECHNOLOGIES. 2017





Basadas en Web

- myfood24.
- MyFitnessPal.
- Pueden optimizarse para su uso en teléfonos móviles.
- Vinculado a la pérdida de peso.



Teléfonos Inteligentes

- Intervenciones nutricionales
- Recopilar datos sobre la ingestas
- Vinculado a la pérdida de peso



Tecnologías usables

- Captura de imágenes
- Autocontrol de la dieta

Novel Assessment of Nutrition and Ageing (NANA)

Evaluación multidimensional para la nutrición, la cognición y la actividad física.



**Adultos
mayores**



**Detección
temprana**



**Pantalla
Táctil**



**Imágenes y
registro verbal**

Astell et al. Experimental
Gerontology (2014).



Intervenciones tecnológicas para mejorar la ingesta dietética y la hidratación



Relojes que señalarán la ingesta de líquidos.



Apoyo para mantener un estilo de vida saludable.

Escanear el código de barras de los alimentos y obtener datos sobre los niveles de sodio, incluidas sugerencias para alternativas con bajo contenido de sodio.



Nanotecnología



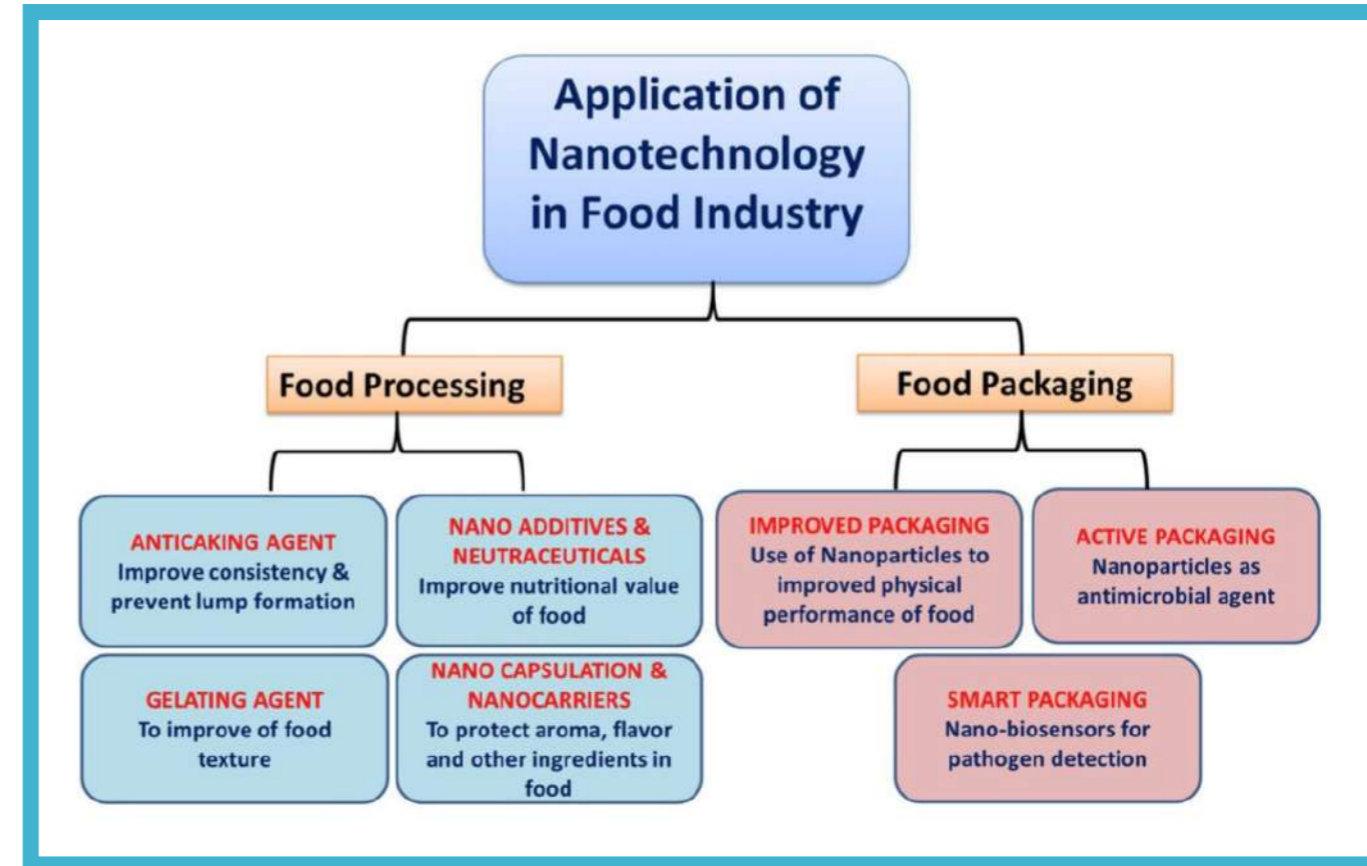
Manipulación molecular



Escala de 1- 100nm



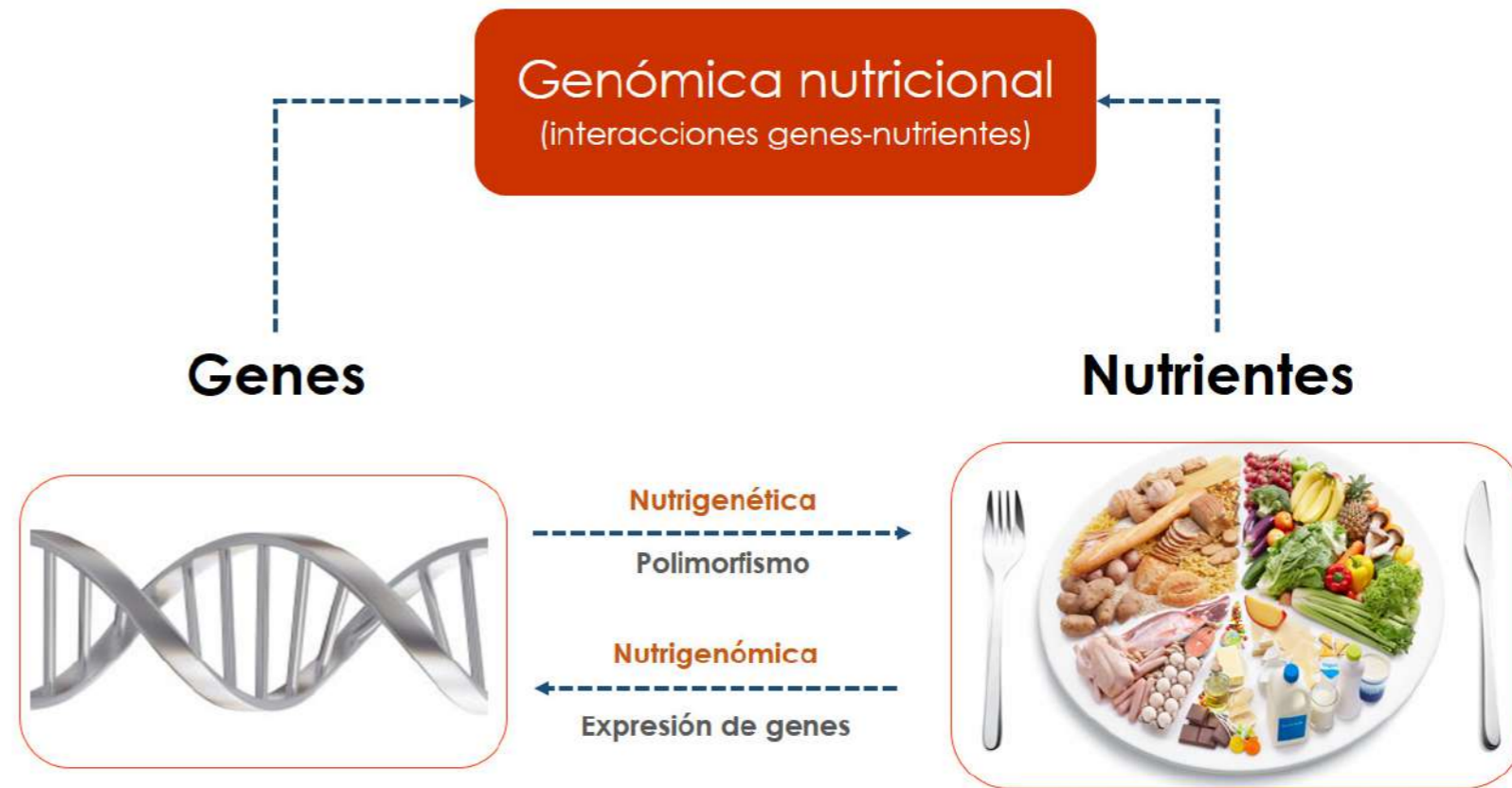
Materiales funcionales



Srinivas RP, et al. Nanotechnology Research: Applications in Nutritional Sciences. J. Nutr. 140: 119–124, 2010



Nutrigenómica



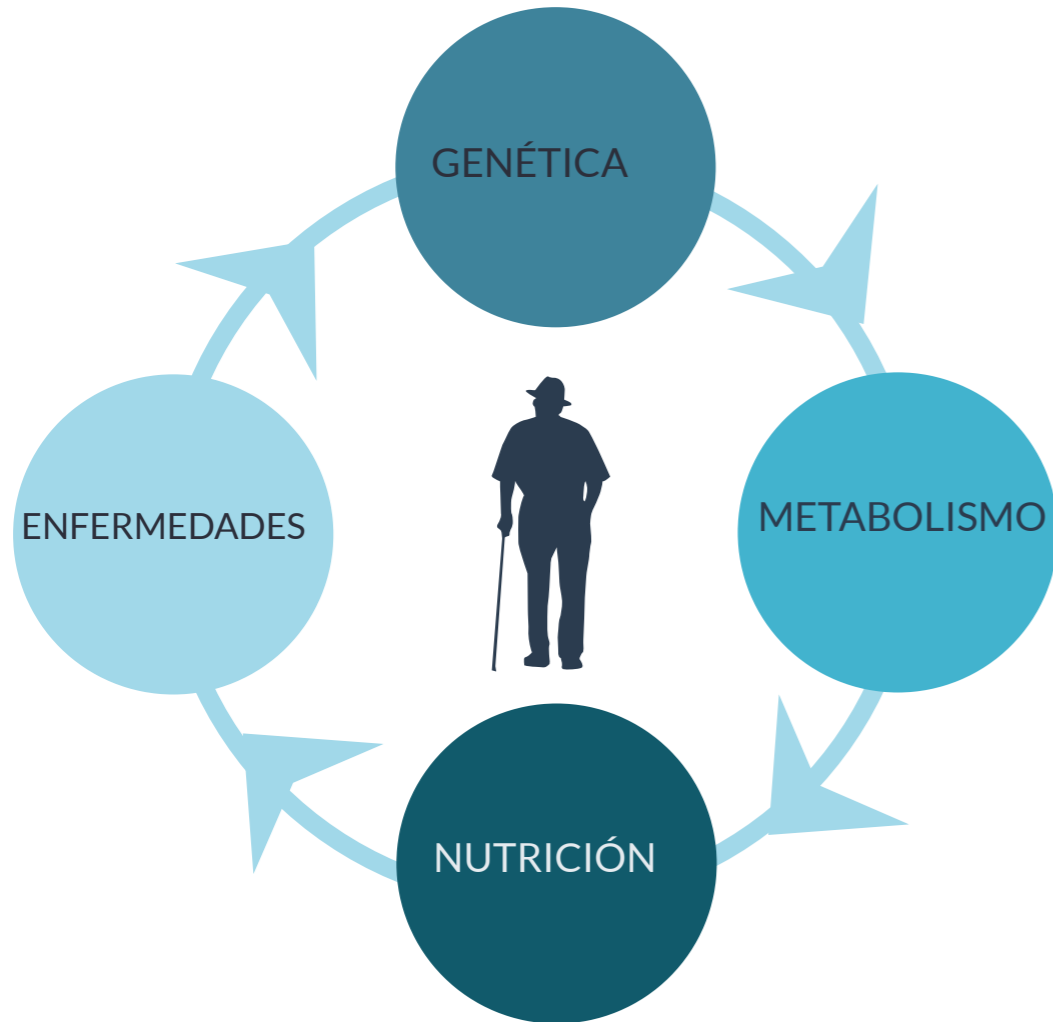
Variaciones en el genoma llevan a cambios en estado de salud dependiente de la dieta.



Los nutrientes participan en la regulación de vías metabólicas y la expresión de los genes.



Envejecimiento



Proceso multifactorial

Interacción entre factores genéticos y ambientales

Moléculas bioactivas modulan el metabolismo

Desarrollo / progresión de enfermedades

Rescigno et AL. Bioactive Nutrients and
Nutrigenomics in Age-Related Diseases.
Molecules 2017



NUTRICIÓN PERSONALIZADA



Interacciones entre dieta y genética



Motivación para hacer y sostener el cambio en la dieta



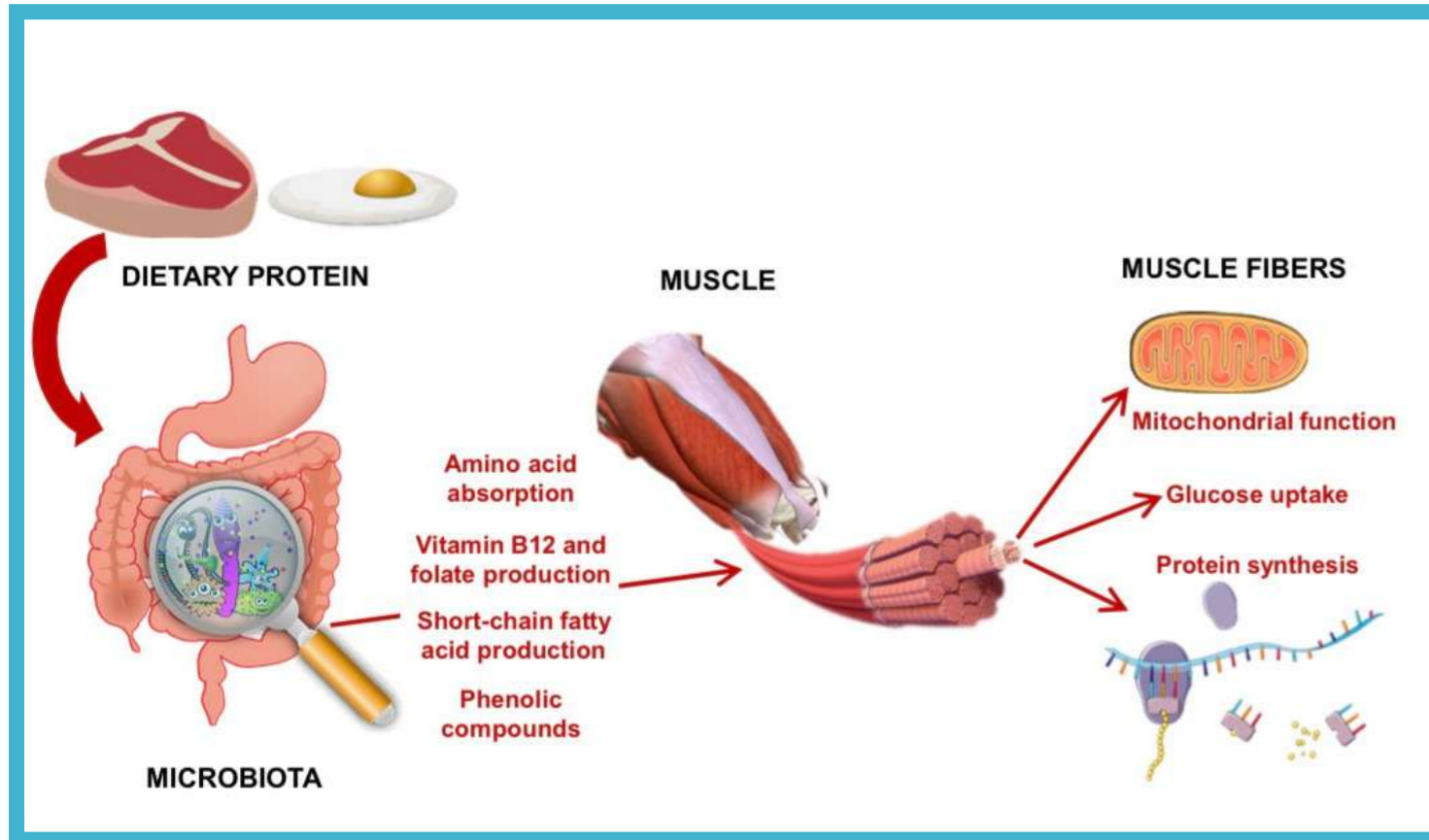
Información genotípica y fenotípica- fenotipado avanzada



Asesoramiento dietético personalizado



Nutrición y el microbioma intestinal



Envejecimiento

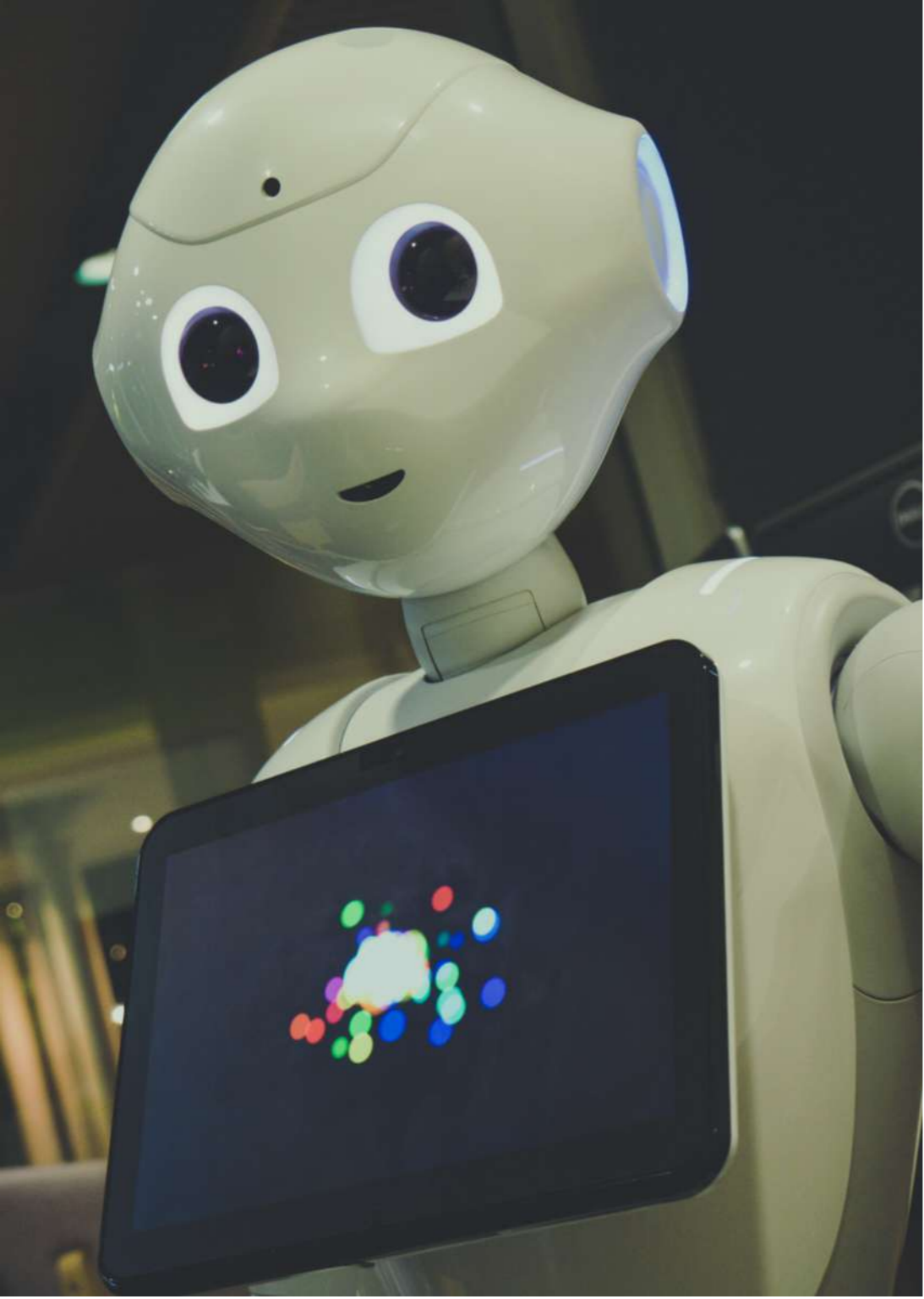
Reducción de la biodiversidad de microbiota y sobrerrepresentación de los patógenos



Eje Intestino-musculo

Regula el inicio y la progresión de la fragilidad física y la sarcopenia (hipótesis).





Robótica



Ayudar a preparar comida y su administración



Recordatorios para horarios de comidas y preparar listas de ingredientes.



Sugerir recetas y comidas más saludables.



Ayuda también a los cuidadores.

Łukasik s. Could Robots Help Older People with Age-Related Nutritional Problems? Opinions of Potential Users. Int. J. Environ. Res. Public Health 2018



Conclusión



La fuerte asociación entre fragilidad y nutrición en personas mayores, hace la evaluación nutricional extremadamente importante en todos los niveles de atención en salud.



El desarrollo de nuevas tecnologías en nutrición brinda una amplia gama de posibilidades para mejorar la salud y la calidad de vida de las personas mayores.



La identificación de compuestos bioactivos y la nutrigenómica pueden desarrollar nuevos métodos diagnósticos y terapéuticos como intervención en fragilidad

Gracias!

