

# PATHWAYS

Data-rodeo para una mejor asistencia sanitaria: vías clínicas y minería de procesos  
Apoyo a la medicina basada en el valor

## ASISTENCIA SANITARIA FUTURA SOSTENIBLE REQUIEREN un CAMBIO DE PARADIGMA

Crecimiento de la población  
constante



Sufren de al menos 5  
dolencias



Prevalencia de enfermedades crónicas.  
y multimorbilidad en aumento



El gasto sanitario está aumentando a nivel mundial en todo el planeta, correlacionándose con el aumento de la población y el incremento de la esperanza de vida. Además, solo el 5% de la población vive libre de afecciones médicas, el 50% vive con al menos una enfermedad crónica y más del 30% padece 5 o más dolencias. El cuidado de las enfermedades crónicas y la morbilidad múltiple ya representan más del 80% del gasto total en salud.

El **problema es sistémico** y pone en peligro la sostenibilidad de la asistencia sanitaria pública en EUROPA tal como la conocemos.

### HERRAMIENTAS DIGITALES



HCE



Tests  
genéticos



Datos  
poblacionales



Wearables



Tests de  
laboratorio



Apps

### ASISTENCIA SANITARIA BASADA EN EL VALOR

#### CUIDADO COSTE-EFICIENTE

#### CUIDADO MEJORADO

Mantener a los  
pacientes  
informados  
sobre su estado.



#### MEJOR SALUD



Mejores  
resultados y  
compromiso  
del paciente

CENTRADO EN EL PACIENTE

## TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA SALUD

La transformación digital de la salud junto con la Atención Médica basada en el Valor (VBHC) podrían aliviar la carga mejorando los protocolos y haciéndolos más eficientes. Lamentablemente, la adopción de herramientas digitales, como la inteligencia artificial, sigue siendo deficiente, al no romper las barreras de aceptación.

La transformación digital de la salud es la fuerza impulsora del cambio de paradigma que se implementa en torno a la atención especializada y la atención basada en el valor, habiéndose demostrado que proporcionar evidencia sobre el éxito de esto es un proceso lento. Una implementación exitosa requiere una infraestructura madura y de apoyo para la digitalización de la atención médica.

La transformación digital de la salud que respalda la atención médica basada en el valor podría aliviar la carga mejorando los protocolos para hacerlos más eficientes.

Lamentablemente, la adopción de herramientas digitales, como la inteligencia artificial, sigue siendo deficiente, al no romper las barreras de aceptación.

Iconos diseñados por Freepik from [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)



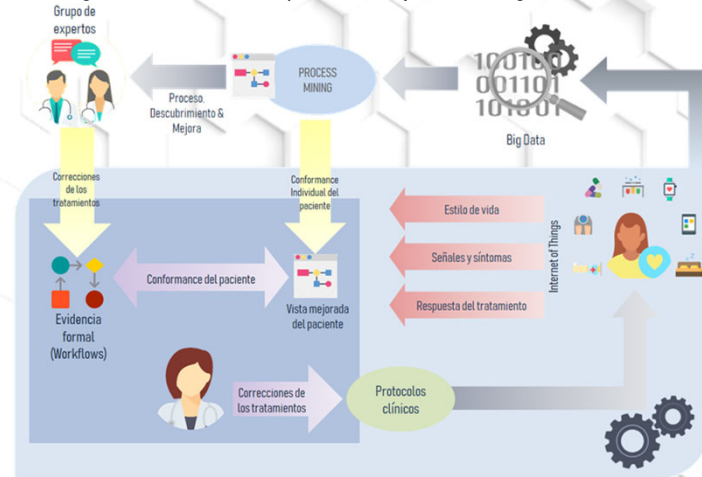
Si bien la digitalización, de la atención médica, ha demostrado cierto éxito a partir de datos de calidad para dar soporte en la mejora de la atención médica, la penetración superficial de las herramientas de inteligencia artificial en el hospital, tanto en la administración como en las operaciones clínicas, no respalda las implementaciones de VBHC como se esperaba.

# INTERACTIVE PROCESS MINING

- Facilitando la Transformación Digital de la Atención Médica -

Adoptar **herramientas de aprendizaje automático** en entornos clínicos es un reto:

- Modelos "cajas negras" basados solo en datos, excluyendo la experiencia médica.
- Más precisa en casos comunes, pero comprometida en casos singulares: se adapta bien a la atención médica basada en el volumen y no a la atención basada en el valor.
- La necesidad clínica requiere apoyo en casos singulares poco frecuentes: los casos singulares son el talón de Aquiles de la mayoría de los algoritmos Machine Learning.



Mejora de la aceptación de la IA



Evitar procesos de "caja negra"  
Incluir al médico en el proceso

Interactive Process Mining

- rompe el concepto de caja negra, permitiendo la participación del experto en el proceso de aprendizaje, incorporando la experiencia médica en el modelo.
- produce una vista comprensible que proporciona no solo respuestas sino también caminos a nuevas preguntas.
- Modelo general pero teniendo en cuenta el individual, identificando procesos singulares.

## CASOS DE ÉXITO

### Rendimiento de la sala de operaciones



- Incrementa la capacidad operativa
  - Hasta 49 casos más por mes
- Mejora el tiempo de respuesta
  - Pre/ post implementación baja en un 23%
- Reducción de llamadas telefónicas interdepartamentales en un 82%
  - Ahorrando 1.125 horas de trabajo al año

### Vías clínicas y flujos de pacientes



- Análisis de conformidad de funciones y flujos
  - Evaluación de la adherencia al tratamiento
  - Identificación de cuellos de Botella ocultos
  - Simular el impacto de las intervenciones

### Función de atención de emergencia



- Mejorar el proceso de triaje
  - Reduciendo tiempos de espera
  - Mejorando la priorización del paciente
- Mejora de la calidad de atención y vida laboral
  - Adaptar recursos a necesidades
- Reducción de la tasa de reingreso
  - Mejores resultados en la atención
- Mejora de la Gestión de camas

Interactive Process Mining es el mejor enfoque de Machine Learning para estudiar vías clínicas y flujos de atención al paciente para dar soporte a la mejora de la atención médica, ya que es una metodología diseñada específicamente para involucrar al experto clínico en la producción de modelos de IA, incorporando sus conocimientos médicos y clínicos en la construcción.

## CURSO de INTERACTIVE PROCESS MINING

PATHWAYS proporciona una herramienta interactiva de minería de procesos, que ofrece servicios de optimización a organizaciones sanitarias

Asiste a nuestro curso en:

Fase 1  
10.Jun.2019

**KAROLINSKA**  
Universitetssjukhuset

Estocolmo - Suecia



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI

Fase 1  
24.May.2019

Fase 1  
17.May.2019



Coimbra - Portugal



Hospital Universitari  
Doctor Peset

Fase 1  
16.Abr.2019

Valencia - España

LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA SALUD ES POSIBLE



PATHWAYS (EIT-HEALTH - 19372)  
<http://www.pathwayseit.eu>



EIT Health is supported by the EIT,  
a body of the European Union