

IV Jornada DE ANTÍDOTOS



Guía de Administración de Antídotos

CHATBOT

Servicio de Farmacia

Xerencia de Xestión Integrada. A Coruña

MARTA GARCIA QUEIRUGA



SERVIZO
GALEGO
de SAÚDE | Xerencia Xestión Integrada
A Coruña



L'Acadèmia
FUNDACIÓ ACADÈMIA DE CIÈNCIES MÈDIQUES
I DE LA SALUT DE CATALUNYA I DE BALEARS



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut





INSTITUTO PARA EL USO SEGURO DE LOS MEDICAMENTOS
Delegación Española del Institute for Safe Medication Practices



 **GOBIERNO DE ESPAÑA** **MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA SOCIAL**

IV Jornada DE ANTÍDOTOS

 **RED DE ANTÍDOTOS**



Transformación digital



NO solo es un mundo sin papel



NO solo es incorporar tecnologías



NO solo es generar datos



Nuevos canales de **comunicación**



Nuevas **soluciones** de salud



Aportar **VALOR**

Datos de **CALIDAD** que generen
CONOCIMIENTO UTIL



**RESULTADOS EN
SALUD**



¿CÓMO?

Las personas en las transformación digital

La transformación digital no se logra con tecnología, sino con personas



Oportunidad: Las TICs en salud

Permiten gestionar la información y enviarla de un lugar a otro con el fin de mejorar la calidad asistencial y la salud de la ciudadanía.

Beneficios de las TICs en el ámbito sanitario

- Facilitan la labor de los profesionales
- Mejoran la calidad asistencial: asistencia personalizada
- Favorecen la integración asistencial
- Agilizan los procesos, aligeran la burocracia y evitan desplazamientos
- Mayor accesibilidad del paciente al profesional y a la información
- Mejoran la eficacia y sostenibilidad del modelo asistencial
- Permiten obtener información integrada y compartida

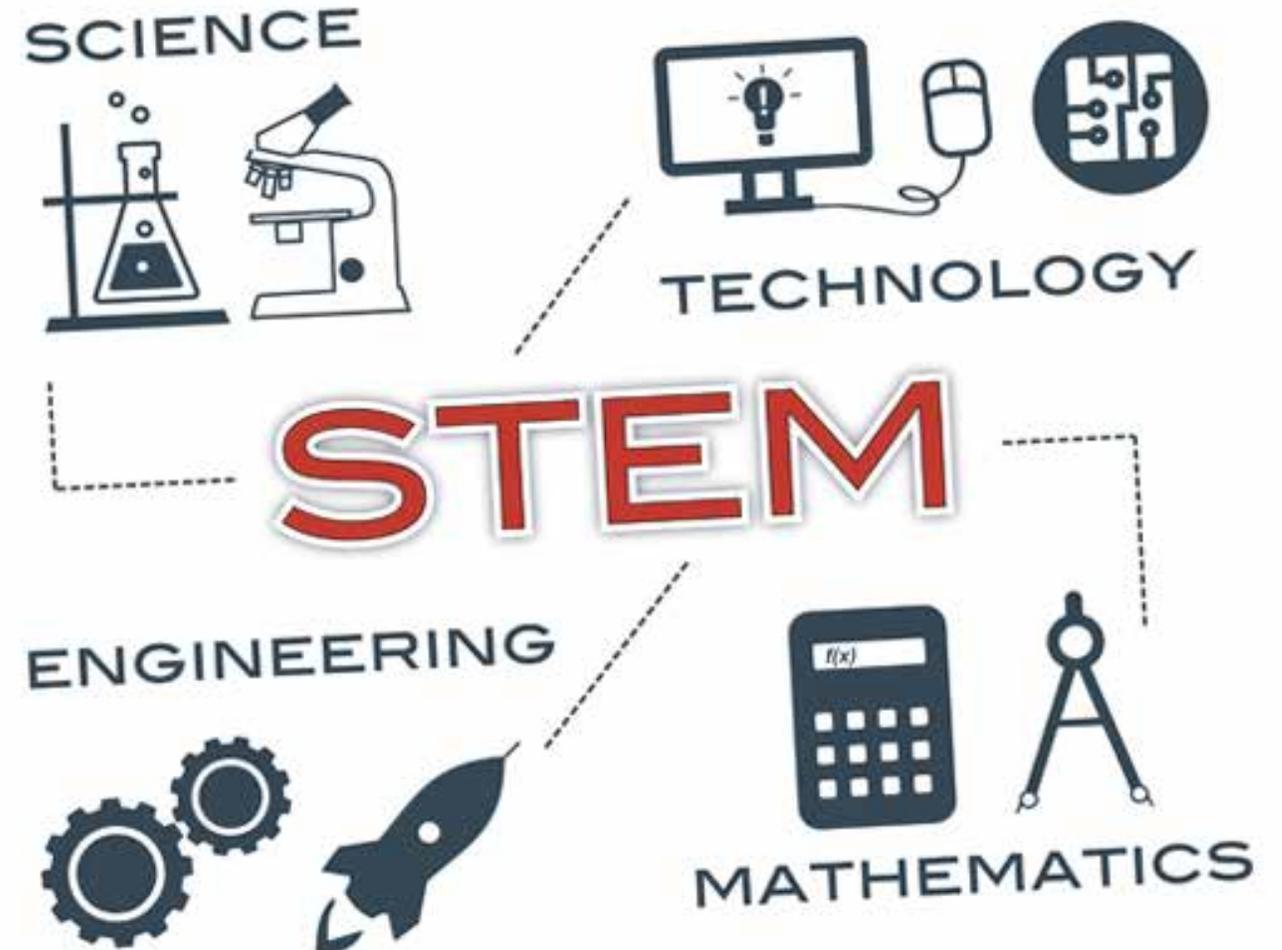


En el uso de medicamentos incrementan la eficiencia, la calidad y la seguridad.

¿Cuál es nuestro papel?



Transformación digital
TICs basadas en IA



Top 10 en salud digital

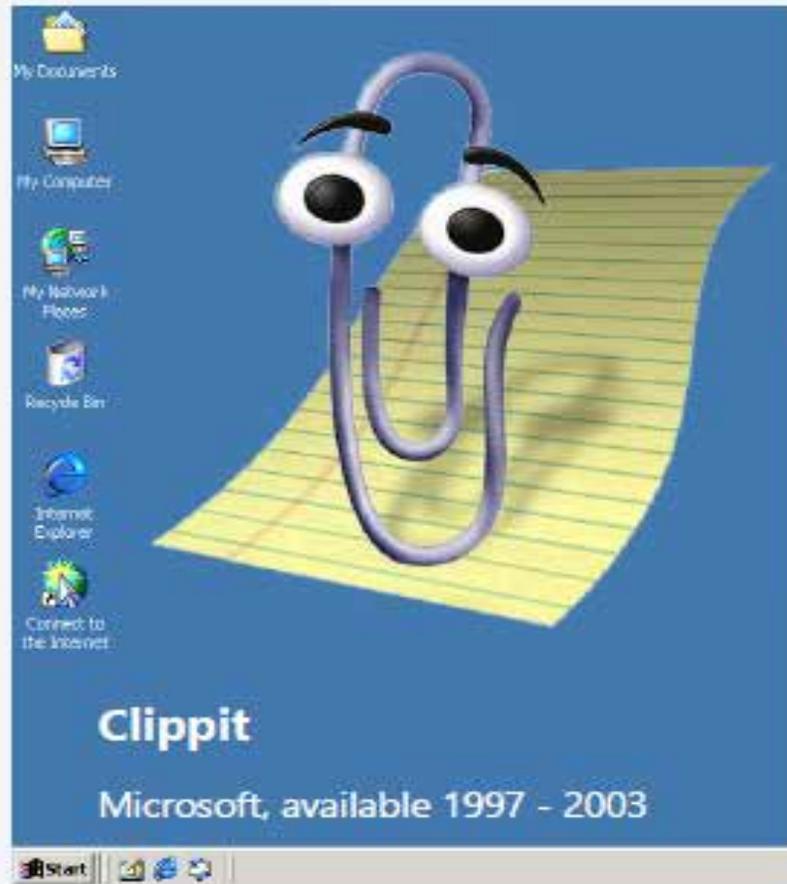
- | | |
|---|---|
| 1. Big Data: | Procesamiento, análisis y visualización de grandes bases de datos, lo que permite mejorar la prestación de servicios de salud con nuevas oportunidades en el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades |
| 2. Business Intelligence: | Técnicas y herramientas para el análisis y la transformación de datos recogidos en conocimiento para facilitar la toma de decisiones. |
| 3. Wearable: | Dispositivos con capacidad de monitorización que van incorporados en la ropa o en los complementos que permiten llevar un control de diferentes aspectos de nuestra salud. |
| 4. Cloud computing: | También conocido como "computación en la nube". |
| 5. Casos clínicos online (simulación virtual): | Actividad, normalmente con carácter formativo o de entrenamiento, en el que el médico aborda un diagnóstico de un caso real. |
| 6. Internet de la cosas: | Interconexión digital de objetos cotidianos con Internet. |
| 7. Gamificación: | Técnica de aprendizaje aplicada a través de juegos interactivos no lúdicos . |
| 8. Videos interactivos: | Videos en los que el usuario puede interactuar siendo responsable de sus decisiones. |
| 9. Chatbot: | Software capaz de mantener conversaciones con personas y resolver sus necesidades. |
| 10. Content Marketing: | Técnica de marketing basada en crear contenidos en diferentes formatos de interés para el público objetivo. |



¿Qué es un chatbot?

2001

2GB



Incluido en Microsoft Office for Windows

El programa fue ampliamente criticado entre los usuarios por ser intrusivo y molesto, y fue criticado incluso dentro de Microsoft. El concepto de Clippit se basó en un "malentendido trágico" de la investigación realizada en la Universidad de Stanford, que muestra que la misma parte del cerebro en uso mientras se usa un mouse o teclado también era responsable de las reacciones emocionales al interactuar con otros seres humanos, y por lo tanto es la razón por la cual la gente grita en sus monitores de computadora.

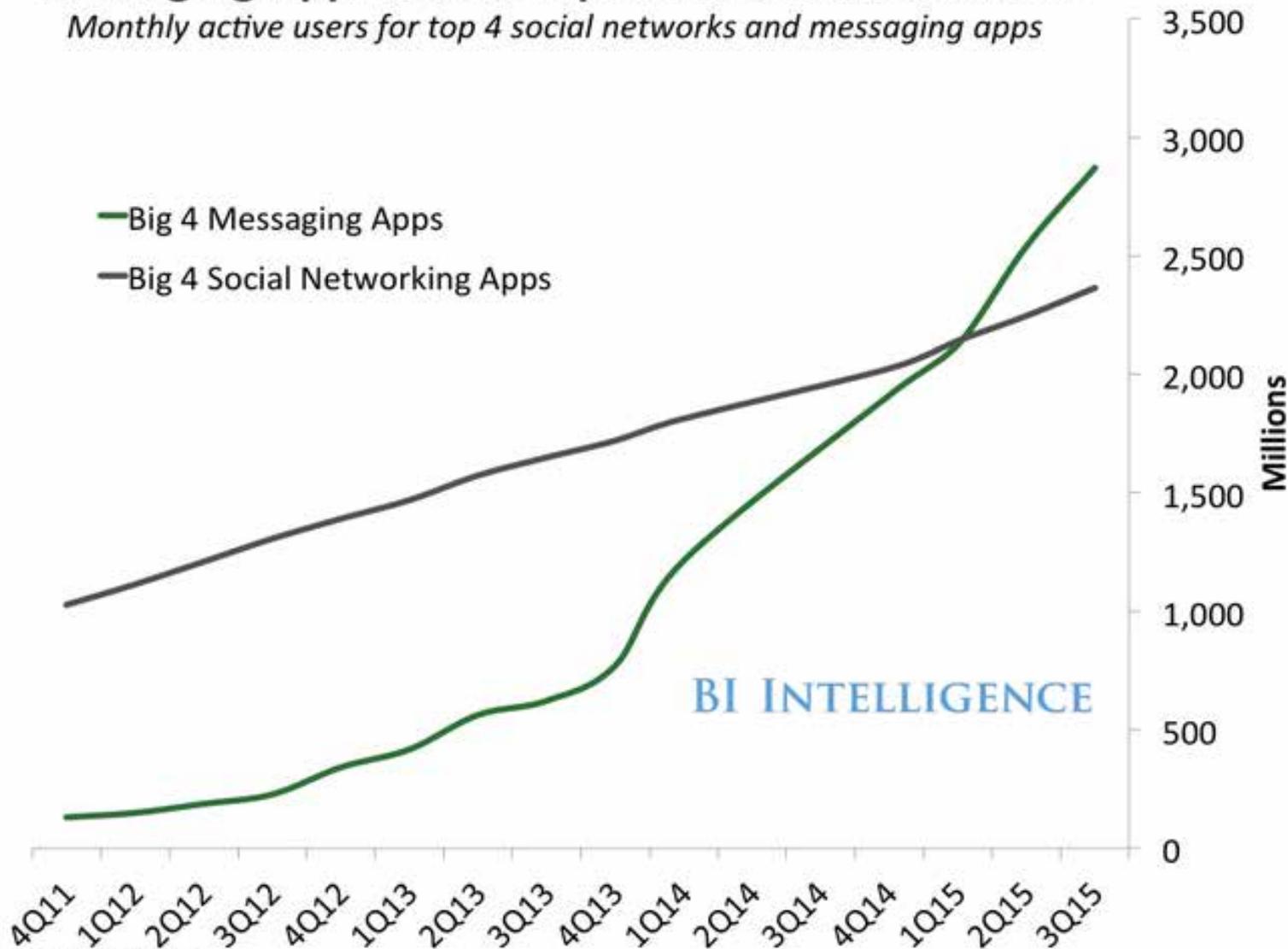
inbenta

© 2018 Inbenta Technologies, Inc - All rights reserved (www.inbenta.com)

Messaging Apps Have Surpassed Social Networks

Monthly active users for top 4 social networks and messaging apps

- Big 4 Messaging Apps
- Big 4 Social Networking Apps



Source: Companies, BI Intelligence

WHERE DO PEOPLE CHECK THEIR PHONES?



54%

While lying in bed
(i.e., before sleeping, after waking, in the middle of the night)



39%

While using the bathroom



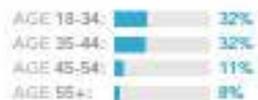
30%

During a meal with others



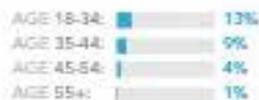
24%

While driving



9%

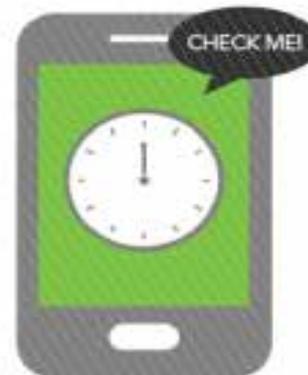
During services at a house of worship
(e.g., church, synagogue, mosque)



WE'RE ADDICTED TO CHECKING OUR PHONES

58%
OF SMARTPHONE USERS

DON'T GO 1 HOUR WITHOUT CHECKING THEIR PHONES



Usuarios móviles frente a usuarios de internet en el mundo



53%
penetración



68%
penetración

Gráfico de Difusión por el doctor de Pinar del Río



Ahorro de costos en formación y personal de atención al cliente

Ágil atención y gestión rápida de los usuarios.

Experiencia más cómoda para los usuarios

Genera oportunidades nuevas de negocio y nuevas fuentes de ingresos

Gran comodidad para el usuario



Optimización del tiempo de trabajo

Permite el acceso a la información y al entretenimiento de una manera más directa y accesible.

Aumenta la precisión y reduce los errores en un 80%

Capacidad de realizar multitareas y flexibiliza tu negocio o empresa

PREDICCIÓN DE USO PARA LOS CHATBOTS

¿PARA QUÉ USARÍAS UN CHATBOT EN UN FUTURO?



ENCUESTA POR ESTATEDOFCHATBOTS REPORT 2018

Creación del Chatbot @Antídotos_bot

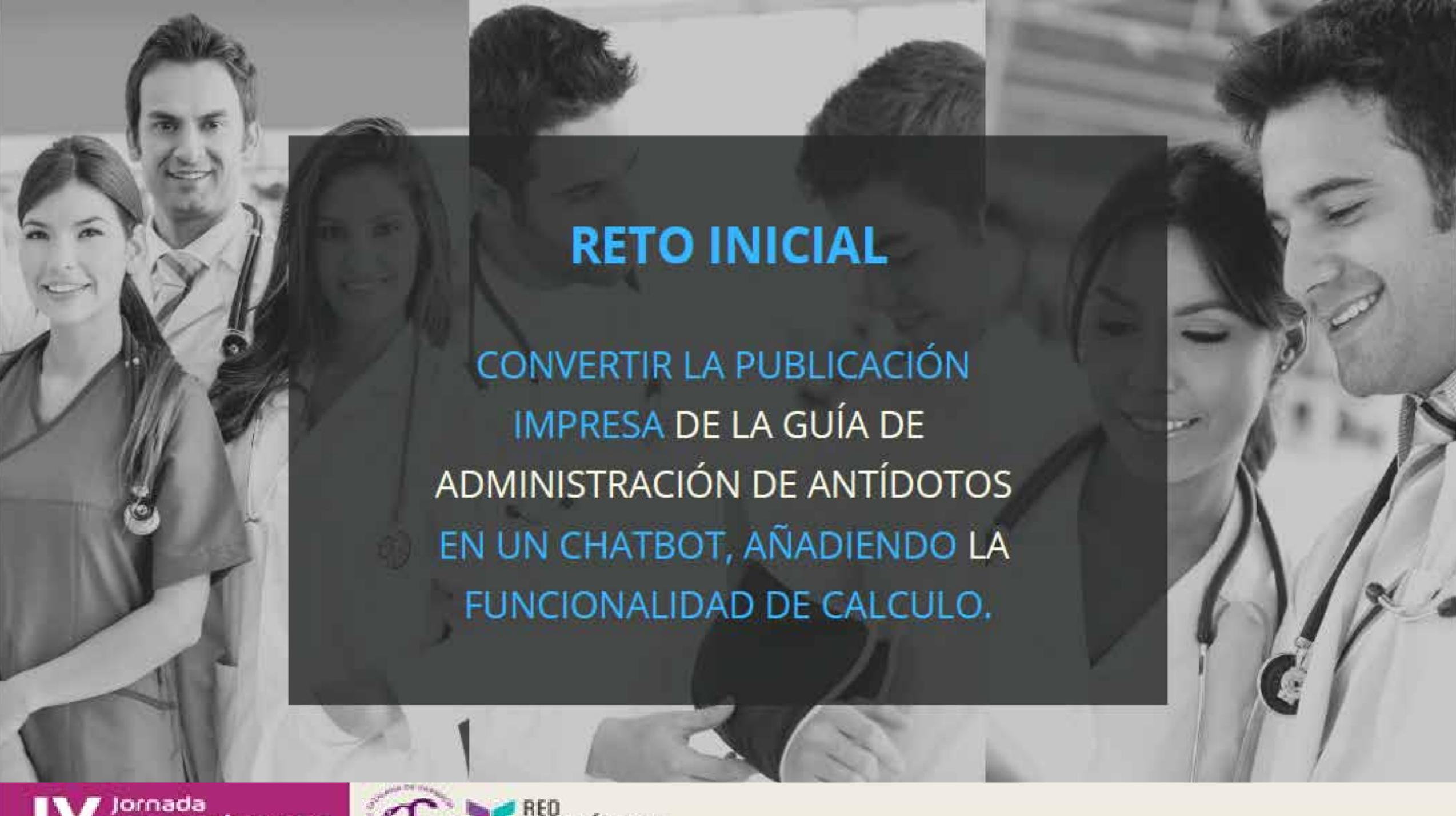
1. Grupo de trabajo ANTÍDOTOS CHUAC:

ü Servicio de Farmacia y Servicio de Urgencias



2. Definición de tareas a realizar:

1. Actualización de algunos antídotos
2. Detectar necesidades no cubiertas y nuevos antídotos a incorporar
3. Definición de algoritmos de decisión para intoxicaciones frecuentes
4. *Digitalizar y dinamizar la "Guía"*, hacerla más accesible a los usuarios:
añadirle un plus à **chatbot**



RETO INICIAL

CONVERTIR LA PUBLICACIÓN
IMPRESA DE LA GUÍA DE
ADMINISTRACIÓN DE ANTÍDOTOS
EN UN CHATBOT, AÑADIENDO LA
FUNCIONALIDAD DE CALCULO.

Guía de Administración de Antídotos

Servicio de Farmacia

Xerencia de Xestión Integrada. A Coruña

2ª edición actualizada. Outubro, 2018



XUNTA DE GALICIA

Guía de Administración de Antídotos

Servicio de Farmacia

Xerencia de Xestión Integrada. A Coruña

2ª edición actualizada. Outubro 2018

- Autores** Marta García Queiruga, Ángeles Porta Sánchez.
Servicio de Farmacia.
- Colaboradores** Carla Fernández Oliveira, María José Mauriz Montero,
Plácido Mayán Conesa, José Manuel Fandiño Orgeira,
Sara González Piñeiro.
- Revisores** Isabel Martín Herranz, Servicio de Farmacia.
Servicio de Anestesia y Reanimación.
Servicio de Cuidados Intensivos.
Servicio de Urgencias.



Tabla resumen tóxico-antídoto

Tóxico	Antídoto
Ácido fluorhídrico	Gluconato cálcico
Alcohol metílico	Alcohol etílico Folinato cálcico
Anestésicos locales	Clinoleic 20% (solución lipídica)
Antagonistas del calcio	Gluconato cálcico
Anticoagulantes dicumarínicos	Vitamina K1 (Fitomenadiona) Complejo protrombina
Antidepresivos tricíclicos	Bicarbonato sódico
Antidiabéticos orales	Glucosa hipertónica
Antifólicos (metotrexato)	Folinato cálcico
Antimonio	Dimercaprol
Arsénico	Penicilamina
Atropina y anticolinérgicos	Fisostigmina
Barbitúricos	Carbón activo
Bario	Sulfato magnésico
Benzodiacepinas	Flumazenilo
β-bloqueantes	Salbutamol Glucagon
Body-packer de heroína o cocaína	Polietilenglicol
Botulismo	Suero antibotulínico
Cadmio	Edta cálcico disódico
Cianuros	Hidroxicobalamina Nitrito sódico

Etanol absoluto

ETANOL ABSOLUTO ampollas 4 ml (FM)

Principio activo Etanol.

Indicación Intoxicación por metanol o etilenglicol.

Mecanismo de acción Saturación de la enzima alcohol deshidrogenasa, impidiendo así la formación de los metabolitos tóxicos de metanol o etilenglicol.

Dosis y vía de administración Se administrará etanol al 10%, para ello tomar 50 ml de etanol puro y diluirlos en 500 ml de suero G5%, dosis que son preparadas por el Servicio de Farmacia. El objetivo será alcanzar una alcoholemia de 1-1,5 g/l, siempre y cuando sea posible la realización de niveles de alcoholemia en sangre.

1. Dosis de choque: por vía IV, administrar bolos de 10 ml/kg.

2. Dosis de mantenimiento:

- En paciente no bebedor crónico: 0,8-1,4 ml/kg/h
- En paciente bebedor crónico: 2 ml/kg/h

Observaciones

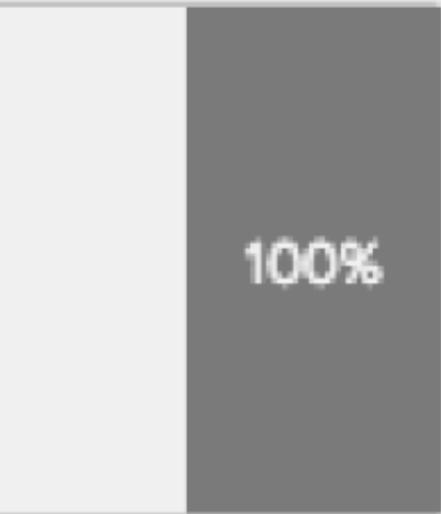
- Durante la perfusión con alcohol etílico, monitorizar los niveles de glucosa, alcohol (1-1,2 g/L) (si es posible la realización de niveles de alcoholemia en sangre) y el pH de la sangre. Corregir la acidosis con bicarbonato o lactato sódico.
- Mezclar bien el alcohol etílico porque es un fuerte irritante venoso. Es preferible usar una vía central debido a la alta osmolaridad de la mezcla (riesgo de tromboflebitis). Al utilizar la solución al 10% de etanol, se puede administrar por vía periférica, pues es isoosmolar.
- En el ámbito extrahospitalario, ante la imposibilidad de administrar etanol IV, la alternativa eficaz si el enfermo está consciente, es la vía oral, ya sea etanol puro rebajado en agua o una bebida alcohólica (puede usarse whisky o alcohol 96°: diluir con agua para conseguir una concentración de etanol del 20% o menos, para evitar la irritación gástrica).
- Asociar al tratamiento ácido folínico, tiamina, piridoxina y 4-metilpirazol.

EL ENTRENAMIENTO DEL CHATBOT

PROCESO DE IA

INTENTS > ENTITIES >

PARSE LOGS > TRAIN & TEST



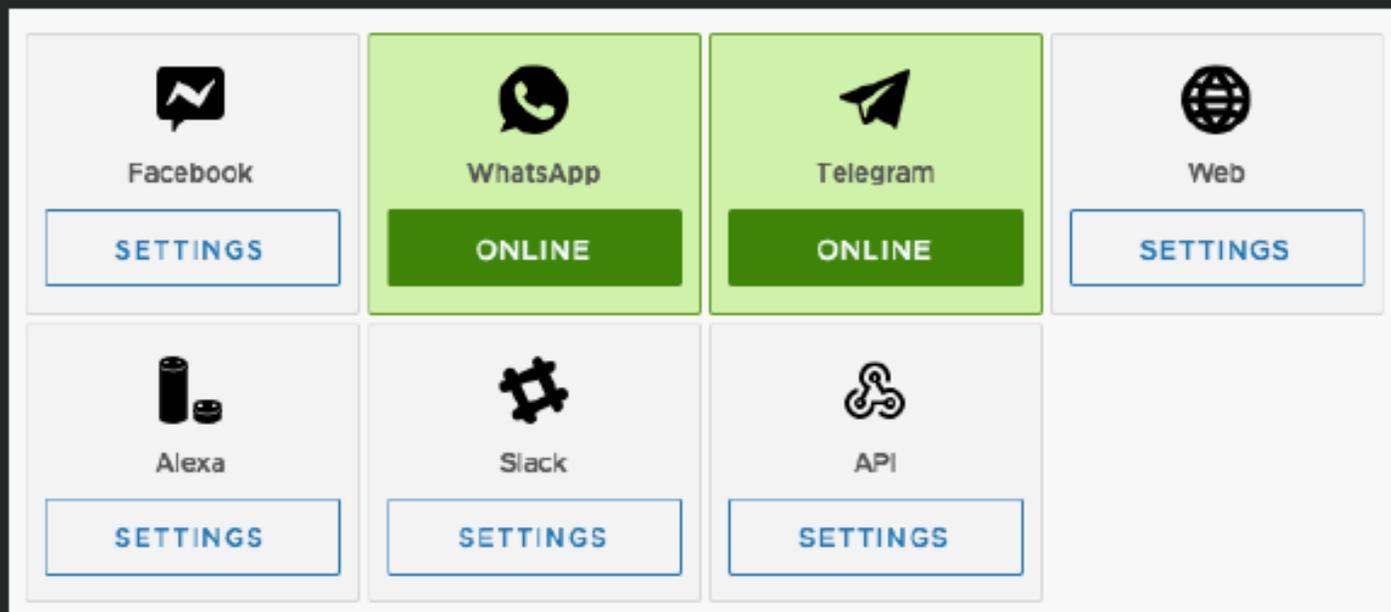
100%

Entities

\$Antídoto_Tóxico

Value: rabipur

Source: rabipur



El Chatbot se ha desarrollado en multiplataforma, estando disponible actualmente a través de Telegram

FUNCIONALIDADES

PRINCIPALES

LISTAR ANTÍDOTOS Y TÓXICOS DISPONIBLES.

CONSULTAR UN ANTÍDOTO.

CONSULTAR UN TÓXICO.

DETALLE DEL ANTÍDOTO O TÓXICO.

ABREVIATURAS.

ALGORITMOS.

REALIZAR DETERMINADOS CALCULOS:

Aclaramiento de Creatinina

Criterio para Hidonac Antídoto

Dosis de Digifab

N-Acetilsistena Vía Intravenosa



Antídotos

Marta, para tener más información sobre el Antídoto  o Tóxico , puedes escribir:

- Principio.
- Indicación.
- Mecanismo.
- Dosis.
- Observaciones.

También, puedes escribir:

-  Lista para ver los Antídotos  y Tóxicos .
-  Abreviaturas.
-  Algoritmos.
-  Cálculo.

Y en cualquier momento, puedes escribir "inicio" o "volver" para comenzar una nueva búsqueda.

¿Dime, por favor Marta, que Antídoto  o Tóxico  quieres consultar?

11:06

← Antídotos bot

Información

He sido creado por el Equipo de Farmacia del CHUAC.

Biografía

@Antidotos_bot

Alias

Notificaciones

Sí

6:11 Antídotos Bot bot

ALGORITMO DE SANGRADO/CIRUGIA O PROCEDIMIENTO INVASIVO URGENTE DURANTE EL TRATAMIENTO CON ANTICOAGULANTES ORALES DE ACCIÓN DIRECTA (ACOD) 6:07 PM

0ab6faca-02e3-48fd -bacb-ea889a0f... 422,7 KB JPG 6:07 PM

¿Dime, por favor Marta, que Antídoto o Tóxico 🦋 quieres consultar? 6:07 PM

Setas 6:10 PM ✓

Para el Tóxico "Setas hepatotóxicas" ¿Cuál de los 2 Antídotos quieres consultar? 6:10 PM

Mensaje

Silibinina

Penicilina g sódica

6:11 Antídotos Bot bot

Para el Tóxico "Setas hepatotóxicas" ¿Cuál de los 2 Antídotos quieres consultar? 6:10 PM

Silibinina 6:11 PM ✓

¿Qué quieres saber del Antídoto 🍬 LEGALON SIL® vial 350 mg? 6:11 PM

Mecanismo 6:11 PM ✓

La silibinina es la preparación hidrosoluble de la silimarina, un compuesto existente en el cardo mariano, *Silybum marialzum*, que inhibe la incorporación de amotoxinas al hepatocito y antagoniza con ellas, interrumpiendo así su circulación enterohepática y estimulando la síntesis de ácido ribonucleico. 6:11 PM

¿Qué quieres saber del Antídoto 🍬 LEGALON SIL® vial 350 mg? 6:11 PM

Mensaje

8:10 52%

Antidotos Bot bot

Y en cualquier momento, puedes escribir "inicio" o "volver" para comenzar una nueva búsqueda. 8:09 PM

¿Dime, por favor Marta, que Antídoto o Tóxico quieres consultar? 8:09 PM

Fisostigmina 8:09 PM ✓

¿Qué quieres saber del Antídoto ANTICHOLIUM® ampolla 2 mg/5 ml? 8:09 PM

Mensaje

- Principio
- Indicación
- Mecanismo
- Dosis
- Observaciones

8:10 52%

Antidotos Bot bot

¿Qué quieres saber del Antídoto ANTICHOLIUM® ampolla 2 mg/5 ml? 8:09 PM

Principio 8:10 PM ✓

Fisostigmina o eserina. 8:10 PM

¿Qué quieres saber del Antídoto ANTICHOLIUM® ampolla 2 mg/5 ml? 8:10 PM

Indicación 8:10 PM ✓

Intoxicación por anticolinérgicos como: atropina, antidepresivos tricíclicos, antipsicóticos, antihistamínicos, antiparkinsonianos, Datura Stramonium y Atropa Belladonna. 8:10 PM

¿Qué quieres saber del Antídoto ANTICHOLIUM® ampolla 2 mg/5 ml? 8:10 PM

Mensaje

8:12 52%

Antidotos Bot bot

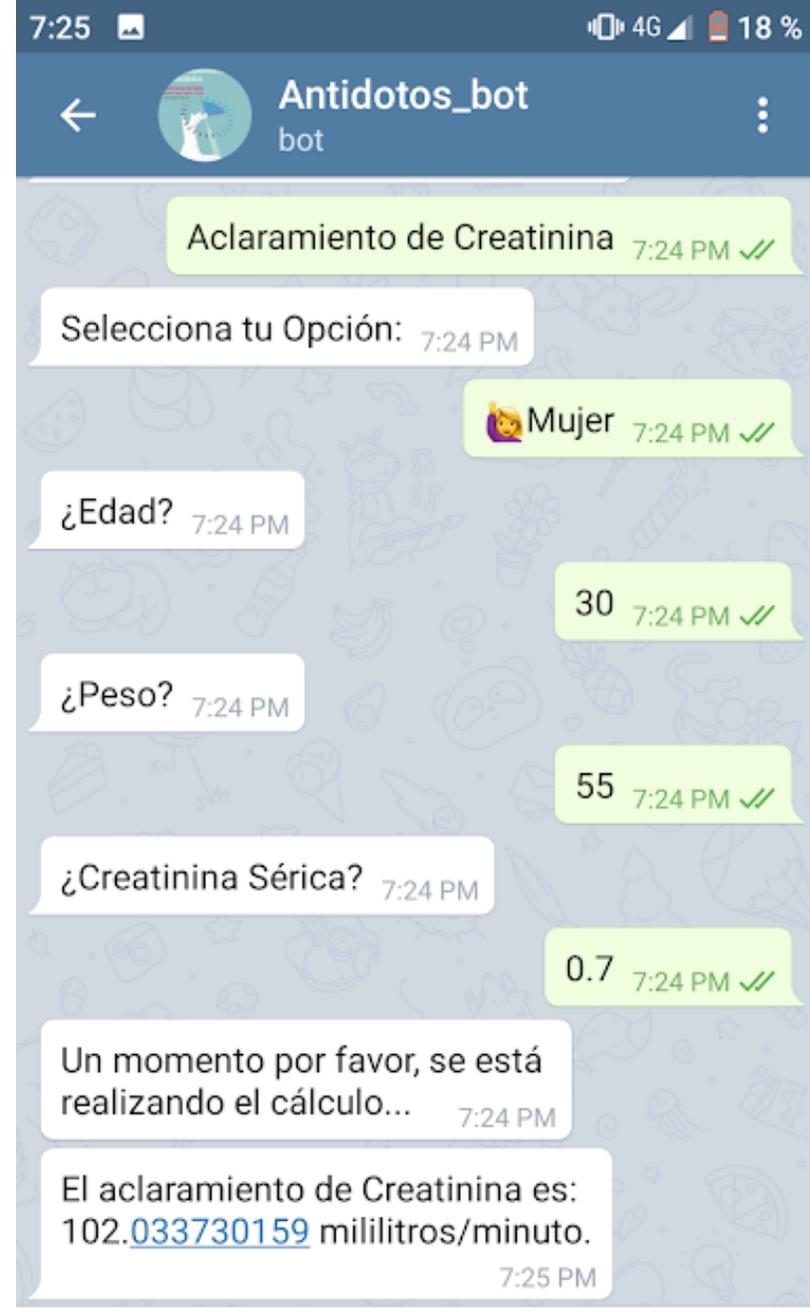
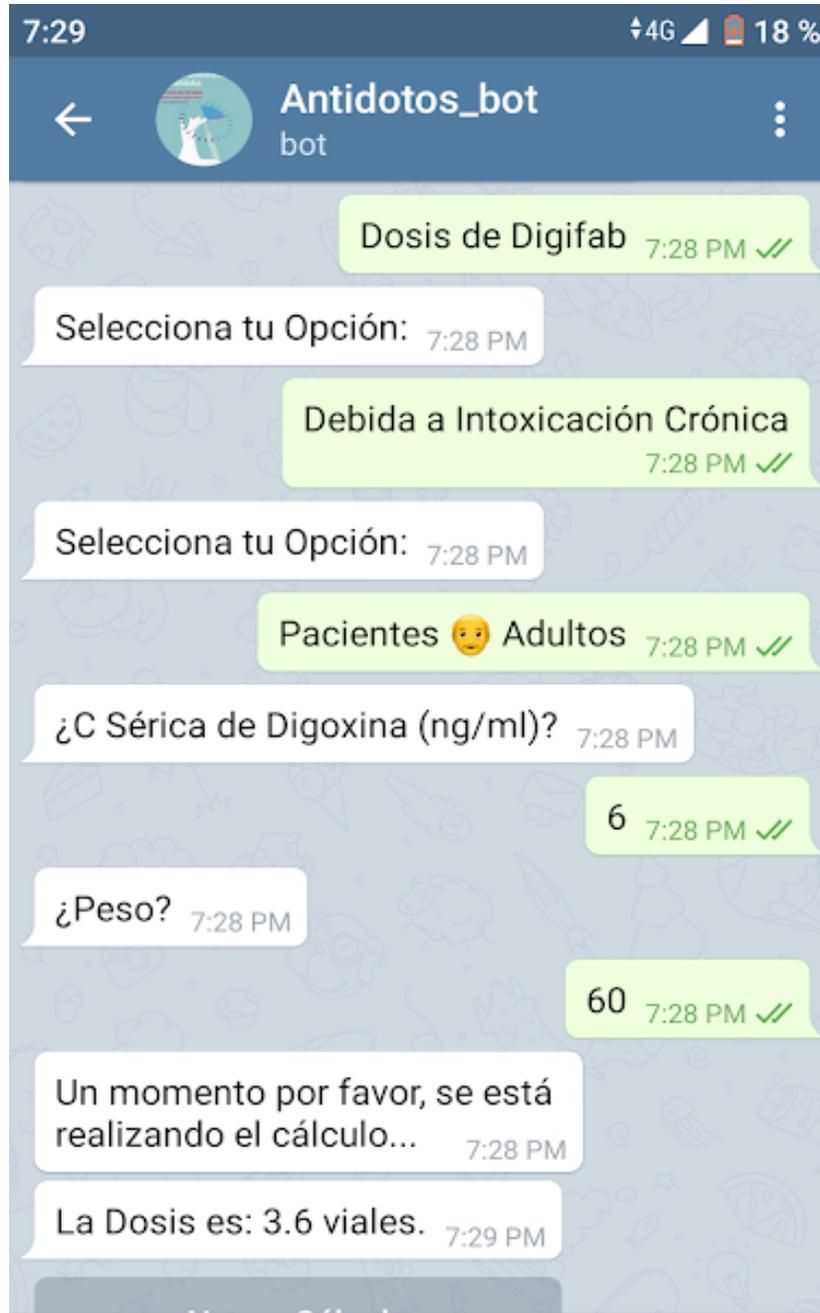
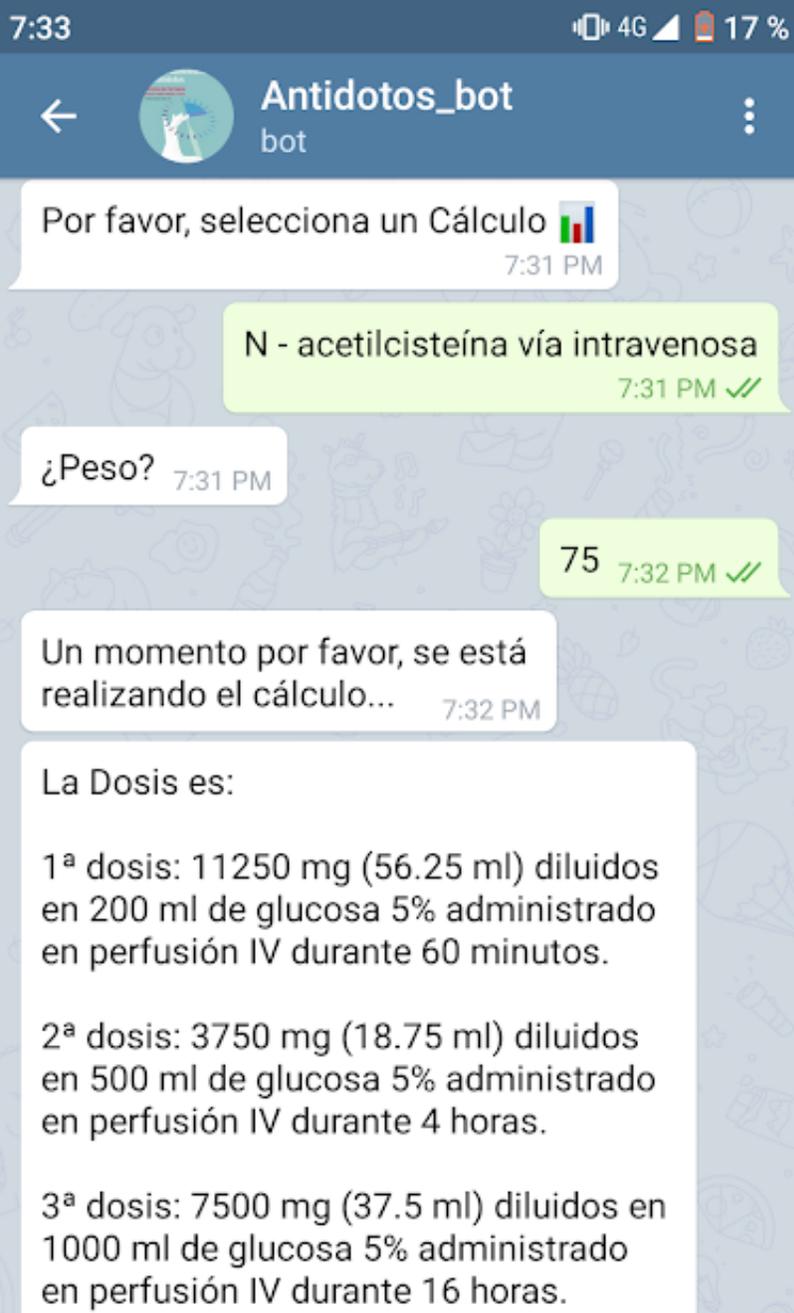
2 mg/5 ml? 8:11 PM

Dosis 8:11 PM ✓

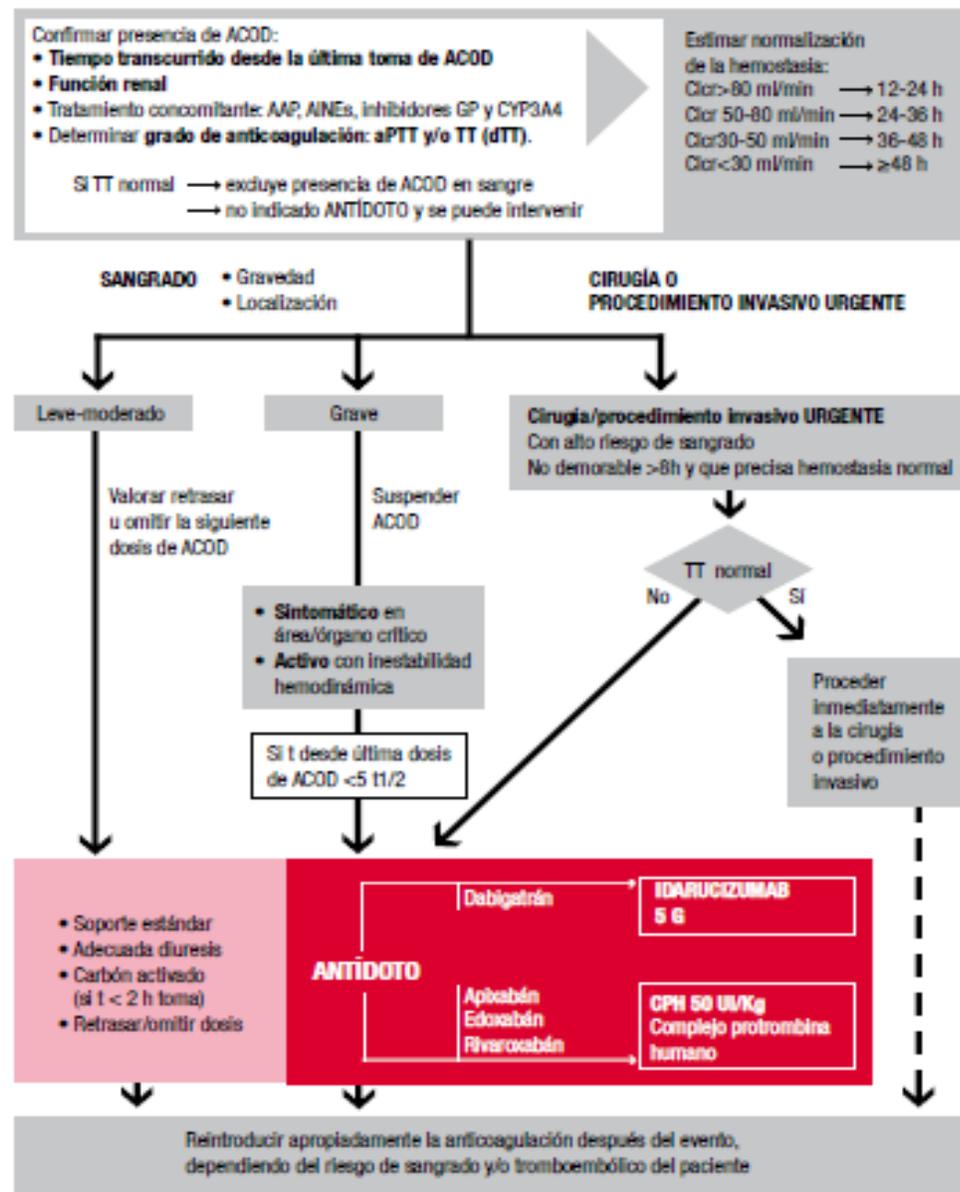
Administración intravenosa de una dosis inicial de 0,5-2 mg en bolo lento (5 minutos). Repetir cada 10 minutos hasta obtener respuesta. Dosis máxima: 10 mg. Una vez obtenida respuesta como la semivida de la fisostigmina es corta, el cuadro anticolinérgico puede recidivar al cabo de 30-60 minutos, por lo que se administrarán nuevos bolos (preferible por el riesgo de toxicidad colinérgica) y/o se instaurará una perfusión continua de unos 2 mg/h aproximadamente. Para perfusión intravenosa continua, diluir 5-10mg en 500 ml de SSF e individualizar el ritmo de infusión según el estado de conciencia. 8:11 PM

¿Qué quieres saber del Antídoto ANTICHOLIUM® ampolla 2 mg/5 ml? 8:11 PM

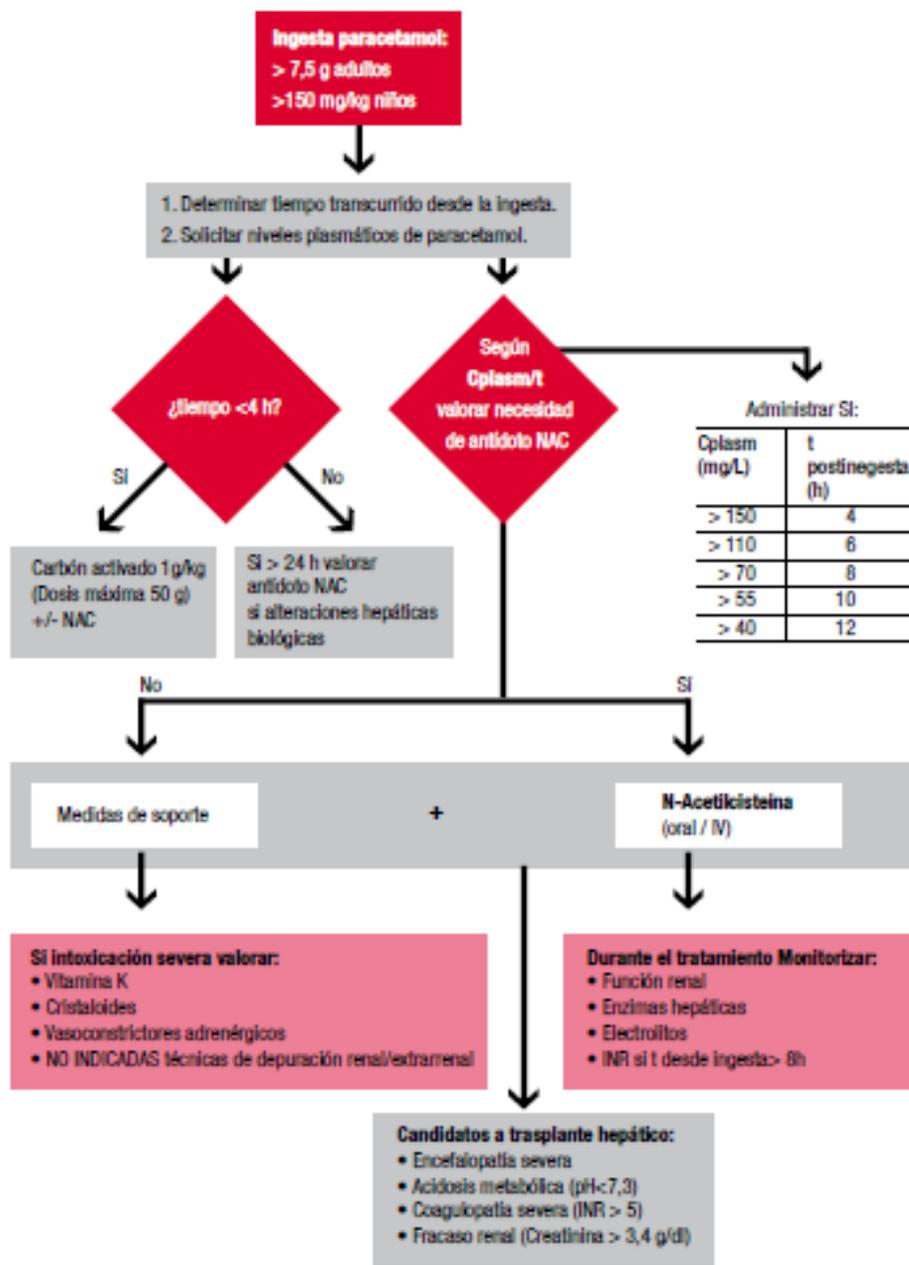
Mensaje



SANGRADO/CIRUGÍA O PROCEDIMIENTO INVASIVO URGENTE DURANTE EL TRATAMIENTO CON ANTICOAGULANTES ORALES DE ACCIÓN DIRECTA (ACOD)



ALGORITMO DE TRATAMIENTO EN LA INTOXICACIÓN POR PARACETAMOL



Conclusiones



Apoyo en la toma de decisiones



Optimización del tiempo y los recursos



Prestigio profesional y visibilidad.



Disminución de errores de medicación, mayor seguridad y calidad asistencial

PRÓXIMO RETO

PODER REALIZAR LAS CONSULTAS
DE LA GUÍA DE ADMINISTRACIÓN
DE ANTÍDOTOS, A TRAVÉS DE UN
ASISTENTE DE VOZ, COMO GOOGLE
HOME O ALEXA.



EQUIPO

¡GRACIAS!

SERVICIO DE FARMACIA
XERENCIA DE XESTIÓN
INTEGRADA. A CORUÑA

CHUAC

SERVICIO DE URGENCIAS
XERENCIA DE XESTIÓN
INTEGRADA. A CORUÑA

CHUAC

@Antidotos_bot



SERVIZO
GALEGO
de SAÚDE | Xerencia Xestión Integrada
A Coruña

GRACIAS POR SU ATENCIÓN
MARTA.GARCIA.QUEIRUGA@SERGAS.ES