



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIDAD XOCHIMILCO**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD**

**COORDINACIÓN DE PRIMER NIVEL Y SALUD  
COMUNITARIA**

**PROYECTO URBANO DE SALUD**

**VII ENCUENTRO DE PERSONAS CON ENFERMEDAD  
CRÓNICA**

**MANUAL BASADO EN EL TALLER DE  
COMPLICACIONES AGUDAS:**

**INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO, EVENTO VASCULAR  
CEREBRAL, HIPOGLUCEMIA**

**A PARTIR DEL ANÁLISIS DE SITUACIONES  
HIPOTÉTICAS PROBLEMÁTICAS.**

**Título:**

Manual sobre complicaciones agudas de enfermedades crónicas:  
infarto agudo al miocardio, evento vascular cerebral e hipoglucemia.

**Edición:**

Enero 2020  
Ciudad de México, México

**Autora:**

Judith Jacel Méndez Alonzo.  
Médico Pasante de Servicio Social del Proyecto Urbano de Salud. Responsable de la atención médica en el consultorio Volcanes en 2019.

**Coordinación del taller y la edición:**

Dra. Alejandra Gasca García  
Dra. Claudia Patiño  
Dra. Mónica Franco Martínez  
Dr. Víctor Ríos Cortázar

**Con la colaboración de:**

Adriana Colín Vázquez  
Agustín Arias Pérez  
Alejandro Fernando Santamaría Santiago  
Antonio Aguilar Martínez  
David Trejo Pelayo  
Erik Israel Macías Pérez  
Gabriela Bolaños Méndez  
Isabel Alemán Fuentes  
Itzel Pineda Padilla  
Karla Domínguez Rodríguez  
Karla Cristina Rincón Méndez  
Marlene Guerrero Alcocer  
Miguel Ángel Cervantes Duprat  
Nancy Ivette Martínez Mendoza  
Pamela Herrera García  
Sara Miranda

**Diseño de imágenes:**

Frida Aime Herrera Silva

Agradecimiento especial a los asistentes del encuentro, pacientes y familiares.

Un hombre nunca es tan grande como cuando se agacha  
para cuidar una flor o una planta...

-Anónimo

# ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	5
II.	INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO	8
	1. Definición y características	11
	2. Caso clínico	12
	3. Síntomas	15
	4. ¿Qué hacer y qué no?	19
	5. Complicaciones agudas graves y a largo plazo	26
	6. Estrategias: Código infarto	28
III.	ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL	29
	1. Definición y características	30
	2. Caso clínico	31
	3. Síntomas	35
	4. ¿Qué hacer y qué no?	39
	5. Complicaciones agudas graves y a largo plazo	43
	6. Iniciativa: Angels	44
IV.	HIPOGLUCEMIA	45
	1. Definición y características	46
	2. Caso clínico	48
	3. Síntomas	52
	4. ¿Qué hacer y qué no?	56
	5. Complicaciones agudas graves y a largo plazo	60
	6. Estrategia: Primeros auxilios Cruz Roja Mexicana	61
V.	CONCLUSIÓN	62
VI.	ANEXOS	63
	1. Directorio de atención pre hospitalaria	
	2. Directorio de hospitales públicos y privados	
	3. Qué llevar	
VII.	BIBLIOGRAFÍA	66



## INTRODUCCIÓN

Este manual es producto de la colaboración entre los asistentes al séptimo Encuentro de Personas con Enfermedad Crónica y el equipo del Proyecto Urbano de Salud, que se llevó a cabo el día 25 de Julio 2019, en las instalaciones de la UAM Xochimilco, para continuar con la generación de conocimiento colectivo, dotándole de formación y autonomía al lector. En 1986 en la Carta de Ottawa, se manifestó que la salud se produce cuando la gente tiene el poder de satisfacer sus aspiraciones, necesidades y ejecute las transformaciones necesarias que aseguren un buen vivir y reduzcan las causas que atentan contra su bienestar<sup>i,ii</sup>

Con dicho fin, la información que se proporciona en este manual permite que cada persona inicie, cambie o fortalezca acciones para que desarrolle su máximo potencial, involucrando la participación de familiares y redes de apoyo, cuando afronte o ayude a resolver dificultades relacionadas a la salud. En esta ocasión se abordan tres complicaciones agudas que tienen las Enfermedades Crónicas No Transmisibles ECNT, la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial sistémica: infarto agudo al miocardio, evento vascular cerebral e hipoglucemia.

Con el fin específico de ayudar a las personas a identificar tempranamente en cada una de las complicaciones, signos y síntomas, determinar qué acciones son las de menor y mayor riesgo, para que sepan cómo actuar, estableciendo que hacer y haciendo énfasis en las acciones que no se deben de realizar.

Para abordar el tema de las complicaciones, el Proyecto Urbano de Salud decidió desarrollar un taller específico, que se realizó durante el Séptimo Encuentro, involucraba simulaciones de casos clínicos, utilizando características de la vida cotidiana y un lenguaje claro.

La dinámica consistió en formar equipos, cada uno abordó únicamente una complicación. Denominamos a la presentación del personaje protagonista de la simulación y al inicio de los síntomas de la complicación como el momento 1, una vez explicado lo anterior, se involucró a los participantes al solicitar que comentaran que complicación identificaban estaba padeciendo el personaje de la simulación y que contestaran la pregunta: ¿Ustedes qué harían ante esta situación?, las respuestas se ordenaron dependiendo el tipo de acción, utilizando la opción que consideraban de mayor riesgo, se prosiguió al momento 2, donde la simulación tomó un rumbo hacia el estado de empeoramiento, se contestó la misma pregunta, se ordenaron las respuestas, se identificó la acción de mayor riesgo y la que es la ideal realizar, con sus respectivas implicaciones y consecuencias. Al final del taller se contestaron dudas y se recapituló sobre la enfermedad de base y la complicación.

En las siguientes páginas se desarrollan las complicaciones una a una, la primera es infarto agudo al miocardio.

# AVISO

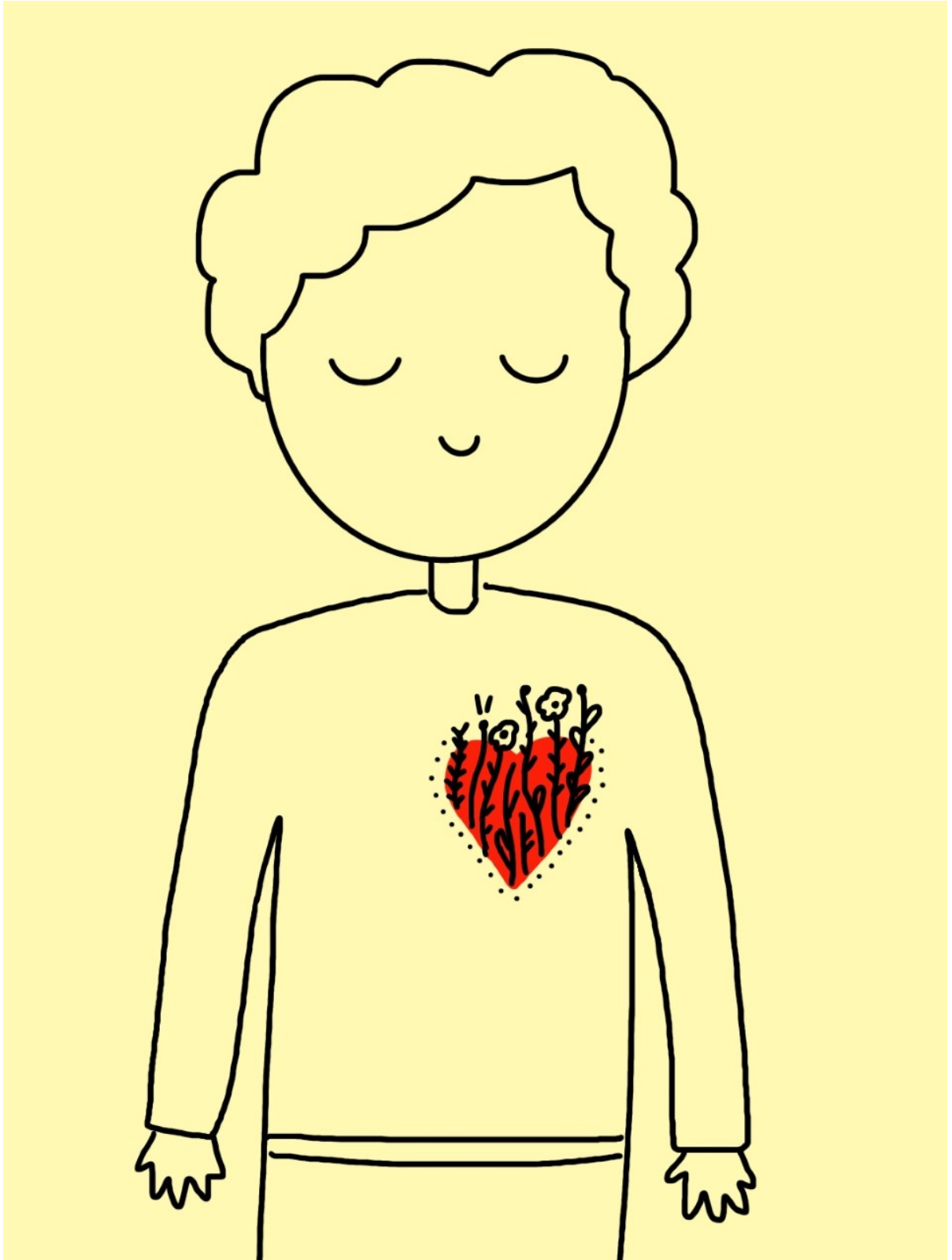


Una vez identificada que complicación presentaba el personaje de la simulación, los participantes respondieron la pregunta ¿qué harían? en esta y en los otros dos casos, aclaramos que las respuestas están basadas en el conocimiento y las experiencias previas que cada persona ha tenido, recordemos que los participantes son familiares o personas que padecen enfermedades crónicas, que han experimentado, presenciado a otra persona padecerlo o conocen a alguien que haya padecido las complicaciones que trataremos, son agentes activos en estas situaciones por lo que con la actividad se quiere recolectar que acciones sugieren se deben hacer y cuales no se deben hacer, ante un escenario donde se necesita tomar decisiones de inmediato. De cada acción explicaron sus implicaciones o consecuencias, que podrían tener en la persona.

Aclaramos que todas las respuestas fueron tomadas en cuenta, todas son válidas, se consideraron las acciones que son de alto riesgo que compliquen la situación, haciendo hincapié que son estas las que se debe evitar hacer y mejor enfocarse en la mejor opción, aquella que se debe de realizar según la evidencia científica para que se resuelva la complicación, se detenga su progresión hacia un estadio de empeoramiento o se prevenga la mayor cantidad de secuelas.

Debido a los rápidos avances de las ciencias médicas, el diagnóstico, el tratamiento, deben verificarse de forma individual, el autor no se responsabiliza de ningún efecto adverso derivado de la aplicación de los conceptos vertidos en esta publicación, los cuales quedan a criterio exclusivo del lector.

# INFARTO CARDIACO







## INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO



# INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

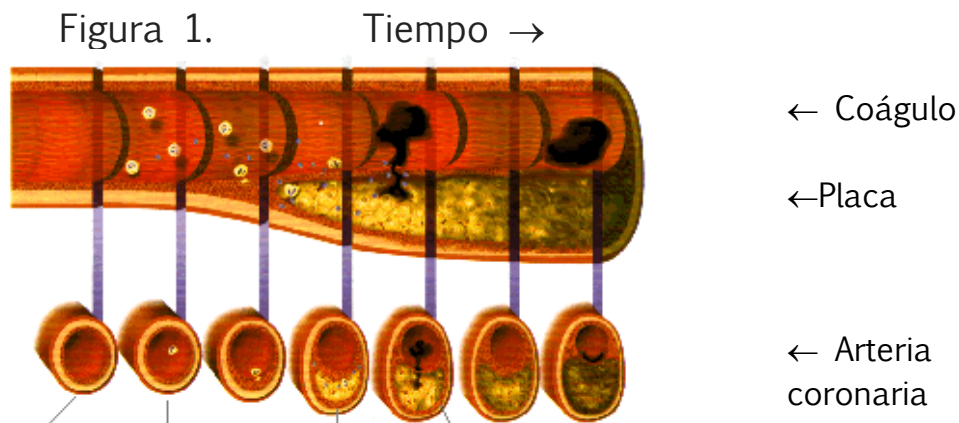
## DEFINICIÓN

El infarto agudo al miocardio se produce por la disminución abrupta del flujo de sangre a las arterias del corazón (arterias coronarias).

Según la definición universal de infarto, este se clasifica en 5 tipos, el que trataremos será el tipo I, causado por la obstrucción de la arteria, secundario a la ruptura de la placa de colesterol que genera un gran trombo (coágulo) que obstruye la circulación<sup>iii</sup>.

El primer eslabón de la cadena responsable del infarto, es la formación de una placa de colesterol (placa de grasa endurecida), la evolución del daño es muy lenta, los cambios comienzan en la infancia, puede tomar decenas de años formarse y hacerse evidente a partir de la cuarta o quinta década de la vida.

Cuando la placa se rompe, y junto con otras condiciones como la diabetes mellitus, colesterol o triglicéridos elevados, el hábito de fumar, entre otros, en un ambiente donde la placa, la sangre y el corazón son vulnerables, se agrega a la placa un trombo o coágulo, generando una obstrucción de la arteria del corazón, que si es total, aguda y persistente generará que la sangre no fluya hacia esa región (isquemia), y dará como resultado un infarto (figura 1)<sup>iv</sup>.



## INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

### CARACTERÍSTICAS

Las enfermedades cardiovasculares (del corazón y vasos sanguíneos) son la primera causa de muerte en el mundo, tanto en los países de altos y bajos ingresos, según los datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>v</sup>.

Es la primera causa de muerte en nuestro país y se extiende en todas las regiones y estratos sociales.

El RENASICA III, un estudio que nos permite conocer un poco más las características clínicas de los pacientes mexicanos, reporta que durante el momento de admisión hospitalaria las personas que habían padecido el infarto agudo al miocardio:

- 73.8% eran de sexo masculino
- 80.5% había tenido dolor torácico tipo opresivo que duró más de 20 minutos.

En la población mexicana con síndrome coronario agudo (incluye a infarto agudo al miocardio y angina inestable)

- 46% corresponde a pacientes con diabetes
- 62% con hipertensión
- 53% asociado a tabaquismo<sup>vi</sup>.

Aunado a que ENSANUT MC 2016 reporta<sup>vii</sup> :

-72.5% la prevalencia de obesidad o sobrepeso en población mayor de 20 años.

-la presencia de sobrepeso y obesidad es mayor en las mujeres que en los hombres. VFR

Por eso un adecuado control de la diabetes mellitus, hipertensión, sobrepeso u obesidad, son una necesidad.

## INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

### PRESENTACIÓN DE CASO

#### •Ficha identificación

A continuación, se presenta el caso clínico interpretado en la simulación de infarto agudo al miocardio, del cual partió el análisis para generar las propuestas de que hacer y que no, ante esta complicación.



Él es Clemente  
tiene 60 años

#### **Situación familiar**

- Vive felizmente casado con su esposa
- Sus hijos ya están grandes y no viven con ellos
- Es herrero y trabaja todos los días

#### **Su condición de salud/enfermedad**

- A los 20 años comenzó a fumar
- Tiene diabetes desde hace 10 años e hipertensión desde hace 5 años.
- Toma distintos medicamentos para controlar sus enfermedades
- No tiene seguro, y no lleva un control en alguna institución.

## INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

### CASO CLÍNICO

- Momento 1: inicio de los síntomas

Se describe a continuación los síntomas que presentó el personaje Clemente, al inicio de la simulación de la complicación de infarto.



El día de hoy, mientras estaba forjando una puerta con su ayudante, comenzó a sudar de la nada y a dolerle mucho el pecho, decidió sentarse en una silla, pero le dolía más! también le comenzó a doler el cuello, la mandíbula y todo el brazo izquierdo.



### CASO CLÍNICO

- Acciones propuestas ante los primeros síntomas de infarto

Los participantes de cada equipo que analizaron únicamente la simulación de infarto, comentaron **las acciones que ellos harían** si ellos fueran la persona que brinda el apoyo a una persona que presenta los **primeros síntomas** de un **infarto agudo al miocardio** en el contexto del caso clínico explicado previamente, las respuestas se muestran en las siguientes tablas, en la tabla 1 se enlistan las acciones si se deben realizar y en la tabla 2, las acciones que no se deben realizar.

¿Usted que haría ante esta situación, si usted fuera el ayudante del señor Clemente?



TABLA 1. MOMENTO 1. ACCIONES QUE HARÍAN ANTE PRIMEROS SÍNTOMAS DE UN INFARTO.

ACCIÓN	SUGERENCIA	IMPLICACIONES Y CONSECUENCIAS
No hace nada		
Observa	-Continúe sentado, no moverlo -No dejarlo solo	-Evitar caída y que se lastime -Porque puede empeorar
Observa e interroga	¿Cómo se siente? ¿Dónde se atiende? ¿Tomó su medicamento? ¿Qué enfermedades tiene? ¿Alergias? ¿tiene medicamento para lo que le pasa? -Preguntar más cosas y hacerlo consciente de la situación	-Conocer que enfermedades tiene, su tratamiento -Saber que informar al médico o paramédico y mejorar diagnóstico
Da un remedio casero		
Da un fármaco	-Dar ácido acetilsalicílico	-ganar tiempo
Busca ayuda familiar o vecina	-Llamar a la familia -avisar a la empresa  -Buscar ayuda gritando -Llamo al vecino	-llevarlo juntos al hospital más cercano o pedirles información personal y de medicamentos -primero atenderlo y luego avisar -Salvar la vida -Preste su teléfono, si no tengo y que mientras lo llevo, que el avise.
Busca ayuda institucional	-Llamar al médico más cercano o de confianza -Llamar a una ambulancia  -Llamar al 911	-para saber que hacer -Requiere atención inmediata, son personas autorizadas para dar atención -tardan mucho -Indiquen que hacer
Lo lleva a un servicio de salud	-Llevarlo al consultorio   -Llevarlo al hospital más cercano	-El médico lo revise y canalice al servicio necesario -Mejor atención, pero tal vez no tenga las herramientas necesarias -Reciba atención inmediata, oportuna y correcta -al más cercano para ahorrar tiempo -Decidir si llevarlo en taxi, carro particular o ambulancia, el transporte que sea el más rápido
Otros	-quitar lo que obstruye la respiración y aflojar cinturón y los zapatos -tranquilizarlo, guardar la calma, haciendo respiraciones -chechar presión  -RCP -Primeros auxilios	-respire mejor, para mejorar circulación y ver si se siente mejor  -para no asustarlo y actuar con tranquilidad  -Saber cómo está su presión, monitorizarlo y -saber si necesita medicamento -Para que bombee sangre -en lo que llega la ayuda, solo si lo saben aplicar

TABLA 2. MOMENTO 1. ACCIONES QUE NO SE DEBEN REALIZAR ANTE PRIMEROS SÍNTOMAS DE UN INFARTO,

ACCIÓN	NO SE RECOMIENDA	IMPLICACIONES Y CONSECUENCIAS
No hace nada	-No hacer nada	-Es tiempo perdido y puede evolucionar hasta la muerte -ayudarlo por el hecho de ser un ser humano
Observa		
Observa e interroga		
Da un remedio casero	-Dar un masaje en el pecho -Masajear el brazo -Poner un pedazo de cebolla o alcohol en la nariz -Darle sal  -Ponerle agua fría en la nuca. -Presionar las clavículas.	-para disminuir el dolor -Evitar que se duerma -Para reavivar  -Se pierde tiempo y hace más daño  -Lo puede lastimar -no sabemos si funciona en todas las personas
Da un fármaco	-Dar una pastilla -para la presión losartan o enalapril debajo de la lengua -Dar pastilla para la diabetes	-No saber si son buenos o cómo funcionan -para regular su presión, pero sin saber si tiene la presión alta o baja -Al dárselo mejora o puede empeorar
Busca ayuda familiar o vecina		
Busca ayuda institucional		
Lo lleva a un servicio de salud		
Otros	-echarle aire -Sólo rezar  -Acostarlo	-para que respire mejor -solo Dios sabe y dispone, pero es grave, no se puede quedar sin atención -Para que se relaje y se olvide de lo que pasa

**La opción de máximo riesgo** ante los primeros síntomas de un infarto que consideraron, fue la de administrarle cualquier fármaco, explicaron los motivos:

- que no sepan cómo actúan los medicamentos y lo perjudiquen
  - que puede ser alérgico, si desconoce y administran sería contraproducente.

## INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

### CASO CLÍNICO

- Momento 2: empeoramiento

Al elegir la opción de administrarle medicamentos (la cual consideraron es la opción de máximo riesgo), la simulación del caso del señor Clemente evolucionó a un estado de empeoramiento y la simulación continuó de la siguiente manera.



El dolor en el pecho es más fuerte, como si lo aplastara un elefante. Está sentado mientras presiona su brazo contra el pecho. Tiene su playera empapada en sudor, está pálido.

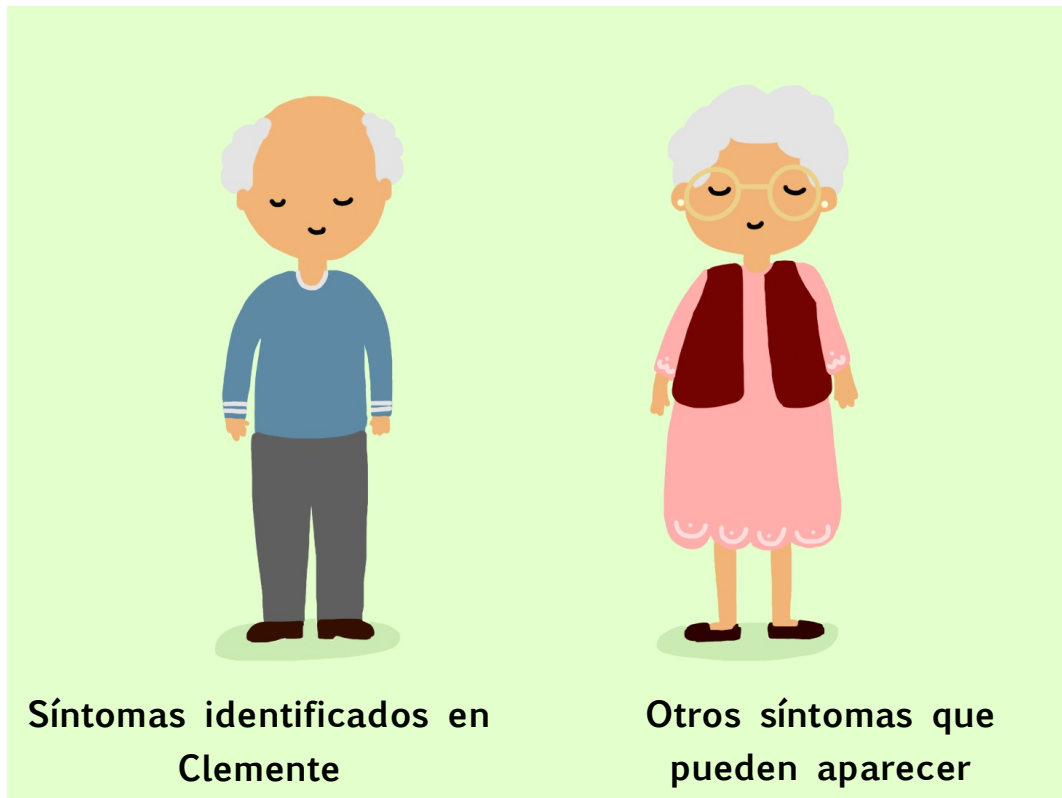


### SÍNTOMAS

Los síntomas que identificaron los pacientes en el caso se encuentran enlistados en la siguiente hoja, también se mencionan otros síntomas que pueden presentar los pacientes que sufren de un infarto, reportados en la literatura científica.

Las mujeres pueden experimentar síntomas considerados “atípicos” en el síndrome coronario agudo, como son el dolor de espalda, náusea y fatiga, pueden retrasar el diagnóstico y por tanto el tratamiento<sup>v</sup>.





- dolor o presión intenso en el pecho > 20 minutos
  - se extiende a hombro, cuello, mandíbula, uno o ambos brazos
  - Sudoración excesiva
  - Palidez
- dificultad para respirar
  - náusea con o sin vómito
  - acidez estomacal o sensación de indigestión
  - mareo o fatiga inusual
  - desmayo/ pérdida de conocimiento

## INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

### CASO CLÍNICO

- Acciones propuestas ante la evolución del infarto

Los participantes de cada equipo comentaron **las acciones que ellos harían y cuáles no**, si ellos fueran la persona que brinda el apoyo a una persona que presenta empeoramiento de los síntomas y se están agregando nuevos síntomas en la situación de un **infarto agudo al miocardio**, basados en el contexto del mismo caso clínico, las respuestas se muestran en las siguientes tablas, en la tabla 3 están las acciones que no se deben realizar, y en la tabla 4 se enlistan las acciones si realizarían.

A continuación, se explica el análisis de las respuestas planteadas en las tablas previas, la acción que ellos eligieron era la peor opción de realizar y la que es ideal realizar ante un caso de infarto agudo al miocardio, también se planteará la mejor opción, sustentada con información científica y opciones de cómo llevarla a cabo.

¿Usted que haría y que no ante este empeoramiento?

TABLA 3. MOMENTO 2. ACCIONES QUE **NO HARÍAN** ANTE LA EVOLUCIÓN DE UN INFARTO

ACCIÓN	NO SE RECOMIENDA	IMPLICACIONES Y CONSECUENCIAS
No hace nada		
Observa		
Observa e interroga		
Da un remedio casero		
Da un fármaco		
Busca ayuda familiar o vecina		
Busca ayuda institucional		
Lo lleva a un servicio de salud		
Otros	Masaje frotarle con alcohol los brazos	Ayudarlo a que se sienta mejor Podría faltarle el aire por el olor al alcohol

TABLA 4. MOMENTO 2. ACCIONES QUE HARÍAN ANTE LA EVOLUCIÓN DE UN INFARTO,

ACCIÓN	SUGERENCIA	IMPLICACIONES Y CONSECUENCIAS
No hace nada		
Observa	Observar cómo se encuentra y que continúe sentado	Evitar que se caiga y se golpee
Observa e interroga	Confirmar cuales medicamentos toma, si tiene IMSS o ISSSTE	Para llevarlo a donde le corresponda
Da un remedio casero		
Da un fármaco	NO medicar si no sabemos que le ocurre	No sabemos si le puede hacer bien o no
Busca ayuda familiar o vecina	Notificar a la empresa donde trabaja, al jefe de personal Avisar a su familiar  Buscar ayuda de otra persona, vecinos,	Para poder llevarlo a una consulta, hospital si está asegurado sino a particular Para pedirle datos, como los medicamentos, tipo de sangre. que estén enterados, pedirles su autorización, avisarles a donde lo trasladaron o llevarlo juntos al hospital y se hagan responsables,
Busca ayuda institucional	Llamar a la ambulancia 911 o conseguir transporte  Llamar o visitar al médico más cercano o enfermeras, si tiene servicio médico en el trabajo lo llevo	Determinar exactamente que le ocurre y transportarlo  Recibir atención oportuna e inmediata Preguntar para saber qué hacer en lo que llega el traslado Ellos saben mejor que hacer
Lo lleva a un servicio de salud	Llevarlo al hospital, al área de urgencias  A urgencias del más cercano o de un particular	Al más cercano, sin importar que cuente con IMSS o ISSSTE Proporcionarles la información desde como inicio el dolor, lo que se iba agregando, lo que hicimos antes de llegar al hospital, el tiempo que paso y la información que se preguntó antes; que enfermedades y medicamentos toma. En donde lo atiendan más rápido, perder tiempo es grave y puede morir
Otros	Dar primeros auxilios  Tener listos los papeles de voluntad anticipada Hacer respiraciones	Ya no funcionan Ganar tiempo en lo que llega la ayuda En caso de que se interne o se complique sepan cuál es su voluntad Para tranquilizarlo

## INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

### ¿QUÉ SI HACER?

Los participantes de los equipos que trabajaron la complicación del infarto, propusieron las siguientes acciones.



#### **Acciones que SI harían ante los síntomas de un infarto:**

- Llevarlo a un servicio de salud, con el médico más cercano, o al
- Llevarlo al hospital (urgencias) más cercano, al que le corresponde por su afiliación o particular, donde lo atiendan más rápido
- Buscar ayuda institucional, contactar por vía telefónica a un médico, ambulancia, o 911
- Buscar ayuda de la empresa, la familia, vecinal, o de otras personas para trasladarlo
- Observar cómo se encuentra y poder que informar al paramédico o médico
- Interrogar si tiene medicamentos para el dolor, sobre su enfermedad, que medicamentos toma
- Monitorizar presión arterial
- Brindar primeros auxilios en caso necesario
- Brindar apoyo, guardar la calma y tranquilizarlo
- Quitar lo que dificulte su respiración y aflojar cualquier prenda ajustada

En las opciones que se recomiendan hacer, ante los primeros síntomas del infarto, no hubo propuestas sobre dar un remedio casero, hacer nada no fue una opción, expresaron que sabían que había que ayudarlo, sin perder el tiempo teniendo en cuenta que podría evolucionar hasta la muerte.

#### **la opción que consideran es la ideal**

Es buscar ayuda institucional de inmediato, para no perder tiempo vital, ya sea por vía telefónica para saber qué hacer, lo traslade la ambulancia al hospital, llevarlo a un médico, que mencione que hacer y canalice al servicio necesario, o llevarlo directamente al área de urgencias de un hospital, mencionan puede ser el más cercano, el que le corresponde por su afiliación o particular.

## INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

### ¿QUÉ NO HACER?



**Acciones que NO se deben realizar ante los síntomas de un infarto son:**

- No dar un fármaco: pastilla para la presión (ejemplo losartan y enalapril), pastillas para la diabetes, mucho menos si no sabe que ocurre, cómo actúa, y si le puede hacer bien, ya que puede empeorar, a menos que sea una aspirina y sepa que no tiene contraindicaciones para tomarlo.
- No hacer algo para ayudarlo
- No hacer nada y solo rezar
- No dejarlo solo
- No dar masajes con el objetivo de disminuir el dolor
- No darle un remedio casero: sal, colocar cebolla o alcohol debajo de la nariz, ponerle agua fría en la nuca, presionar clavículas
- No echarle aire y acostarlo, con la intención de que se relaje y se le olvide lo que le pasa

Las acciones que no se recomiendan hacer, están en las categorías de dar un remedio casero, dar fármacos, otras como acostarlo y solo rezar. Aparte de que estas acciones pueden ser contraproducentes, el motivo por el que no se recomiendan hacer, es que las han aplicado en unas personas, pero desconocen el efecto que tendrán en las demás personas, pero principalmente es que toman tiempo realizarlas, reconocen que el infarto es una complicación grave, que no pueden perder tiempo ya que la persona debe recibir atención médica inmediata.

#### **La opción que consideran de mayor riesgo**

Es la de administrar medicamentos, comentan que el motivo es que no conozcan cómo actúan y al administrarlos perjudiquen más, que puede ser alérgico y si se administra sería contraproducente, que no sepan que ocurre, ni como estén sus signos vitales como la presión y administren medicamento sin saber si le hará bien.

# INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

## ¿CÓMO ACTUAR?

Las dos acciones esenciales ante el infarto agudo al miocardio que todo individuo debe conocer:

### 1. Los síntomas

El reconocimiento de síntomas compatibles con el infarto

Es importante que las personas que experimentan o están observando a otra persona padecer un infarto, identifiquen los síntomas (se enlistan en la página 17), y que también documenten la información mínima necesaria para que las personas que tengan el primer contacto médico, sean doctores o paramédicos, aseguren la correcta identificación del paciente y la complicación. La información que se sugiere tener son los síntomas que presentó, el tiempo desde que iniciaron dichos síntomas, los signos vitales en caso de ser registrados, por ejemplo: si tomaron la presión arterial, si hubo atención inicial por alguna personal médico y si se administraron medicamentos, en especial el tipo de medicamento y la dosis. En el anexo 3 se escriben las cosas que se sugieren tener durante la complicación, para lograr una asistencia efectiva.

### 2. El tiempo

La búsqueda de atención médica lo más pronto posible



Dado que el infarto puede producirse en cualquier lugar y en cualquier momento, es imprescindible un diagnóstico y un tratamiento rápido, la atención médica inmediata es la clave.

Un intervalo de tiempo mayor desde el inicio de los síntomas hasta la reapertura de la arteria relacionada al infarto, se asoció a mayor mortalidad<sup>viii</sup>.

La posibilidad de salvar vidas, está en relación con el tiempo. La apertura de la arteria durante la primera hora de evolución desde que aparecieron los síntomas, disminuye las muertes al máximo y se salva más músculo cardíaco, y mientras más se aleje de esta primera hora “dorada”, el beneficio disminuye.

Los sistemas de asistencia deben abordar “el tiempo de isquemia total” es decir el tiempo total transcurrido desde el inicio de los síntomas, el primer

contacto médico, hasta la reperfusión. En el contexto prehospitalario el momento “puerta” es el momento del primer contacto médico (asistencia médica capacitada), el tiempo “puerta- aguja” es el intervalo entre el primer contacto y el inicio de la trombolisis, y el tiempo “puerta- balón” es el intervalo entre el primer contacto médico y la reapertura de la arteria relacionada con el infarto mediante el cateterismo o angioplastia.

## **A dónde acudir**

Si se presentan los síntomas, es vital que se comunique inmediatamente con un servicio de ambulancias, al 911 o que acuda inmediatamente con el médico de primer contacto más cercano, al servicio de emergencia con capacidad, personal entrenado y recursos materiales necesarios para atender esta complicación. Ya que sólo el 15% de los hospitales en México tienen un área para el cateterismo, y no todos funcionan las 24 horas del día los 7 días de la semana<sup>ix</sup>.

## **Los retrasos**

Las razones para el retraso en el tratamiento del infarto son multifactoriales, han sido bien estudiadas<sup>viii</sup>, se dividen en:

- retrasos atribuibles al paciente
- retrasos prehospitalarios
- retrasos intrahospitalarios

De estos tres componentes del retraso en el tratamiento del infarto, los retrasos atribuibles al paciente, este es el más largo, comprende dos tercios del retraso total, desde el comienzo de los síntomas hasta el primer contacto y el inicio de la terapia.

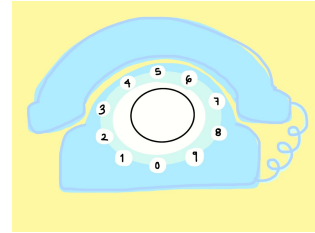
El 20% de los pacientes llegan al hospital en la primera hora desde el comienzo de los síntomas, 25% llega al cabo de las 6 horas, y el 13% se presentan hasta después de las 12 horas.

## La llamada

El tiempo de decisión de los pacientes (TDP), es decir el lapso de tiempo entre el inicio del dolor y la decisión de llamar al servicio de urgencias, suele ser un periodo crítico. Es deseable que la primera llamada se realice pronto, hacemos énfasis que el diagnóstico y tratamiento rápidos pueden salvar vidas y evitar complicaciones.

Los factores asociados a un mayor retraso en la búsqueda de atención médica por parte de las personas con infarto son, entre otras:

- Historia de infarto previo
- Historia de insuficiencia cardiaca o angina
- Edad avanzada
- Sexo femenino
- Ingresos bajos
- Progresión lenta o atípica de los síntomas
- Creencia de que los síntomas:
  - o no son de una gravedad suficiente
  - o son transitorios
  - o son causados por otra enfermedad
  - o discrepancia entre los síntomas esperados y los experimentados
- Carecer de una cobertura (seguro o afiliación a instituciones de salud)



Tal vez los pacientes con antecedentes cardiacos previos, se resisten a consultar precozmente por miedo a sobre reaccionar, en los casos con antecedente de angina pueden tener problema a la hora de diferenciar entre el dolor de angina estable y el de un infarto. La decisión de llamar a un médico familiar se asocia a mayor retraso.

Los retrasos prehospitalarios e intrahospitalarios dependen de los medios y estrategias desarrolladas en las ciudades o comunidades, que involucran las unidades móviles de reanimación, paramédicos, médicos, personal enfermería, materiales disponibles.

## La fase prehospitalaria

Es la más crítica del tratamiento de las personas con infarto agudo al miocardio, ya que el número de vidas salvadas y la cantidad de tejido cardiaco salvado dependen del tiempo transcurrido hasta aplicar el tratamiento.





Las decisiones tomadas en el contexto prehospitalario son claves en el infarto, ya que no se pueden compensar los retrasos.

Las personas con infarto, posterior a solicitar ayuda institucional (comunicarse con un servicio de ambulancia, al 911 o dirigirse al servicio médico más cercano), rápidamente pueden tomar aspirina, salvo contraindicaciones muy severas, alergia, problemas de coagulación, riesgo de sangrado, la aspirina intenta prevenir la re-oclusión durante la fase aguda del infarto, ya que la arteria puede abrirse y cerrarse de nuevo, con dosis bajas de aspirina (250mg) las complicaciones son mínimas, es una medida de emergencia, que ayuda a la persona pero es indispensable asistir al hospital donde puedan brindar el tratamiento definitivo y desobstruir la arteria.

La evaluación prehospitalaria debe hacerse con protocolos específicos, de forma rápida y trasladar a la persona al hospital más cercano equipado para tratar esta complicación. Pacientes que tienen un estado grave, que presentaran paro cardiaco, alguna complicación aguda por el infarto, deberán trasladarse a hospitales que cuente con instalaciones para realizar cateterismo o cirugía cardiaca, en vez de hospitales o consultorios sin estas instalaciones, siempre y cuando no requiera un tiempo excesivo de traslado<sup>ix</sup>.

## **El tratamiento**

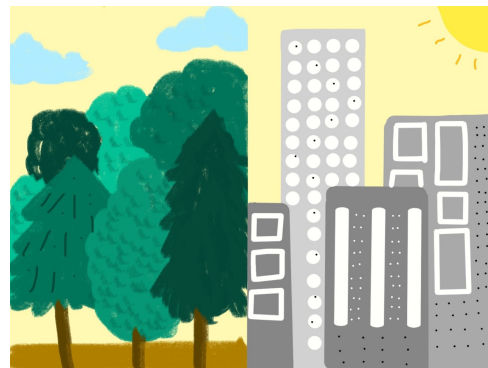
Consiste en quitar la obstrucción de la arteria, para recuperar el flujo sanguíneo y prevenir la muerte del músculo del corazón.

Los servicios de urgencia deben actuar rápido cuando se sospecha o se ha identificado un infarto. Las personas con dolor en el pecho, dolor en abdomen, u otro síntoma sugestivo de infarto debe ser evaluado inmediatamente, e iniciar un protocolo, se les debe tomar un electrocardiograma, monitorizar los signos vitales desde su entrada.

En los pacientes que se corrobora o diagnostica el infarto, debe iniciarse el manejo. La estrategia farmacoinvasiva, consiste en la reperfusión farmacológica temprana (la apertura de la arteria que ocasiona el infarto), utilizando medicamento fibrinolítico (que disuelve el coágulo), posterior una angiografía coronaria temprana, seguida de angioplastia o cateterismo, donde un catéter es introducido hasta el corazón para recuperar el flujo de sangre, mediante la colocación de una guía, aspiración del coágulo o hinchando el balón, con o sin colocación de un stent.

### **Del campo y la ciudad**

Se plantea la estrategia farmacoinvasiva, como la de elección en comunidades donde el acceso al cateterismo está limitado por factores económicos, geográficos y socioculturales, pero también en la Ciudad de México y área



metropolitana, una megapolis con 20.1 millones de habitantes, que están inmersos en problemas críticos de transporte y movilidad, la accesibilidad a ciertas áreas de la ciudad se dificulta principalmente en las horas pico del tráfico<sup>x</sup>.

### **Aclaraciones**

Queremos recalcar que cada caso requiere siempre una valoración individual antes de decidir cualquier tipo de tratamiento o intervención médica.

Debemos recordar que además de lograr la apertura de la arteria de manera oportuna, también son una necesidad la prevención y tratamiento de las enfermedades como la diabetes mellitus, la hipertensión, la obesidad, el tabaquismo.

## INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

### COMPLICACIONES AGUDAS GRAVES Y A LARGO PLAZO

El infarto, diagnosticado precozmente, el tratamiento rápido con estrategia de reperfusión adecuada y luego el empleo de los tratamientos disponibles, generalmente evoluciona libre de complicaciones y con un pronóstico favorable.

Una vez tratado el infarto en su etapa inicial, los médicos a cargo, deben estar alertas sobre todo dentro de las primeras 48 a 72 horas, ya que es el tiempo en el que suelen aparecer las complicaciones más graves.

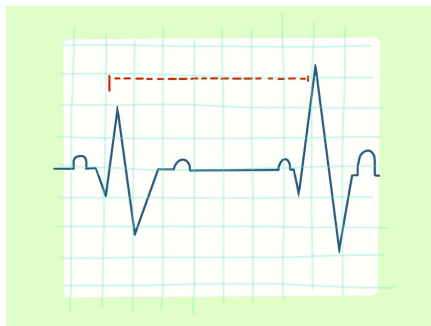
Los pacientes que desarrollan insuficiencia cardiaca durante la internación, poseen peor pronóstico, dentro de ellos se encuentran ciertos grupos de riesgo, por ejemplo: las personas adultas mayores, las personas con diabetes mellitus, quienes ya tuvieron un infarto previo o con deterioro previo de la función del corazón<sup>xi</sup>

En México es un desafío la reducción del tiempo desde el inicio de los síntomas hasta el primer contacto hospitalario (>3.5 horas), incrementar la perfusión de la arteria de forma farmacológica o mecánica en personas que tienen terapia anticoagulante y para destruir al trombo.

México tiene una tasa de mortalidad hospitalaria por el infarto, tres veces más alta que el promedio de los países de la OCDE (28.1 vs 7.5 muertes por cada 100 egresos), reportan que 1 de cada 2 personas con infarto no recibe ningún tipo de terapia de reperfusión, y 1 de cada 4 fallece.

Las complicaciones más frecuentes de la fase aguda o inmediata del infarto son:

- 30 – 60% Insuficiencia cardiaca
- el shock cardiogénico  
(falla del sistema circulatorio para mantener el flujo de sangre adecuado a los órganos vitales), es la principal causa de muerte en los pacientes que sufren un infarto, 45- 50% de mortalidad, la mitad de las muertes ocurren dentro de las primeras 48 horas de haber iniciado el infarto.
- Otras complicaciones poco frecuentes son:
  - o con un 39% la disfunción ventricular
  - o 30% presentan insuficiencia mitral (la rotura de una parte del corazón), aparición súbita durante los primeros 3- 5 días
  - o 3% de los infartos presenta comunicación interventricular (comunicación entre unas partes del corazón), entre el 3 al 6 día.
  - o 70% de las personas que presenta muerte súbita
  - o 50% de las personas con infarto, fracasan en llegar y recibir cuidados médicos debido a que presentan fibrilación ventricular, la principal arritmia mortal que se desencadena en el infarto, puede ocurrir en las primeras horas del infarto.
  - o 70% presenta bradicardia (lata lento el corazón) si requiere medidas terapéuticas dependerá si presenta síntomas o no.



# INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

## ESTRATEGIA

### •Código infarto

A continuación, se presentan una herramienta útil, que ha logrado reducir la mortalidad y también la repercusión a mediano y largo plazo, la calidad de vida de quien lo padece

Su objetivo es que una persona con síntomas (dolor en el pecho, falta de aire, desmayo) reciba atención en los primeros 30 minutos con la administración de un medicamento para disolver el coágulo que bloquea la arteria del corazón, y restablecer el flujo de sangre en menos de 90 minutos al colocar una malla que evite se vuelva a obstruir.

Cuenta con una aplicación, donde aparecen:

- Localiza hospitales con capacidad para atender el infarto con cateterismo o con programas de fibrinólisis con medicamentos
- Comunica de inmediato a servicios de ambulancia disponibles cercanos al sitio donde se encuentre
- Brinda la ruta al hospital más cercano, pero si desea acudir a otro hospital, le comunicará al servicio de ambulancias para solicitar atención y traslado.



Estrategia  
**Código Infarto**

Ante el primer síntoma de infarto llama al

**800 9EMERGE**  
3 6 3 7 4 3

o geocaliza en la app IMSSDigital las unidades para atenderte con urgencia.

**Funciona las 24 horas, 7 días de la semana.**  
Código Infarto ha reducido en 58% la mortalidad por infarto al miocardio.

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS

Twitter: @IMSS, Facebook: IMSS, Instagram: @IMSS, YouTube: Instituto Mexicano del Seguro Social

# EVENTO VASCULAR CEREBRAL





## EVENTO VASCULAR CEREBRAL



## EVENTO VASCULAR CEREBRAL (EVC)

### DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

La enfermedad vascular cerebral o evento vascular cerebral (EVC) es una alteración del sistema nervioso, se produce como consecuencia del compromiso de los vasos sanguíneos cerebrales, se caracteriza por su aparición brusca, sin aviso, con síntomas que persisten 24 horas o más, causando desde secuelas hasta la muerte.

Se divide en dos tipos, en hemorrágico “derrame cerebral” o en isquémico. Nos enfocaremos en el evento vascular cerebral isquémico, ya que es el más común (87% de todos los que ocurren), en general ocurren cuando una arteria del cerebro se obstruye y se interrumpe el flujo de sangre. La obstrucción se produce por un depósito de grasa o un coágulo, cuando el coágulo se forma en la misma arteria se le llama trombosis y cuando se forma en otro sitio del sistema circulatorio (el primer sitio es en el corazón por un ritmo irregular; fibrilación auricular) se le conoce como embolo por eso se le dice “embolia cerebral”.

Según la Organización Mundial de la Salud, en la actualidad es la segunda causa de muerte globalmente, y reporta que para el año 2030, cerca de 23.6 millones de personas morirán por la enfermedad cerebro vascular y enfermedades cardiacas, 80% de las muertes causadas por estas dos enfermedades ocurren en países con ingresos medios y bajos, el comportamiento es semejante entre hombres y mujeres<sup>xii</sup>.

En México, país de ingresos medios, el EVC fue la sexta causa de muerte en 2015, se estima que ocurren alrededor de 230 casos de EVC por cada 100,000 habitantes mayores de 35 años. El registro RENAMEVASC realizado en México, reporta que la hipertensión es el factor de riesgo más vinculado en la población mexicana<sup>xiii</sup>.

El motivo de estas cifras elevadas, parece ser paralelo al aumento de factores de riesgo como la hipertensión, diabetes, obesidad, colesterol, triglicéridos o ambos elevados<sup>xiv</sup> o como producto de la exposición prolongada a otros factores de riesgo como enfermedades cardiacas, abuso en el consumo de alcohol y trastornos inmunológicos<sup>xv</sup>.

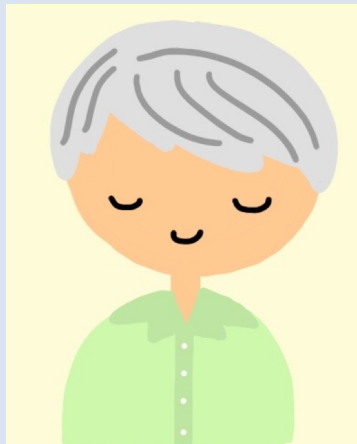


## EVENTO VASCULAR CEREBRAL (EVC)

### PRESENTACIÓN DE CASO

#### •Ficha identificación

A continuación, se presenta el caso clínico interpretado en la simulación de del cual partió el análisis para generar las propuestas de que hacer y que no, ante esta complicación.



Él es Javier, tiene 67 años

#### **Situación familiar**

- Está casado desde hace 23 años
- es pensionado desde hace 2 años
- Vive con mi esposa y dos perros en un departamento de interés social con dos habitaciones, ubicado en un tercer piso.
- Tiene una hija de 44 años, vive en la misma colonia y los visita frecuentemente
- Son una familia unida y tienen muy buena relación.

#### **Su condición de salud/enfermedad**

- Tiene hipertensión y diabetes desde hace 30 años
- hace dos años tuvo un infarto, desde entonces se siente con menos energía que antes.
- Va a consulta cada mes y cada 6 meses se realiza laboratorios de control.
- Toma distintos medicamentos para controlar mis enfermedades
- Pero en su centro de salud con frecuencia no hay medicina y con lo de su pensión no le alcanza para comprarla.

## EVENTO VASCULAR CEREBRAL (EVC)

### CASO CLÍNICO

- Momento 1: inicio de los síntomas

Se describe a continuación los síntomas que presentó el personaje Javier, al inicio de la simulación de la complicación de EVC.



El día de hoy, mientras estaba terminando de comer y al ponerse de pie, siente un hormigueo en la mitad de mi cuerpo. Se da unos golpecitos en la pierna para intentar despertarla y se vuelvo a sentar.

Después de unos minutos, se da cuenta que casi no tiene fuerza para levantarse de la silla, su esposa nota algo raro y le pregunta ¿te sientes bien?

El trata de hablar para pedir ayuda, pero no se entiende lo que dice, ahora la mitad de sui cara luce caída.



### CASO CLÍNICO

- Acciones propuestas ante los primeros síntomas de EVC

Los participantes de cada equipo que analizaron únicamente la simulación de EVC, comentaron **las acciones que ellos harían** si ellos fueran la persona que brinda el apoyo a una persona que presenta los **primeros síntomas** de un **evento vascular cerebral EVC** en el contexto del caso clínico explicado previamente, las respuestas se muestran en las siguientes tablas, en la tabla 5 se enlistan las acciones si se deben realizar y en la tabla 6, las acciones que no se deben realizar.

¿Usted que haría ante esta situación, si usted fuera la esposa del señor Javier?



Tabla 5. Momento 1. Acciones si se deben realizar en los primeros síntomas de EVC

ACCIÓN	SUGERENCIA	IMPLICACIONES Y CONSECUENCIAS
No hace nada		
Observa		
Observa e interroga	Estar al pendiente de lo que diga ¿Qué sientes? ¿es la primera vez que ocurre? ¿tomaste medicamentos?	Tener información para el médico y reciba un buen informe
Da un remedio casero		
Da un fármaco		
Busca ayuda familiar o vecina	Llamar a la hija o a algún vecino	Para recolectar información y autorización
Busca ayuda institucional	Pedir una ambulancia Llamar al 911 Llamar a su médico	Traslado (cruz roja, particular la del seguro) o en carro particular, taxi Brinde información u orientación
Lo lleva a un servicio de salud	Llevarlo a urgencias del hospital más cercano	Dar atención adecuada y oportuna (particular o pública) no dejar pasar mucho tiempo
Otros	Tener paciencia y platicar con el Continúe sentado Tomar signos vitales: tomar presión arterial y glucosa No dejar pasar tiempo Preventivo a futuro	Para tranquilizarlo, acompañarlo, hablarle constantemente Evitar accidentes Información para el médico Tiempo máximo 1 hora Saber primeros auxilios, platicas IMSS, encuentro del proyecto, control de peso y ejercicio, tomar medicamentos oportunamente, alimentación sin sal, alcohol.

Tabla 6. Momento 1. acciones que no se deben realizar ante síntomas de EVC

ACCIÓN	NO SE RECOMIENDA	IMPLICACIONES Y CONSECUENCIAS
No hace nada	No hacer nada	Se pierde tiempo
Observa		
Observa e interroga		
Da un remedio casero	Ponerlo cómodo Dar masaje Poner lápiz debajo o una cuchara arriba de la lengua	Se pierde tiempo Para intentar mejorar la circulación Para no morder su lengua y pueda respirar
Da un fármaco	Que tome sus medicinas	Si no saben que ocurre, pueden administrar uno para bajar el azúcar y puede empeorar Se puede ahogar
Busca ayuda familiar o vecina		
Busca ayuda institucional	llevarlo a un médico o al centro de salud cercano	Puede que esté cerrado, no tengan el equipo y se pierda tiempo, puede empeorar
Lo lleva a un servicio de salud		
Otros		

**La opción de máximo riesgo** ante los primeros síntomas de un **evento vascular cerebral EVC** que consideraron, fue la de **administrarle cualquier medicamento**, explicaron los motivos:

- Si no sabe que ocurre y no sabe cómo funcionan los medicamentos, podría empeorar, por ejemplo: bajar el azúcar
- En su situación podría ahogarse si le administramos algo
- No experimentar con las personas, podemos agravarlas y hasta morir

## EVENTO VASCULAR CEREBRAL (EVC)

### CASO CLÍNICO

#### •Momento 2: empeoramiento

Al elegir la opción de: administrar un medicamento (la cual consideraron es la opción de máximo riesgo), la simulación del caso del señor Javier evolucionó a un estado de empeoramiento y la simulación continuó de la siguiente manera.



Se siento peor, ya no tiene fuerza para estar de pie, se siente muy ansioso, le duele mucho la cabeza.

Su esposa le habla, pero no comprende lo que le dice, tampoco sabe en dónde está.

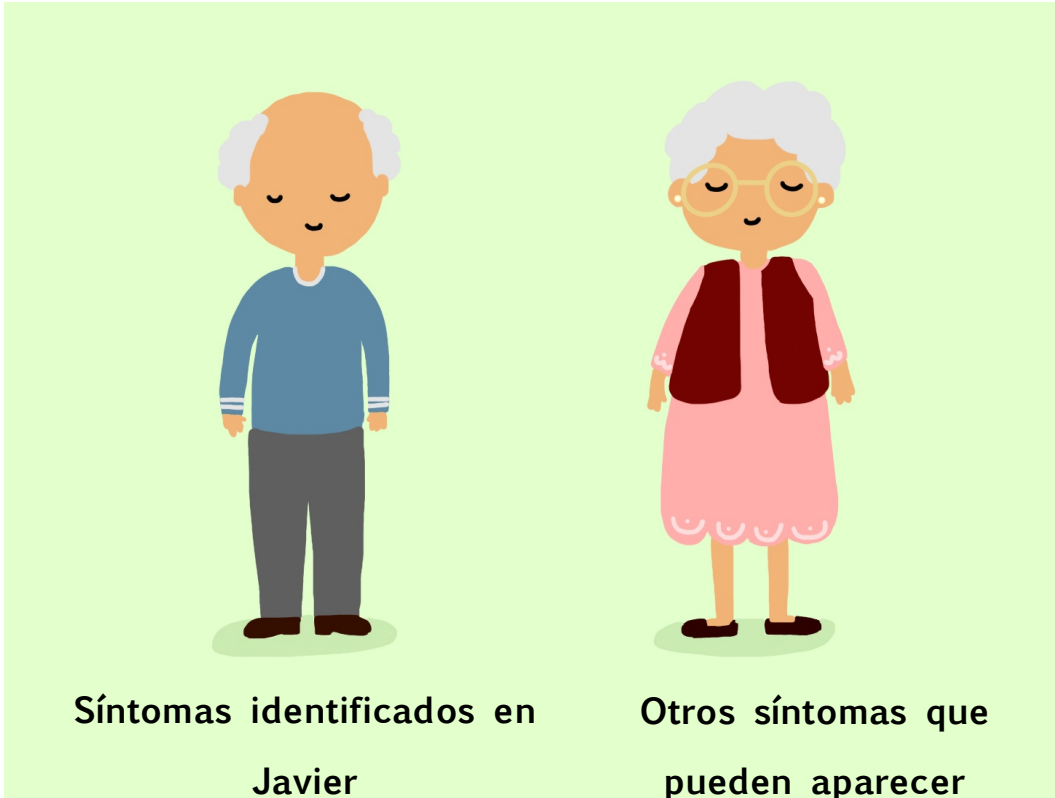


### SÍNTOMAS

A continuación, se encuentran enlistados los síntomas que identificaron los participantes en el caso y también otros síntomas que pueden presentar las personas que sufren de un EVC.

Estos síntomas son de inicio súbito, pueden durar sólo unos cuantos minutos y luego desaparecer, o progresar y tener consecuencias mayores.

balbuceo



- parálisis de la cara
- sensación de hormigueo en la cara, brazo, o pierna
- incapacidad repentina para comunicarse
- problemas para hablar o entender el habla
- confusión
- dolor de cabeza intenso

- problema para ver con uno o ambos ojos,
- visión borrosa
- problema para caminar mareo
- pérdida de la fuerza
- falta de equilibrio
- coordinación
- caídas sin explicaciones

## EVENTO VASCULAR CEREBRAL (EVC)

### CASO CLÍNICO

#### •Acciones propuestas ante la evolución del EVC

Los participantes de cada equipo comentaron **las acciones que ellos harían y cuáles no**, si ellos fueran la persona que brinda el apoyo a una persona que presenta empeoramiento de los síntomas y se están agregando nuevos síntomas en la situación de un **evento vascular cerebral EVC**, basados en el contexto del mismo caso clínico, las respuestas se muestran en las siguientes tablas, en la tabla 7 las acciones que no se deben realizar y en la tabla 8 se enlistan las acciones que si se deben realizarían.

Posteriormente se explica el análisis de las respuestas planteadas en las tablas, la acción que ellos eligieron era la peor opción de realizar y la que es ideal realizar ante un evento vascular cerebral EVC, también se planteará la mejor opción, sustentada con información científica y opciones de cómo llevarla a cabo.

¿Usted que haría y que no ante este empeoramiento?

Tabla 7. Momento 2. acciones que no se deben realizar ante síntomas de EVC

ACCIÓN	NO SE RECOMIENDA	IMPLICACIONES Y CONSECUENCIAS
No hace nada		
Observa		
Observa e interroga		
Da un remedio casero	Darle a oler alcohol	Para que despierte
Da un fármaco	dar medicamentos	No experimentar con las personas, podemos agravarlas y pueden hasta morir
Busca ayuda familiar o vecina		
Busca ayuda institucional	Llevarlo al médico cercano	Se pierde tiempo, se debe llevar al hospital
Lo lleva a un servicio de salud		
Otros	Poner almohada Moverle las manos para que tenga circulación	Se pierde tiempo Lo podrían lastimar al moverlo

Tabla 8. Momento 2. acciones que si se deben realizar ante síntomas de EVC

ACCIÓN	SUGERENCIA	IMPLICACIONES Y CONSECUENCIAS
No hace nada		
Observa		
Observa e interroga		
Da un remedio casero		
Da un fármaco		
Busca ayuda familiar o vecina	Llamar a alguien (hija, vecino) Buscar transporte	para ayudar a moverlo, cargarlo y trasladarlo
Busca ayuda institucional		
Lo lleva a un servicio de salud	llevarlo al hospital	Atención más rápida y evitar más daños
Otros	Tranquilizarse uno mismo Mantenerlo despierto, enderezarlo para liberar vía aérea Llevar al hospital medicamentos y tarjeta con información Primeros auxilios (liberar vía aérea)	Tomar decisiones Se puede asfixiar  Tratar de reanimar en lo que llega la ambulancia



## EVENTO VASCULAR CEREBRAL (EVC)

### ¿QUÉ SI HACER?

Los participantes de los equipos que trabajaron la complicación del evento vascular cerebral EVC, propusieron las siguientes acciones.



### Acciones que SI harían ante los síntomas de un EVC:

- Acudir de inmediato a un servicio de urgencias de un hospital, para que brinden atención adecuada y oportuna
- Ante los primeros síntomas llamar a su médico, para que brinde información u orientación
- Llamar para transportarlo al hospital a:
  - una ambulancia o al 911
  - a un familiar o un vecino
- Traslado por:
  - Ambulancia, cruz roja, taxi, carro particular
- Para entregar un mejor reporte a los médicos:
  - Preguntarle si toma medicamentos, si ya había ocurrido antes
  - Tomarle signos vitales, presión y glucosa (azúcar)
  - Llevar medicamentos que toma
  - Tarjera con datos como tipo de sangre, enfermedades
- Tener paciencia y tranquilizarlo, acompañarlo
- Mantenerlo despierto para liberar la vía aérea

Las opciones que se recomiendan hacer ante un evento vascular cerebral EVC, se enfocan en recolectar información que será útil para los médicos tratantes, buscar ayuda (familiares, vecinos o ambulancia), para trasladarlo al hospital más cercano.

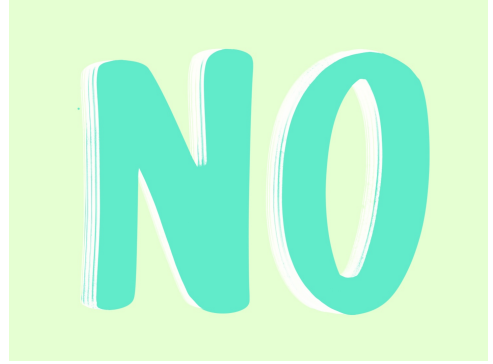
Se sugiere llamar a un médico para brindar orientación sobre qué hacer, pero no acudir a él, se debe llevar a un hospital.

### la opción que consideran es la ideal

Es acudir al servicio de urgencias del hospital más cercano, para que brinden atención adecuada y oportuna, (sea particular o público).

## **EVENTO VASCULAR CEREBRAL (EVC)**

### **¿QUÉ NO HACER?**



**Acciones que NO se deben realizar ante los síntomas de un EVC son:**

- No dar medicamento, si no sabe que ocurre puede administrar uno que sirve para otra cosa, como bajar el azúcar, puede empeorar, por la evolución se puede ahogar.
- No hacer nada
- Perder tiempo, realizando actividades que retrasen acudir al hospital:
  - darle a oler alcohol
  - darle masaje y mover las manos para intentar mejorar la circulación
  - poner almohadas para ponerlo cómodo
  - poner lápiz o cuchara en la boca
- llevarlo al médico o centro de salud, puede estar cerrado y que no tenga el equipo, medicamentos o los recursos necesarios

Las acciones que no se recomiendan hacer son: no hacer nada, administrar un remedio casero, dar un medicamento, se pierde tiempo y puede empeorar.

No llevarlo al médico más cercano ni centro de salud porque reconocen que podría estar cerrado o no contar con los recursos necesarios para su atención.

### **La opción que consideran de mayor riesgo**

Es la de administrar medicamentos, comentan que el motivo es que no conozcan que ocurre, que no sepan cómo funcionan los medicamentos, por ejemplo: bajar el azúcar, en su situación podría ahogarse si se le administra algo, podría empeorar.

## EVENTO VASCULAR CEREBRAL (EVC)

### ¿CÓMO ACTUAR?

El evento vascular cerebral es una emergencia médica, cada minuto cuenta. Cuanto mayor tiempo dure la obstrucción del flujo de sangre hacia el cerebro, mayor es el daño.

**Las dos acciones esenciales ante el evento vascular cerebral EVC, que todo individuo debe conocer:**

#### 1. Identificación inmediata

La identificación temprana de síntomas y signos, ayuda a un tratamiento oportuno, disminuyendo el número de secuelas, aumentando la calidad de vida de las personas que sobreviven.

El tiempo entre la identificación de los síntomas y el diagnóstico es muy importante, por lo que cada persona con síntomas característicos de EVC, debe presentarse en un hospital inmediatamente después del inicio de sus síntomas y ser diagnosticado para recibir un tratamiento efectivo.

En el 2018 una campaña creada por la Asociación Mexicana de Enfermedad Vascular Cerebral (AMEVASC), la Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencia (SMME) y el Centro Nacional de Información para el Sistema de Atención de Llamadas de Emergencia 911, dieron a conocer la estrategia “CAMALEON”, un acrónimo para que la población pueda reconocer los síntomas del EVC<sup>xvi</sup>.

CA: CAra colgada  
MA: MAno pesada  
LE: LEngua trabada  
ON: ON: Activación,  
llamar rápidamente al  
911 o ir al  
servicio de  
urgencias

### Salva tu vida de un INFARTO CEREBRAL



## 2. Atención médica inmediata

La atención inmediata puede salvar la vida de la persona, prevenir la aparición de secuelas y aumentar sus posibilidades de una recuperación exitosa. Se tiene que estar preparado para tomar medidas médicas inmediatas<sup>xvii</sup>.

Acudir de inmediato a un hospital que cuente con los recursos necesarios para su tratamiento, ver el apartado Iniciativa Angels

Mientras se localiza al servicio de ambulancia, es necesario mantener la vía respiratoria libre, en la mayoría de los casos es suficiente con colocar a las personas en posición semi incorporada, estos servicios extrahospitalarios de transporte urgente, están coordinados con los servicios hospitalarios que cuentan con equipo y unidades especiales.

En el servicio de urgencias harán desde el inicio, una historia médica del paciente, donde se interroga sobre que ocurrió, como inicio y se desarrollaron los síntomas, si ya había tenido eventos previos, el tiempo que transcurrió, harán una revisión neurológica (explorar las funciones del cerebro en el cuerpo), y adicionalmente el diagnóstico se confirma con estudios de imagen que permiten conocer la localización, tipo y gravedad de la lesión, como la TAC tomografía axial computarizada o la resonancia magnética RM.

A todas las personas con EVC isquémico se les puede administrar inmediatamente 160mg a 300mg de aspirina (ácido acetil salicílico) en una sola dosis, dentro de las primeras 48 horas tras haber presentado los síntomas, a menos que exista alguna contraindicación<sup>xviii</sup>. Tomando en cuenta que no se recomienda como sustituto del tratamiento, en personas que son candidatas a la terapia intravenosa o cirugía (trombectomía mecánica<sup>xx</sup>). Por lo que se hace hincapié en acudir inmediatamente al servicio de urgencias para recibir el tratamiento adecuado<sup>xxi</sup>

La selección del tratamiento debe ser individualizada, en base a las características específicas de cada persona, el manejo tiene como objetivo detener y reducir el daño al cerebro ocasionado por la falta de flujo de sangre<sup>xiv</sup>.

## EVENTO VASCULAR CEREBRAL (EVC)

### COMPLICACIONES AGUDAS GRAVES Y A LARGO PLAZO

#### 1. Complicaciones y discapacidad

- Es de las principales causas de discapacidad en adultos, y disminuye la expectativa de vida<sup>v</sup>, genera secuelas físicas, cognitivas, conductuales, emocionales, genera costos tanto humanos como económicos a las personas y sus familias.

Las complicaciones pueden incluir:

- parálisis
- problemas del habla y de visión
- problemas de conducta y memoria
- problemas de la coordinación.

#### 2. Mortalidad y Recurrencia

- La oclusión de un vaso puede tener manifestaciones permanentes, implica un daño irreversible. Los efectos del EVC pueden variar desde leves hasta severos. En 2013 la tasa de mortalidad mundial del EVC isquémico fue de 57.3 por 100,000 personas. En México 4 de cada 10 personas con EVC mueren durante la hospitalización, y la mortalidad a un año post-EVC asciende a 30%<sup>xiv</sup>.
- Un factor que aumenta el riesgo de muerte post-EVC es la recurrencia, durante el primer año oscila en un 6% a 25%. Durante los primeros 5 años post-EVC, 2 de cada 10 mujeres y 4 de cada 10 hombres experimentan un EVC recurrente<sup>xiv</sup>

#### 3. Supervivencia

- El 15 al 20% de los sobrevivientes son dependientes o necesitan cuidados para atender las secuelas
- Sólo 38% de los casos sobrevive al pasar un año, mientras que el 30% logra ser independiente a los tres meses.
- Después de un EVC, el 10% de los sobrevivientes logra recuperación espontánea en las siguientes 12 semanas, 80% requerirá rehabilitación y logrará beneficiarse mientras que el 10% requerirá rehabilitación, pero probablemente no logre beneficios.
- Según la evidencia científica, se debe iniciar la rehabilitación una vez de la estabilización aguda, y una vez identificado algún déficit para brindar la terapia adecuada, puede ser un déficit motor, de los sentidos, visual, cognitivo, trastorno para la deglución, de los esfínteres, del estado de ánimo que requiere atención psiquiátrica y psicológica.

## EVENTO VASCULAR CEREBRAL

### INICIATIVA

#### •ANGELS

Desde el 2017 la iniciativa Angels ha entablado alianzas estratégicas con instituciones gubernamentales, asociaciones médicas para enfocar sus esfuerzos en tres vías:



- Campañas nacionales para que las personas acudan al hospital, en una ventana de tiempo de 4.5 horas desde que aparecen los síntomas
- Ubiquen centros que tienen protocolos para tratar esta emergencia
- Capacitar al personal médico para garantizar excelencia del servicio

La iniciativa Angels está en 41 países, conforma la red más grande de centros especializados, México es uno de los países del continente americano en implementar su filosofía y metodología de trabajo con más de 100 hospitales enrolados.

Desarrollaron una página web, donde las personas o sus familiares pueden ubicar centros, hospitales públicos (IMSS, ISSSTE, Secretaría de Salud) PEMEX, y privados que cuentan con la infraestructura humana y material necesario para atender el EVC<sup>xxii</sup>.

Lo muestra en forma de lista y tiene la opción de mapas, brinda el nombre de la institución, la dirección y distancia exactas.

<https://infartocerebral.com.mx>



# HIPOGLUCEMIA



# IV

## HIPOGLUCEMIA





## HIPOGLUCEMIA

### DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Se define a la hipoglucemia como el descenso del nivel de glucosa (azúcar en sangre) por debajo del límite inferior normal  $<70\text{mg/dl}$  en personas tratadas con insulina o medicamentos para el control de la glucosa, con aparición de síntomas compatibles con hipoglucemia y alivio inmediato de los síntomas después de la ingesta de alimentos con azúcar<sup>xxiii</sup>.

El nivel de glucosa a partir del cual se generan síntomas es muy variable de una persona a otra, depende de varios factores (la brusquedad del descenso, niveles de glucosa previos, respuesta del cuerpo), actualmente se utiliza por consenso un valor estándar, el nivel debe de ser menor de  $70\text{mg/dl}$ , ya que desde el 2018 la meta del nivel de glucosa (azúcar) en sangre se planteó en  $80$  a  $130\text{ mg/dl}$ <sup>xxv</sup>.

La hipoglucemia se puede clasificar en<sup>xxv</sup>:

- Nivel 1: glucosa  $<70\text{mg/dl}$  y  $>54\text{ mg/dl}$
- Nivel 2:  $<54\text{ mg/dl}$
- Nivel 3: evento severo, caracterizado por la alteración del estado físico y/o mental, que requiere asistencia de otra persona para su recuperación.

También se puede clasificar en:

- Leve: no afecta las actividades normales, la persona puede resolverla por sí mismo sin dificultad
- Moderada: la persona presenta síntomas, pero aún puede resolverla por sí mismo
- Severa: la persona presenta, convulsiones, coma, otras alteraciones, no puede resolver el episodio y necesita ayuda de terceros

Es la complicación aguda más frecuente del paciente con diabetes tratado con insulina o medicamentos para disminuir el nivel de azúcar.

Las hipoglucemias no son diagnosticadas por la dificultad para registrarlas, por falta de monitoreo, que las personas no presentan síntomas o que pasan desapercibidos.

Los factores que se asocian a un mayor riesgo de hipoglucemia son<sup>xxv</sup>:

- Al uso de medicamentos (insulina o pastillas para disminuir el nivel de azúcar y tener un tratamiento intensivo<sup>xxiv</sup>)
- Función renal o hepática alterada
- Mayor tiempo con diabetes
- Fragilidad y edad avanzada
- Deterioro cognitivo, la depresión y la demencia, alteran el apetito favoreciendo la hipoglucemia
- Discapacidad física o intelectual, que comprometa su respuesta a la hipoglucemia, puede disminuir su capacidad de reconocer los síntomas de hipoglucemia y su capacidad de comunicar efectivamente sus necesidades.
- Otras incluyen: tomar múltiples medicamentos, las interacciones farmacológicas entre ellos, los efectos adversos. Omisión de comidas, duración de la diabetes y el tiempo de tratamiento con medicamentos

En personas con tratamiento a base de insulina con o sin medicamentos orales para la disminución de los niveles de glucosa (azúcar), realizar actividad física puede causar hipoglucemia, en algunas personas la hipoglucemia aparece varias horas después de la actividad física. ADA

### **Adulto mayor (> 60 años)**

En las personas adultos mayores, el tratamiento para la diabetes mellitus debe ser individualizado a las características físicas, psicológicas y sociales de las personas, a la valoración integral, si se encuentra en situación de fragilidad, dependencia, demencia, entre otras, y tener objetivos básicos: deben mejorar la calidad de vida, preservar la funcionalidad, evitar efectos adversos, principalmente las hipoglucemias<sup>xxv</sup>.

El riesgo de hipoglucemias graves se incrementa con la edad, más de dos tercios de las hipoglucemias graves atendidas en los servicios de urgencias se producían en personas de más de 60 años y el 46% en mayores de 76 años.

El número elevado de casos de hipoglucemia severa en ellos, se explica porque las hipoglucemias que presenta la mayoría son asintomáticas (las personas no presentan síntomas, pero tienen un nivel de azúcar <70mg/dl).

## HIPOGLUCEMIA

### PRESENTACIÓN DE CASO

#### • Ficha identificación

A continuación, se presenta el caso clínico interpretado en la simulación de del cual partió el análisis para generar las propuestas de que hacer y que no, ante esta complicación.



Ella es Ester, tiene 62 años

#### **Situación familiar**

- Está divorciada desde hace 20 años y cuenta con la pensión del adulto mayor.
- Vive con mi hijo Luis, en una unidad habitacional con ambiente tranquilo.
- Su hijo es taxista y se encuentra todo el día fuera de casa, tienen una muy buena relación y comparten los gastos de la casa.
- Tiene 2 hermanos, su hermana vive aquí en la ciudad y se ven muy seguido, su hermano vive en otro estado, no lo ve desde hace 2 años

#### **Su condición de salud/enfermedad**

- Desde hace 20 años tiene diabetes y desde hace 10 hipertensión.
- Toma distintos medicamentos para controlar sus enfermedades.
- Tiene algunas dificultades económicas y no siempre puede comprar la medicina ni comer tan saludable, eso la hace sentir muy preocupada y estresada.
- Hace una semana fue a su consulta médica y el doctor le dijo que la diabetes no estaba bien controlada y agregó Insulina a su tratamiento.

## HIPOGLUCEMIA

### CASO CLÍNICO

- Momento 1: inicio de los síntomas

Se describe a continuación los síntomas que presentó el personaje Ester, al inicio de la simulación de la complicación de hipoglucemia.



Ya es medio día y su hermana llegará de visita, temprano tomó sus medicinas y se puso la insulina, pero no le ha dado tiempo de desayunar por andar haciendo el quehacer de la casa.

Ya llegó su hermana le pidió que le ayude, para que al terminar el aseo desayunen juntas. Al haber transcurrido 1 hora de labores y sin haber comido, Ester inicia a sentirse muy débil, tiene mareo y náuseas, siente la boca seca y mucha sed, sus manos están muy frías, y su hermana la ve muy pálida.



### CASO CLÍNICO

- Acciones propuestas ante los primeros síntomas de hipoglucemia

Los participantes de cada equipo que analizaron únicamente la simulación de hipoglucemia, comentaron **las acciones que ellos harían** si ellos fueran la persona que brinda el apoyo a una persona que presenta los **primeros síntomas de hipoglucemia**, en el contexto del caso clínico explicado previamente, las respuestas se muestran en las siguientes tablas, en la tabla 9 se enlistan las acciones si se deben realizar y en la tabla 10, las acciones que no se deben realizar.

¿Usted que haría ante esta situación, si fuera la hermana de la señora Ester?



Tabla 9. Momento 1. Acciones si se deben realizar en los primeros síntomas de hipoglucemia

ACCIÓN	SUGERENCIA	IMPLICACIONES Y CONSECUENCIAS
No hace nada		
Observa	Esperar y verla	Para saber que decir al médico
Observa e interroga	Preguntar ¿Cómo se siente? ¿Tomó medicamentos? ¿Desayuno? ¿ha pasado antes? ¿qué enfermedades tiene?	Para saber síntomas y relacionarlos, si ya le paso antes, sabrá que hacer, por el factor tiempo
Da un remedio casero	Tener a la mano y dar: Desayuno cotidiano, dulces, fruta picada, semilla de girasol, almendras, chocolate, vaso de agua con 2 cucharadas de azúcar, jugo, taza de café, 1 cucharada de miel, Cuando este mejor darle un guisado.	Para prevenir que empeore, son alimentos que se encuentran en la cocina  Para que tenga azúcar y tener tiempo para llevarla al médico
Da un fármaco		
Busca ayuda familiar o vecina	Llamar a su hijo o a sus familiares  Si no tiene aparato medidor de azúcar pedírselo a algún vecino	Avisarle y preguntar si ya paso antes y que hacer, Para saber cómo está el azúcar, puede ayudar a llevarla al doctor
Busca ayuda institucional	Llamar al médico Llevarla con el médico más cercano, sea farmacia, consultorio, al que la atiende, centro de salud o privado, cruz roja	Qué indique que hacer Explicar que paso, como inicio, lo que sintió Llevar cajas de medicamento, IFE, carnet
Lo lleva a un servicio de salud	Llevarla al servicio de urgencias de un hospital	Donde la revisen y la atiendan más rápido, aunque no sea el más cercano  Llevarla en taxi, y decirle que la lleve al más cercano
Otros	Tomar azúcar y presión  Tranquilizar	Para saber niveles, si esta baja el azúcar o alta, si esta alta no darle alimentos con azúcar y llevarla al médico  Hacerla sentir mejor

Tabla 10. Momento 1. acciones que no se deben realizar ante síntomas de hipoglucemia

ACCIÓN	SUGERENCIA	IMPLICACIONES Y CONSECUENCIAS
No hace nada	Dejarla en reposo	No sabemos si mejorará sola o empeora, no sabemos si esta alta o baja Puede que se complique
Observa		
Observa e interroga		
Da un remedio casero	Remedios herbolarios	No darlos, necesita alimentos dulces
Da un fármaco	No dar medicamento, cualquiera pero principalmente los que bajan el azúcar	Si tiene baja su azúcar no dar medicamentos de ningún tipo, ni para la presión, la agravaría, podría dañarla o hasta matarla. No automedicar Porque no sabemos que darle o que efecto tiene, puede bajar aún más el azúcar o la presión
Busca ayuda familiar o vecina		
Busca ayuda institucional		
Lo lleva a un servicio de salud		
Otros	Acostarla	Puede que se complique más

**La opción de máximo riesgo** ante los primeros síntomas de hipoglucemia, que consideraron, fue: administrar cualquier medicamento, principalmente los que bajan el azúcar.  
los motivos:

- Si tiene baja su azúcar no dar medicamentos de ningún tipo ni para la presión
  - Podrían agravarla, dañarla o hasta matarla.
- Si no saben que darle o desconocen que efecto puede tener, pueden bajar aún más el azúcar o la presión y empeorarla

## HIPOGLUCEMIA

### CASO CLÍNICO

#### •Momento 2: empeoramiento

Al elegir la opción de: administrar cualquier medicamento (la cual consideraron es la opción de máximo riesgo), la simulación del caso de la señora Ester evolucionó a un estado de empeoramiento y la simulación continuó de la siguiente manera.



Se sigue sintiendo mal, sus manos están temblando, comienza a sudar, siente las piernas adormecidas y que late muy rápido su corazón, le duele la cabeza, está ansiosa y molesta, el mareo le está aumentando



### SÍNTOMAS Y SIGNOS

Los síntomas y signos que identificaron los pacientes en el caso de Ester se encuentran enlistados en la siguiente hoja, también se mencionan otros síntomas que pueden presentar las personas que sufren de hipoglucemia, y que son reportados en la literatura científica.

La hipoglucemia nivel 3 (un nivel de glucosa bajo donde las personas presentan alteración del estado físico y/o mental, que requiere asistencia de otra persona para su recuperación) puede no ser reconocido, y progresar hasta el coma o la muerte. Puede causar daño no sólo a la persona que padece de diabetes también a otras, especialmente porque causa caídas, accidentes automovilísticos y otras lesiones.

En la hipoglucemia nocturna pueden aparecer síntomas como llorar o tener pesadillas, sudar hasta humedecer la ropa o las sábanas, sentirse cansado, confundido o irritable después de levantarse.

Ante la presencia de uno o varios de los siguientes síntomas se debe sospechar de hipoglucemia.



### Otros síntomas que pueden aparecer

- Hambre
- Sueño
- Palpitaciones
- Agresividad
- Visión borrosa o doble
- Habla incoherente
- Somnolencia
- Aturdimiento
- cansancio
- Confusión o desorientación
- Desmayo
- Convulsiones
- Coma
- Marcha inestable
- Falta de coordinación



### Síntomas y signos identificados en Ester

- debilidad
- mareo
- nauseas
- boca seca
- sed
- manos frías
- palidez
- temblor
- sudoración
- adormecimiento/  
hormigueo de piernas
- late muy rápido su corazón (taquicardia)
- dolor de cabeza
- ansiedad



## HIPOGLUCEMIA

### CASO CLÍNICO

#### • Acciones propuestas ante la evolución de hipoglucemia

Los participantes de cada equipo comentaron **las acciones que ellos harían y cuáles no**, si ellos fueran la persona que brinda el apoyo a una persona que presenta empeoramiento de los síntomas y se están agregando nuevos síntomas en la situación de **hipoglucemia**, basados en el contexto del mismo caso clínico, las respuestas se muestran en las siguientes tablas, en la tabla 11 están las acciones que no se deben realizar, y en la tabla 12 se enlistan las acciones si realizarían.

A continuación, se explica el análisis de las respuestas planteadas en las tablas, la acción que ellos eligieron era la peor opción de realizar y la que es ideal realizar ante un caso de hipoglucemia, también se planteará la mejor opción, sustentada con información científica y opciones de cómo llevarla a cabo.

¿Usted que haría y que no ante este empeoramiento?

Tabla 11. Momento 2. Acciones que no se deben realizar en el empeoramiento de la hipoglucemia

ACCIÓN	NO SE RECOMIENDA	IMPLICACIONES Y CONSECUENCIAS
No hace nada	No hacer nada  Reposo y tenerla cómoda (quitar ropa apretada)	Es peor, hay que hacer algo No es valido No porque ya está grave Puede que se quede dormida, empeore y ya no despierte
Observa		
Observa e interroga		
Da un remedio casero	No dar agua o remedios herbolarios	Podría hidratarla y quitarle la boca seca, pero necesita algo dulce
Da un fármaco	No dar medicamentos	Si desconoce el efecto que puede tener el medicamento puede empeorar
Busca ayuda familiar o vecina		
Busca ayuda institucional		
Lo lleva a un servicio de salud		
Otros	No entrar en pánico,	Se pierde tiempo

Tabla 12. Momento 2. Acciones si se deben realizar en la evolución de hipoglucemia

ACCIÓN	SUGERENCIA	IMPLICACIONES Y CONSECUENCIAS
No hace nada		
Observa	Ver cómo está, que síntomas tiene	Para saber si está consciente, ver la gravedad y tener información útil para el médico
Observa e interroga	Preguntarle si tomo medicamentos  Preguntar qué más siente, cómo se llama, cuantas horas lleva de ayuno, a quien quiere que avise	Si duda de haber tomado medicamentos, suponer qué si los tomó, y no darle medicamentos, porque los medicamentos pueden ser el origen de sus síntomas Saber que explicarle a quien la atiende
Da un remedio casero	Darle un jugo, refresco, agua con azúcar, fruta, azúcar, un guisado	Darle, porque no ha desayunado, y los tenemos a la mano, para subir el azúcar
Da un fármaco		
Busca ayuda familiar o vecina	Pedir ayuda a los vecinos Llamarle a su hijo Buscar un medio de transporte	Para que midan azúcar, para su traslado Para avisarle y preguntar si la quiere llevar a un lugar en específico, que la lleve en su taxi, si anda lejos, mejor llevarla y después avisarle
Busca ayuda institucional	Llamar al doctor  Buscar a un médico o consultorio cercano (aunque no sea el del proyecto) Llamar al 911, al 066, locatel, o a una ambulancia	Tener su número en el refrigerador, contarle que paso y preguntarle que hacer Para que tome el azúcar, diga que hacer, de orientación  Orienten que hacer y pedir ayuda para traslado y la atiendan rápido
Lo lleva a un servicio de salud	Llevarla a urgencias, en ambulancia o en taxi	Para que atienda rápido, si es el más cercano o donde ya tiene expediente, aunque sea privado pero rápido Reciba tratamiento oportuno, confiable, que tengan capacidad para atenderla. Llevar carnet, medicamentos, números telefónicos, ropa adecuada
Otros	Tener calma y tranquilizarla  Tomar azúcar y presión otra vez Dar primeros auxilios	Para ver lo que le pasa, como empeoro y actuar Tener información verídica, conocer el nivel de azúcar, ya que podría saber la solución de su situación En caso de ser necesarios

## HIPOGLUCEMIA

### ¿QUÉ SI HACER?

Los participantes de los equipos que trabajaron la complicación de hipoglucemia, propusieron las siguientes acciones.



#### **Acciones que SI harían ante los síntomas de hipoglucemia:**

- Preguntar: cómo se siente, si tomo medicamentos, si ya comió, si ha ocurrido previamente, que enfermedades tiene.
- Observar que síntomas y signos presenta
- Dar cualquiera de los siguientes alimentos: desayuno cotidiano, dulces, fruta, chocolate, vaso con 2 cucharadas de azúcar, jugo, taza de café, una cucharada de miel, para tener tiempo y llevarla al médico.  
Cuando este mejor darle un guisado.
- Informar a sus familiares sobre lo ocurrido
- Tomar glucosa (azúcar) y presión arterial para saber los niveles
- Tranquilizar
- Llamar a médico para que indique que hacer
- Acudir con un médico cercano, farmacia o consultorio, al que la tiende, centro de salud o particular para que la pueda atender
- Buscar un medio de transporte, pueden trasladarse en carro propio o pedir favor a un vecino, en taxi
- Si se agrava llamar al 911 o contactar una ambulancia para su traslado al servicio de urgencias, para que la revisen y atiendan más rápido
- Cuando se busque ayuda institucional, sugieren llevar:  
Los medicamentos o las cajas de los que toma, IFE, carnet
- Guardar la calma y tranquilizarla

Las acciones que proponen se deben realizar, se enfocan en identificar que ocurre, interrogando y observando que le ocurre, posterior actuar para subir el nivel de azúcar, dándole alimentos dulces y que tengan al alcance, para ganar tiempo, informar a sus familiares, y posteriormente contactar a un médico por vía telefónica para que oriente que hacer o acudir a consulta médica, ya sea un consultorio cercano, el que le corresponde o donde la atienden, centro de salud o particular para que la revisen y puedan atenderla.

## HIPOGLUCEMIA

### ¿QUÉ NO HACER?



#### **Acciones que NO se deben realizar ante los síntomas de hipoglucemia:**

- No dejarla en reposo y acostarla, puede que se quede dormida y empeore
- No dar remedios herbolarios, ya que necesita algo dulce
- No dar sólo agua, podría hidratarla, pero necesita alimentos dulces
- No dar medicamentos, cualquiera, pero principalmente los medicamentos para bajar el azúcar, si se desconoce el efecto que podría tener, y se administran podrían hacer que empeorara la persona

Los equipos que abordaron la simulación de hipoglucemia reconocen las acciones que se deben de hacer, la mayoría de las propuestas están enfocadas a las acciones que beneficiarían y mejorarían la evolución de la hipoglucemia.

Pero también es importante reconocer que las acciones que no se recomiendan hacer, ellos identifican que en caso de realizarse pueden empeorar el estado y agravar la hipoglucemia, son puntuales las acciones no recomendadas: no hacer nada, administrar un remedio casero como remedios herbolarios, dar cualquier medicamento, acostarla y dejarla en reposo, esperando que mejore sola ya que se pierde tiempo y puede empeorar.

#### **La opción que consideran de mayor riesgo**

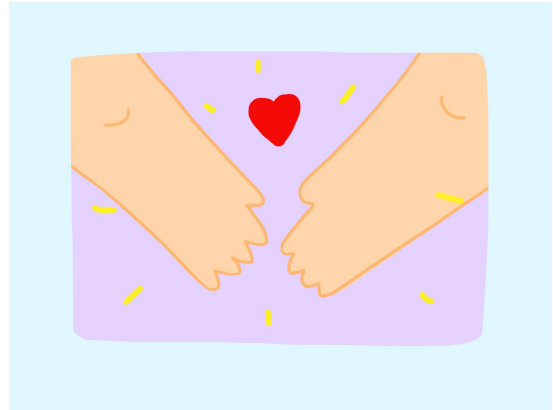
- Es la de administrar medicamentos, comentan que no se deben de dar medicamentos de ningún tipo, principalmente los que bajan el azúcar, ni para la presión, ya que si no saben que darle y desconocen que efecto puede tener, pueden bajar aún más el azúcar o la presión y podrían empeorarla, dañarla o hasta matarla.

## HIPOGLUCEMIA

### ¿CÓMO ACTUAR?

#### 1. Reconocer signos y síntomas

Inicialmente se debe reconocer los signos y síntomas, conocer los antecedentes personales como enfermedades de base y medicamentos que toma, descartar ingesta de alcohol o excesiva de medicamentos de base, determinar de forma urgente el valor de glucosa en sangre por vía capilar.



El diagnóstico de hipoglucemia se basa en los síntomas (antes descritos) y se confirma mediante la determinación de la glucemia capilar (toma de muestra de sangre en el dedo) siempre que sea posible y no retrase el tratamiento.

#### 2. Tratamiento

La hipoglucemia es una verdadera emergencia, debe ser reconocida y tratada rápidamente para evitar consecuencias negativas en las personas que la padecen.

El tratamiento urgente de la hipoglucemia es la administración de alimentos que contengan azúcar, cuando las cifras sean iguales o menores a 70 mg/dl, siempre que la persona pueda recibir alimentos por la boca.

Se prefiere la administración de azúcar pura, pero sirve cualquier tipo de alimento que la contenga, carbohidratos de rápida absorción pueden ser 200ml de jugo de frutas o 200ml de agua con 4 cucharadas de azúcar, pero puede ingerirse en cualquier forma de alimento que contenga azúcar, 15 minutos después, checar de nuevo niveles, si continúan bajos, se tiene que repetir otra ingesta, hasta que lleguen a la normalidad.

Ejemplos:

- ½ taza de jugo de frutas
- ½ lata de refresco
- 1 cucharada de azúcar o miel
- 2 cucharadas de pasas

Las personas con enfermedad en los riñones no deben beber jugo de naranja porque tiene mucho potasio, se recomienda el jugo de manzana, uva o arándano<sup>xxvi</sup>.

La acción de los medicamentos o la insulina seguirá continuando, a menos que se ingiera más comida después de la recuperación a un nivel normal, por lo que se aconseja comer una colación o comida para prevenir una recurrencia<sup>xxvii</sup>.

Si la persona está inconsciente y no está segura de poder ingerir los alimentos, NO intente darle nada por la boca. Requiere el apoyo de terceros para resolver la situación, las personas con una disminución del nivel de consciencia; habla incoherente, confusión, desmayo, convulsiones y no tolera la ingesta de las bebidas o los alimentos por la boca, deberá solicitar apoyo pre hospitalario (ambulancia) o acudir a urgencias inmediatamente, para que revisen y administren el tratamiento adecuado que va enfocado a canalizar y administrar a través de la vena glucosa, manteniéndose en observación y monitorización de nivel de glucosa en sangre<sup>xxviii</sup>.

Identificar las causas para corregirlas y evitar otras hipoglucemias. Toda esta información debe ser conocida por los miembros de la familia, compañeros de trabajo, amistades cercanas.

### **3. Prevención**

Para mejorar el estado de las personas respecto a la hipoglucemia, se recomienda que cada uno tenga de forma individualizada metas de niveles de glucosa, intervenciones en cuestión de la alimentación, por ejemplo: cuando las personas necesiten consumir una colación a la hora de dormir para evitar el episodio de hipoglucemia durante la noche, el ejercicio apropiado, ajuste de medicamentos y monitorización de los niveles de glucosa con citas de control periódicas.

Para prevenir la aparición de hipoglucemia, las personas deben saber reconocer situaciones que incrementan el riesgo de hipoglucemia, cuando permanecen en ayuno para realizar estudios o procedimientos quirúrgicos, cuando las comidas son postergadas, durante y después del consumo de alcohol, después de actividad física intensa, durante el sueño

## HIPOGLUCEMIA

### COMPLICACIONES AGUDAS GRAVES Y A LARGO PLAZO

La evolución dependerá de la severidad, duración de la hipoglucemia, y de la respuesta del sistema de cada persona.

Las complicaciones a corto plazo incluyen:

- Eventos cardiovasculares
- Daño neurológico
- Trauma
- Muerte cerebral

La hipoglucemia se asocia a un alto riesgo de un tipo de taquicardia (ventricular) y muerte súbita.

Los pacientes con hipoglucemia severa, tuvieron mayor mortalidad, se vincularon ataques isquémicos transitorios AIT cerebrales, que son reversibles con la corrección de la hipoglucemia y a un riesgo de fracturas por caídas.

La hipoglucemia recurrente o severa, puede predisponer a demencia, disfunción cognitiva a largo plazo. Por lo que repercute negativamente sobre el tratamiento, costos del mismo y la calidad de vida de las personas,

Su bienestar también se puede ver afectado por la propia hipoglucemia o por el temor a recurrencias, aquellas personas que presentan hipoglucemia frecuente, padecen de alteraciones crónicas del humor o depresión.

## HIPOGLUCEMIA

### ESTRATEGIA

- Primeros auxilios Cruz Roja Mexicana

Es una aplicación para cualquier tipo de teléfono inteligente y es gratuita.

Es una guía desarrollada para saber qué hacer en casos de emergencias, como el caso de la hipoglucemia.

Incluye animaciones, videos, ejemplos e información para aplicar los primeros auxilios.

Incluye las opciones para llamar al 911. Puede usarse en poblados lejanos o poco comunicados.

También incluyen otras emergencias, como evento cerebral vascular, infarto al corazón, entre otras.



¿Ya conoces  
nuestra App de  
**Primeros Auxilios?**





# VI

## CONCLUSIÓN

En general, las personas pueden brindar una respuesta apropiada para lograr el tratamiento adecuado de las complicaciones presentadas.

Reconocen que el tiempo es fundamental en la toma de decisiones en el escenario de las tres complicaciones abordadas, y que las acciones que se realicen deben hacerse sin pérdida de tiempo.

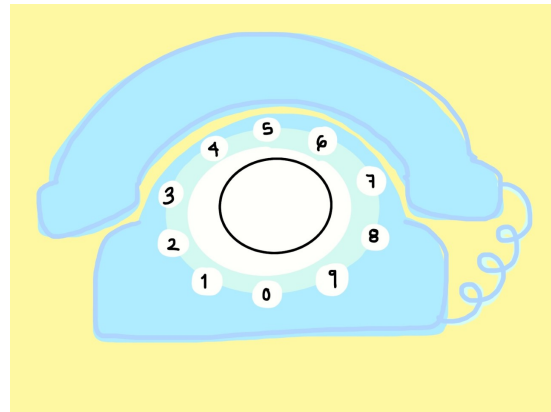
Reafirmamos que la mejor acción ante las complicaciones vistas, es la búsqueda inmediata de atención médica, aclarando que las acciones propuestas por los participantes en el taller para la creación de este manual, son válidas, y no se descalificaron, se corroboró en la literatura científica que la mejor opción es buscar la atención médica sin pérdida de tiempo.

Por lo que se sugiere el fortalecimiento de las acciones propuestas en este manual, a través de estrategias para la participación activa de las personas, sus familiares y redes de apoyo, para que se analicen detenidamente y de forma integral dichas acciones, tomando en cuenta los diferentes factores que influyen en ellas, principalmente en el proceso de búsqueda de atención médica, como son los factores sociales, psicológicos, los valores, las creencias individuales y familiares, los estigmas, la vulnerabilidad y actitudes específicas, las situaciones económicas y sociales concretas, que cada persona presenta para su realización.

## ANEXOS

### DIRECTORIO DE ATENCIÓN PREHOSPITALARIA

- 1- SERVICIO NACIONAL DE EMERGENCIAS: **911**
- 2- CRUZ ROJA: 065
- 3- AMBULANCIAS SI PRO MEDIC: 56017631
- 4- AMBULANCIAS XE MEDICA: 38690660



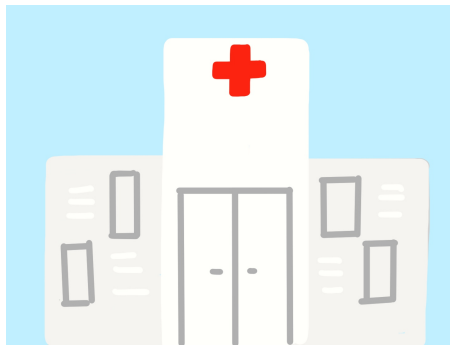
### SI LLAMA AL 911

1. PREPÁRESE PARA RESPONDER:
  - ¿QUIÉN NECESITA ASISTENCIA MÉDICA?
  - ¿QUÉ LE SUCEDIÓ?
  - ¿DÓNDE SE ENCUENTRA?
  - ¿CUÁNDO SUCEDIERON LOS SÍNTOMAS?
  - ¿QUIÉN ES LA PERSONA QUE LLAMA
  - CÓMO APOYA A LA PERSONA QUE REQUIERE LA ATENCIÓN?
2. CONSERVE LA CALMA Y ESCUCHA ATENTAMENTE PARA SEGUIR TODAS LAS INDICACIONES
3. EL 911 PUEDE ENVIAR UNA AMBULANCIA MIENTRAS ESTÉN HABLANDO



## ANEXOS

### DIRECTORIO DE HOSPITALES PÚBLICOS Y PRIVADOS



#### IMSS

-HOSPITAL GENERAL REGIONAL 2 VILLA COAPA: CALZADA DE LA BOMBAS NO. 117, COL. EXHACIENDA COAPA,14310, TLALPAN

- HOSPITAL GENERAL DE ZONA 8 SAN ÁNGEL: RÍO MAGDALENA NO. 289 ENTRE ALTAMIRANO E HIDALGO, COL. TIZAPÁN SAN ANGEL, 01090, ÁLVARO OBREGÓN

#### SECRETARÍA DE SALUD

- HOSPITAL GENERAL “DR MANUEL GEA GONZÁLEZ”: CALZADA DE TLALPAN 4800, COL. SECCIÓN XVI, TLALPAN

- INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN: VASCO DE QUIROGA NO.15, COL. SECC. XVI, TLALPAN

- INSTITUTO NACIONAL NEUROLOGIA Y NEUROCIRUGÍA "MANUEL VELASCO", AV. INSURGENTES SUR NO. 3877, COL. LA FAMA, TLALPAN

#### PRIVADOS

- HOSPITAL ÁNGELES ACOXPA: CALZADA ACOXPA NO. 430, COL. EX HACIENDA COAPA, TLALPAN,

#### OTROS

- HOSPITAL GENERAL NAVAL DE ALTA ESPECIALIDAD: EJE 2 ORIENTE, TRAMO HEROICA ESCUELA NAVAL MILITAR 701, COL. PRESIDENTES EJIDALES 1ERA. SECCIÓN, COYOACÁN

## ¿QUÉ LLEVAR AL SERVICIO DE URGENCIAS?

UN “KIT DE EMERGENCIA HOSPITALARIA” PUEDE AYUDAR A ESTAR PREPARADO EN CASO DE EMERGENCIA Y PUEDA CONCENTRARSE EN LAS NECESIDADES DE LA EMERGENCIA. TÉNGALO A LA MANO, ASEGURE QUE ESTE ACTUALIZADO.

1. PROPUESTA POR PARTICIPANTES DEL TALLER:
  - a. TARJETA INFORMATIVA CON TIPO DE SANGRE, DATOS PERSONALES Y MÉDICOS
  - b. MEDICAMENTOS O CAJA DE MEDICAMENTOS
  - c. IFE O INE
  - d. CARNET DE CITAS
2. OTRAS COSAS IMPORTANTES DE LLEVAR AL HOSPITAL
  - a. LISTA DE TODAS LOS DIAGNÓSTICOS
  - b. LISTA DE MEDICAMENTOS Y SUPLEMENTOS, DOSIS ACTUALIZADA
  - c. LISTA DE MEDICAMENTOS O ALIMENTOS A LOS QUE ES ALÉRGICO
  - d. NÚMERO DE CONTACTO DE EMERGENCIA (FAMILIAR, VECINO)
  - e. NÚMERO DEL MÉDICO TRATANTE
  - f. OTRAS IDENTIFICACIONES
  - g. DATOS DEL SEGURO O LA AFILIACIÓN
  - h. DOCUMENTO LEGAL SOBRE LOS DESEOS DE CUIDADOS DE LA PERSONA
  - i. CUADERNO Y PLUMA PARA TOMAR NOTA SOBRE LAS INDICACIONES, DIAGNÓSTICOS Y MEJORAR LA COMUNICACIÓN ENTRE FAMILIARES Y MÉDICOS.

# VII

## BIBLIOGRAFÍA

---

- <sup>i</sup> Organización Mundial de la Salud. (1986). Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. *Salud Publica Educ Salud* 2001; 1 (1): 19-22
- <sup>ii</sup> Cuadernos de Enfermería familiar y Comunitaria 2: El autocuidado en las personas con enfermedad crónica. 1st ed. Madrid: SEMAP (Sociedad Madrileña de Enfermería Familiar y Comunitaria); 2015.
- <sup>iii</sup> Thygesen, K., Alpert, J. S., Jaffe, A. S., Chaitman, B. R., Bax, J. J., Morrow, D. A., & White, H. D. (2018). Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). *Journal of the American College of Cardiology*, 72(18), 2231-2264.
- <sup>iv</sup> Marco Martínez. (2014). Infarto agudo de miocardio documento de postura. México: Academia Nacional de Medicina.
- <sup>v</sup> World Health Organization. (2019). Life expectancy and causes of death. enero 2020, de World Health Organization Sitio web: [https://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2019/EN\\_WHS\\_2019\\_Main.pdf?ua=1](https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2019/EN_WHS_2019_Main.pdf?ua=1)
- <sup>vi</sup> Carlos Jerjes-Sanchez, Carlos Martinez-Sanchez, Gabriela Borrayo-Sanchez, Jorge Carrillo-Calvillo, Ursulo Juarez-Herrera, Juan Quintanilla-Gutierrez. (2015). Tercer Registro Nacional de Síndromes Coronarios Agudos (RENASICA III). *Arch Cardiol Mex.* 85, 207- 214.
- <sup>vii</sup> Shamah, T., Cuevas, L., Rivera, J., & Hernández, M. (2016). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016: Informe final de resultados. México: Instituto Nacional de Salud Pública. Available in <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>
- <sup>viii</sup> Tubaro, M., Danchin, N., Goldstein, P., Filippatos, G., Hasin, Y., Heras, M., ... & Vrints, C. (2012). Tratamiento prehospitalario de los pacientes con IAMCEST. Una declaración científica del Working Group Acute Cardiac Care de la European Society of Cardiology. *Revista Española de Cardiología*, 65(1), 60-70.
- <sup>ix</sup> Gunnar, R. M., Bourdillon, P. D., Dixon, D. W., Fuster, V., Karp, R. B., Kennedy, J. W., ... & Reeves, T. J. (1990). Guidelines for the early management of patients with acute myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Assessment of Diagnostic and Therapeutic Cardiovascular Procedures (Subcommittee to Develop Guidelines for the Early Management of Patients with Acute Myocardial Infarction). *Journal of the American College of Cardiology*, 16(2), 249-292.
- <sup>x</sup> Martínez-Sánchez, C., Arias-Mendoza, A., González-Pacheco, H., Araiza-Garaygordobil, D., Marroquín-Donday, L. A., Padilla-Ibarra, J., ... & la Cruz Briseño-de, J. L. (2017). Reperfusion therapy of myocardial infarction in Mexico: A challenge for modern cardiology. *Archivos de cardiología de México*, 87(2), 144-150.
- <sup>xi</sup> Victor Sinisi, Eduardo Mele. (2009). Complicaciones relacionadas con el infarto agudo de miocardio. *Sociedad Argentina de Cardiología*, 4, 35- 53.
- <sup>xii</sup> World Health Organization. (2020). About cardiovascular diseases. Enero 2020, de World Health Organization Sitio web: [https://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/about\\_cvd/en/](https://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/en/)
- <sup>xiii</sup> Cantú-Brito, C. Ruiz-Sandoval, J. L., Chiquete, E. Arauz, A. León-Jiménez, C. Murillo-Bonilla, Rodríguez-Leyva, I. (2011). Factores de riesgo, causas y pronóstico de los tipos de enfermedad vascular cerebral en México: Estudio RENAMEVASC. *Revista mexicana de neurociencia*, 12(5), 224-234.

- 
- <sup>xiv</sup> Garza-Longoria, Maldonado-Mancillas, J. A. Mendoza-Múzquiz, Sánchez, L. (2018). Incidencia de enfermedad cerebrovascular en un servicio de Medicina Interna. *Medicina interna de México*, 34(6), 874-880.
- <sup>xv</sup> Copytzy Cruz. (2017). Factores pronósticos de la supervivencia, recurrencia y secuelas en pacientes con Enfermedad Vascul ar Cerebral del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, México DF. Instituto Nacional de Salud Pública México, 1, 1-88.
- <sup>xvi</sup> Sociedad Mexicana de Enfermedad Vascul ar Cerebral, Centro Naciona de Información. (2018). Estrategia Camaleón. 2020, de Boehringer Ingelheim México, S.A. de C.V. (BIM) Sitio web: <https://www.estrategiacamaleon.com.mx/inicio>
- <sup>xvii</sup> Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. (2018). Enfermedad Vascul ar Cerebral (EVC). Enero 2020, de INNN Sitio web: <http://www.innn.salud.gob.mx/interna/medica/padecimientos/evascularcerebral.html>
- <sup>xviii</sup> Hackam, D. G. & Spence, J. D. (2019). Antiplatelet Therapy in Ischemic Stroke and Transient Ischemic Attack: An Overview of Major Trials and Meta-Analyses. *Stroke*, 50(3), 773-778.
- <sup>xix</sup> Hankey, G. J. (2014). Secondary stroke prevention. *The Lancet Neurology*, 13(2), 178-194.
- <sup>xx</sup> Diagnóstico y tratamiento temprano de la enfermedad vascular cerebral isquémica en el segundo y tercer nivel de atención. Secretaría de Salud, Ciudad de México, 16/03/2017.
- <sup>xxi</sup> Powers, W. J, Rabinstein. Ackerson, T. Adeoye, O. Bambakidis, N. Becker, K. & Jauch, E. C. (2018). 2018 guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *stroke*, 49(3), e46-e99.
- <sup>xxii</sup> Boehringer Ingelheim México. (2019). Enfermedad Vascul ar Cerebral (EVC). Enero 2020, de Boehringer Ingelheim México, S.A. de C.V. (BIM) Sitio web: <https://www.boehringer-ingelheim.mx/nota-prensa/recibe-reconocimiento-internacional-iniciativa-angels-por-su-labor-ante-el-infarto>
- <sup>xxiii</sup> Nares-Torices, M. González-Martínez, A. Martínez-Ayuso, F. & Morales-Fernández, M. (2019). Hypoglycemia: Time is brain. What are we doing wrong. *Medicina Interna de México*, 34(6), 881-895.
- <sup>xxiv</sup> Bonds, D. Kurashige, E. Bergenstal, R. Brillon, D. Domanski, M. Felicetta, J. V. & Osei, K. (2007). Severe hypoglycemia monitoring and risk management procedures in the Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes (ACCORD) trial. *The American journal of cardiology*, 99(12), S80-S89.
- <sup>xxv</sup> Gómez-Huelgas, R. Peralta, F. Mañas, L. Formiga, F. Domingo, M. Bravo, J. M. & Ena, J. (2018). Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el paciente anciano. *Revista Clínica Española*, 218(2), 74-88.
- <sup>xxvi</sup> The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2016). Hipoglucemia. Enero 2020, de NIDDK Sitio web: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/prevenir-problemas/hipoglucemia>
- <sup>xxvii</sup> American Diabetes Association. (2019). 15. Diabetes care in the hospital: standards of medical care in diabetes—2019. *Diabetes Care*, 42(Supplement 1), S173-S181
- <sup>xxviii</sup> Di LorenziBruzzone, R. M., Bruno, L. Pandolfi, M. Javiel, G. & Goñi, M. (2017). Hipoglucemia en pacientes diabéticos. *Revista Uruguaya de Medicina Interna*, 2(3), 51-60.