

LA PREPARACIÓN SALVA VIDAS

EMERGENCIAS MÉDICAS EN ODONTOLOGÍA

Dr. Carlos Takahashi

*Oral & Maxillofacial Surgeon.
TMJ Fellow*





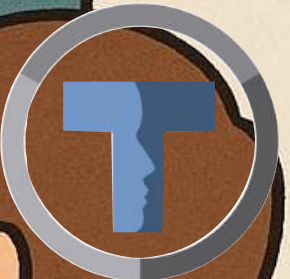
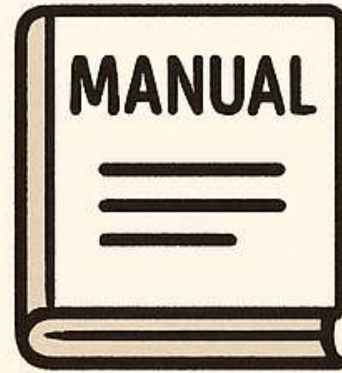
RIDICULUM

- Cirujano maxilofacial con 12 años de experiencia
Ex-docente de pre-grado y posgrado
- Impartí la cátedra de urgencias médicas entre otras
- Certificaciones BLS, ACLS y ATLS

**AL FINAL DE LA CHARLA
LES COMPARTIRÉ UN MANUAL
PARA QUE DESCARGUEN
A TRAVÉS DE UN QR**



**PUEDEN TOMAR FOTOS Y VIDEO,
PERO SÍ TOMAN FOTOS Y SUBEN
A REDES SOCIALES, POR FAVOR
SÍGANME Y ETIQUETENME**





Temario de la Conferencia

Emergencias Médicas en Odontología



Introducción

Importancia de la preparación y responsabilidad del odontólogo



Evaluación médica y farmacología

Historia clínica, ASA, alergias, interacciones medicamentosas



Emergencias más frecuentes

Sincope, anafilaxia, crisis convulsiva i, hipoglucemia, PCR, broncoespasmo, infarto, sobredosis de anestésico, obstrucción de vía aérea



Botiquín y equipo de emergencia

Medicamentos, dispositivos, organización y revisión



Protocolo de acción y roles del equipo

Coordinación, simulacros y registro clínico

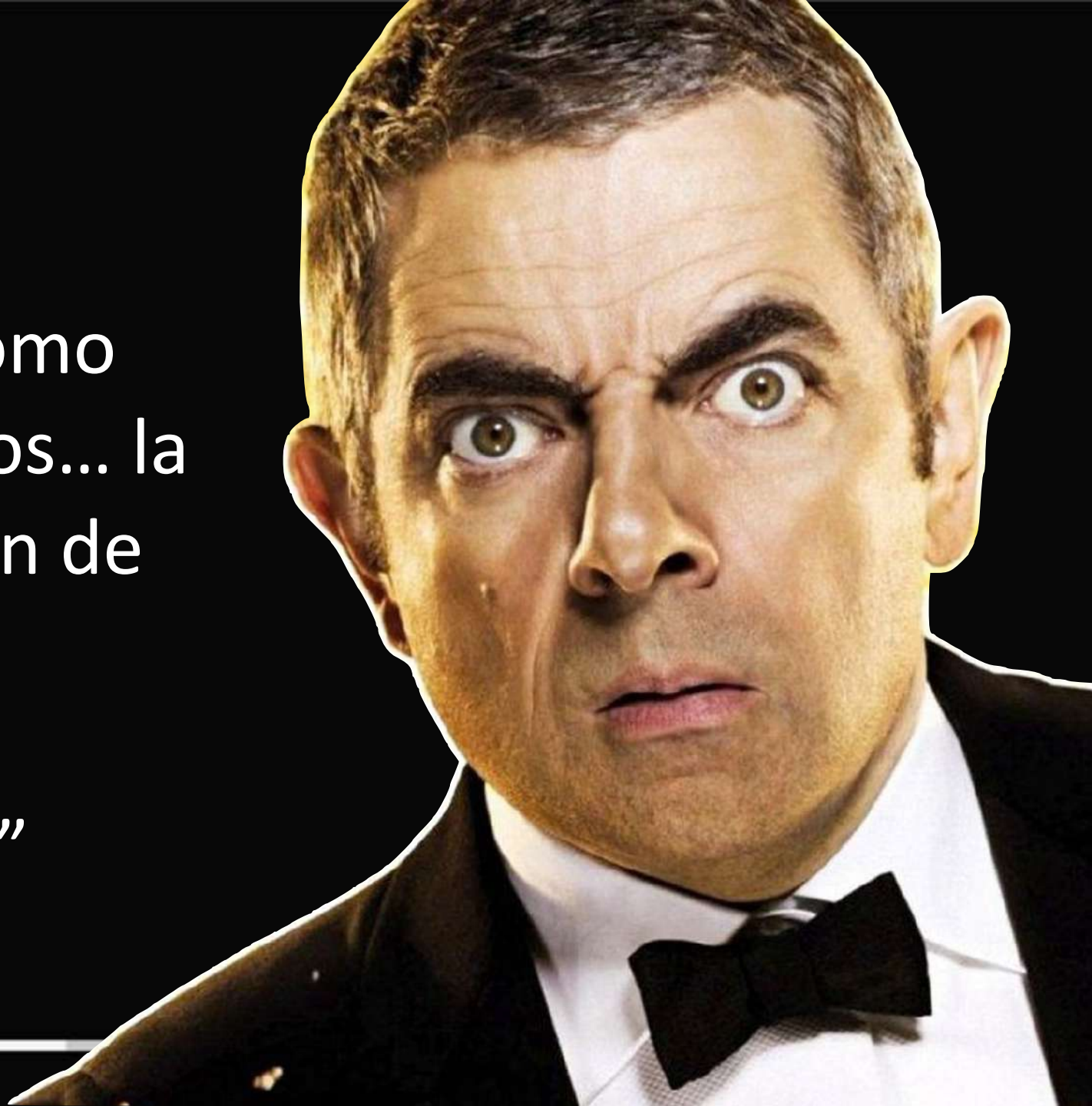


Aspecto humano y emocional

Mantener la calma, comunicación y aprendizaje post-evento



“Si al inicio se sienten como Johnny English, tranquilos... la idea es que al final salgan de aquí como verdaderos agentes secretos.
(Sin licencia para matar)”



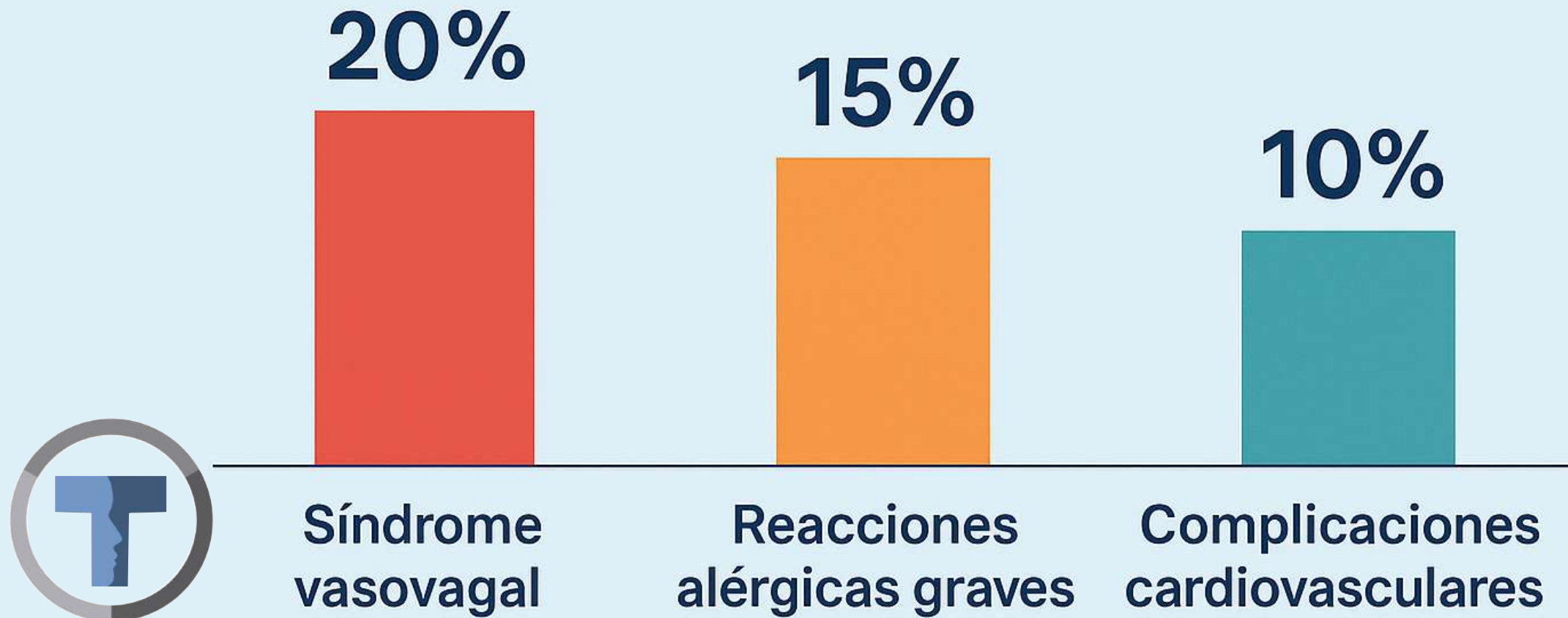


NINGUNA IA FUE DAÑADA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTA PRESENTACIÓN.

Se solicitó a IA la ayuda con generación de imágenes con el objeto de hacer la charla menos tediosa y en formato de documento para poderles compartir al final da presentación.



Estadísticas internacionales muestran que el síndrome vasovagal, reacciones alérgicas graves y complicaciones cardiovasculares son las más comunes en odontología



En México, estudios reportan que la mayoría de los odontólogos no cuentan con protocolos estandarizados ni capacitación reciente en RCP, lo que incrementa el riesgo de desenlaces adversos



(García-López et al., 2019; *Revista Mexicana de Cirugía Bucal*)

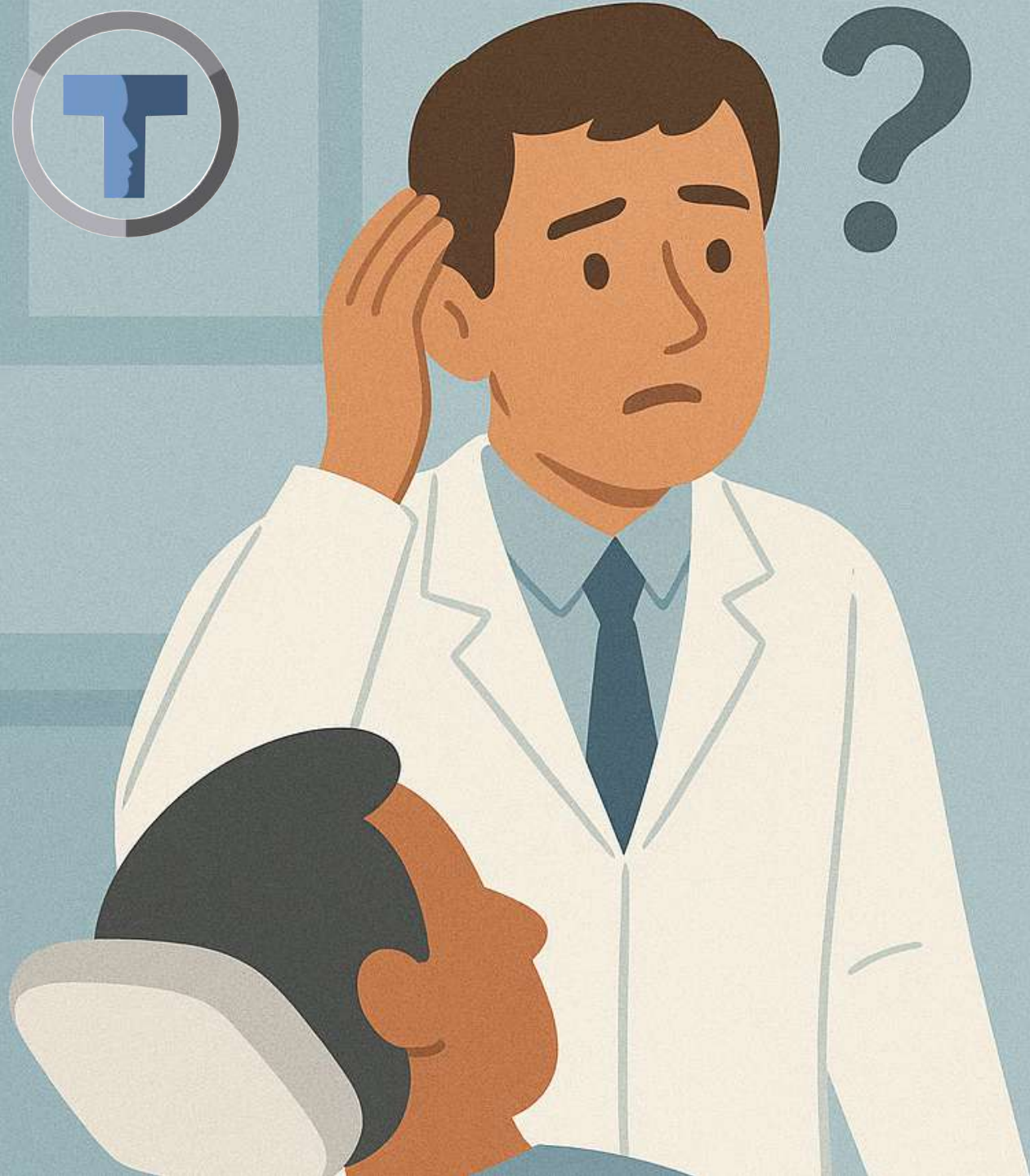
La preparación es mucho más que tener un *botiquín*: incluye:

- Conocer la historia clínica completa del paciente.
- Identificar signos de alerta previos al procedimiento.
- Entrenar al equipo en protocolos de emergencia y simulacros periódicos.



**Si no sabes que una cebra tiene rayas,
siempre pensarás que es un burro.**





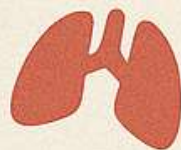
HISTORIA CLÍNICA



Enfermedad
cardíaca



Apoplejía



Asma



Diabetes



狭心症





訓練

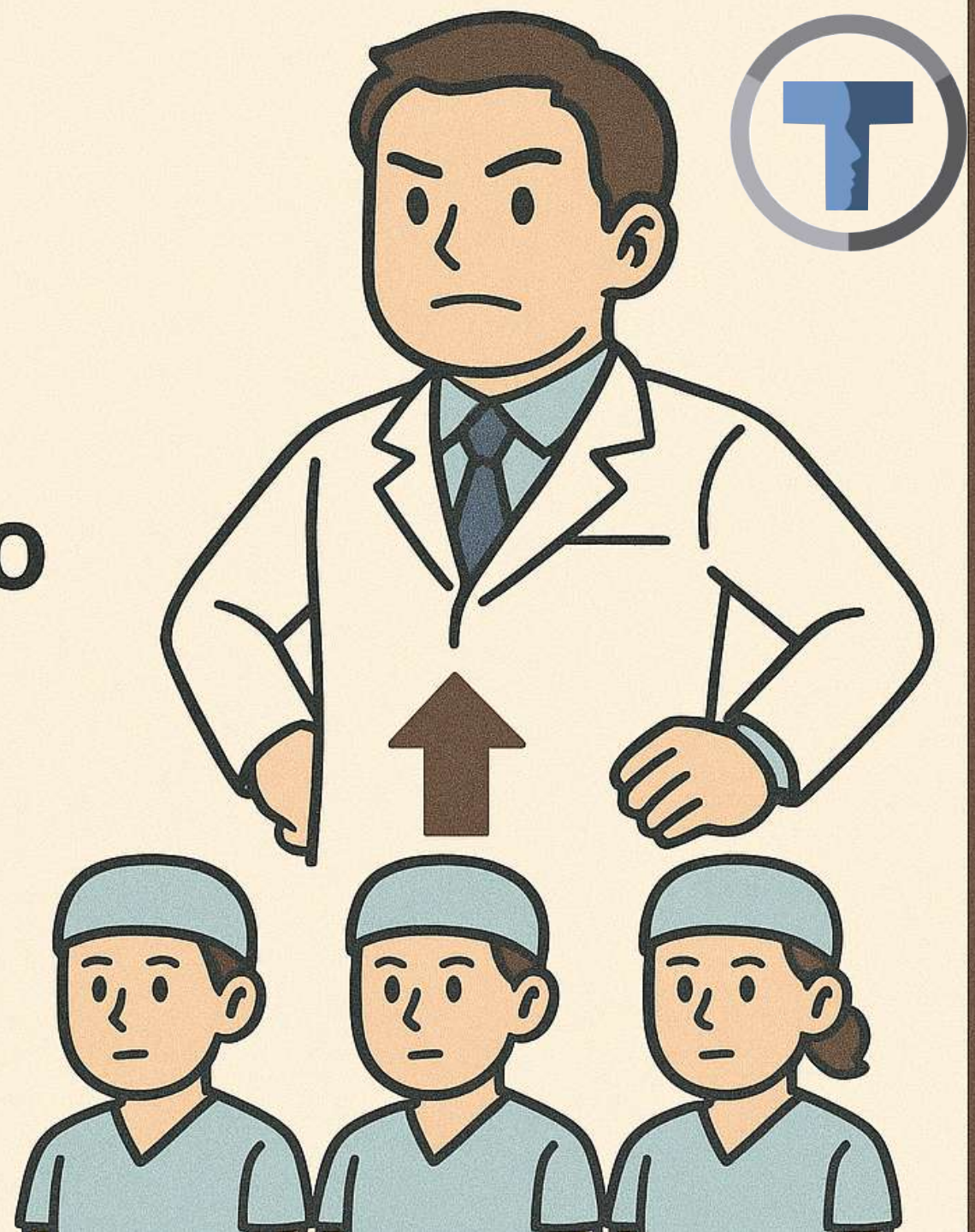


**Un odontólogo
preparado
reduce la mortalidad ✨
y morbilidad,
y mejora la confianza
del paciente y del
equipo.**





**El odontólogo
es primer
respondiente
y líder del manejo
de emergencias
en el consultorio**

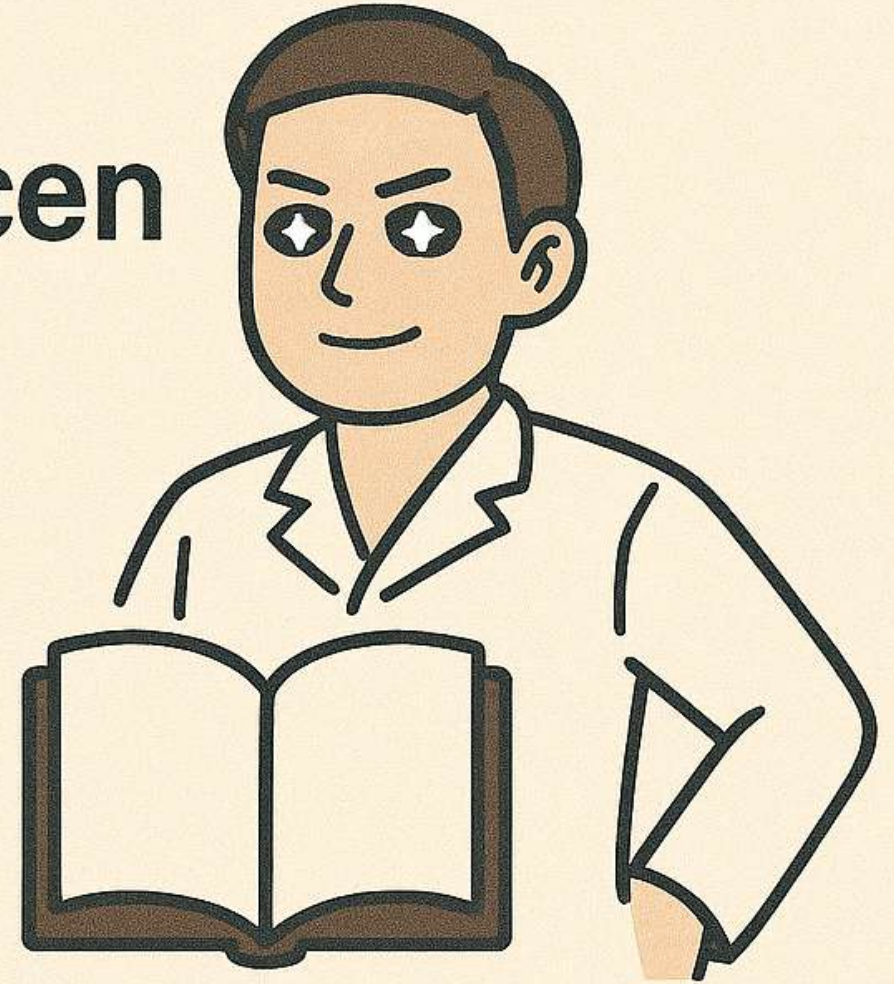




La legislación mexicana y los códigos de ética odontológica establecen que:

- El profesional debe garantizar la seguridad del paciente
- Debe tener conocimiento y entrenamiento actualizado en emergencias médicas

(Código de Ética Odontológica de México, 2021)



**LA NEGLIGENCIA
POR FALTA DE
PREPARACIÓN PUEDE
DERIVAR EN
RESPONSABILIDAD
CIVIL Y PENAL**



MENSAJE CLAVE

“ No podemos predecir cuándo ocurrirá una emergencia, pero sí podemos prepararnos para controlarla.

La preparación convierte al odontólogo en un profesional seguro, confiable y éticamente responsable.





**DIFERENCIA ENTRE ESTAR
PREPARADO Y CREER QUE
UNO LO ESTÁ**





I. BASES FISIOLÓGICAS Y FARMACOLÓGICAS



CADENA DE DETERIORO FISIOLÓGICO EN UNA EMERGENCIA



HIPOXIA



COLAPSO

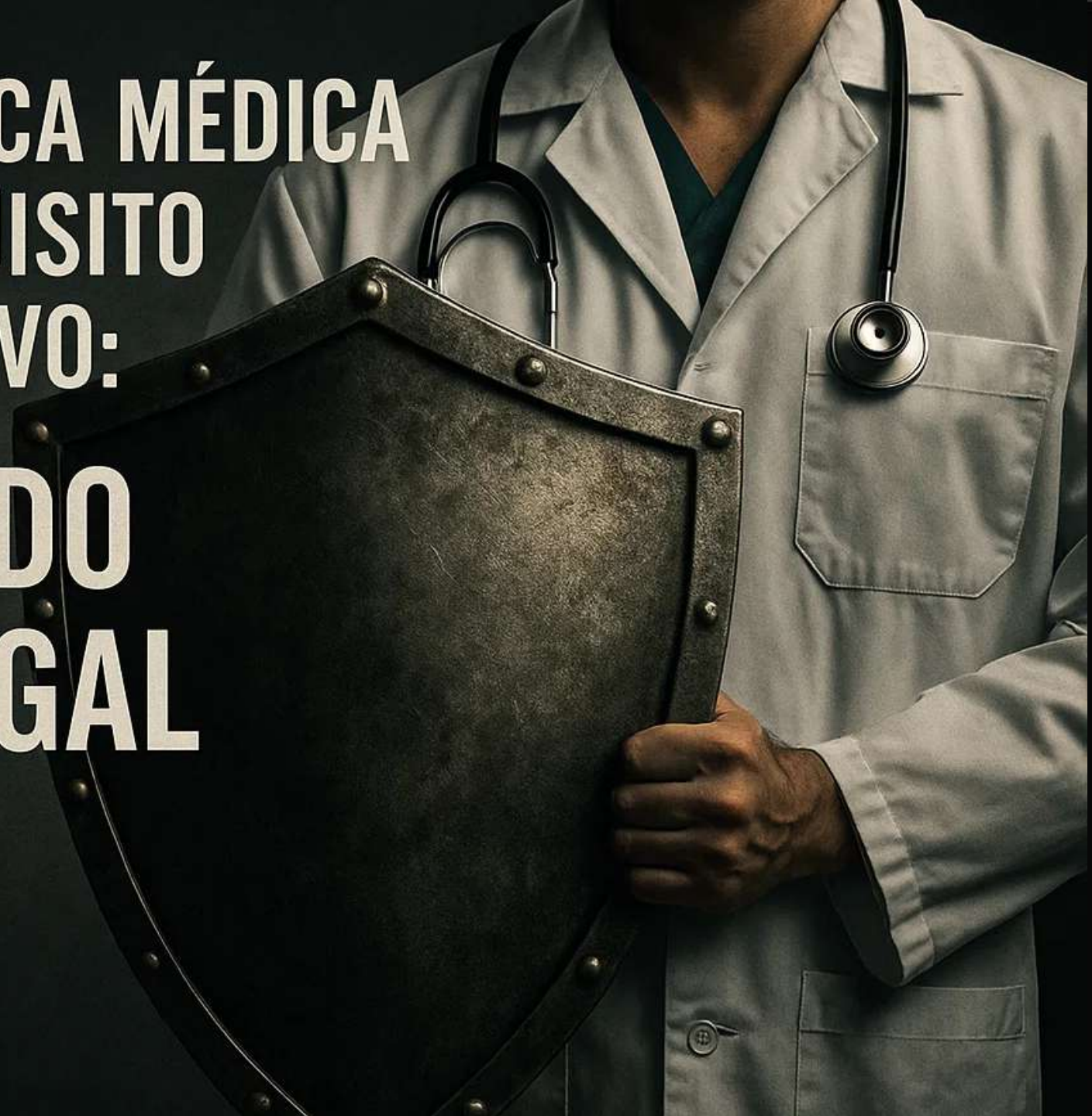


PARO CARDÍACO



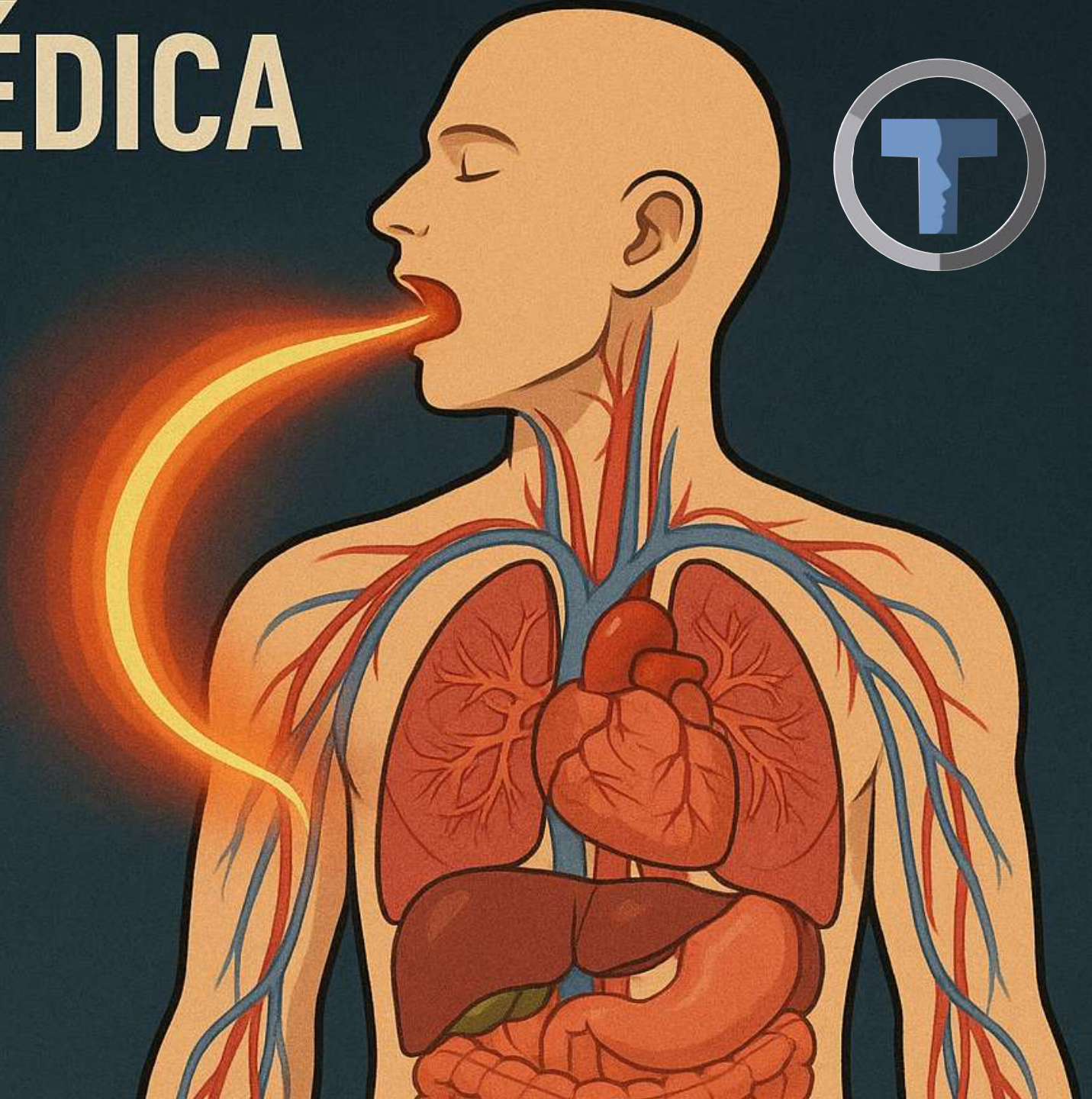
**LA HISTORIA CLÍNICA MÉDICA
NO ES UN REQUISITO
ADMINISTRATIVO:**

**ES UN ESCUDO
CLÍNICO Y LEGAL**



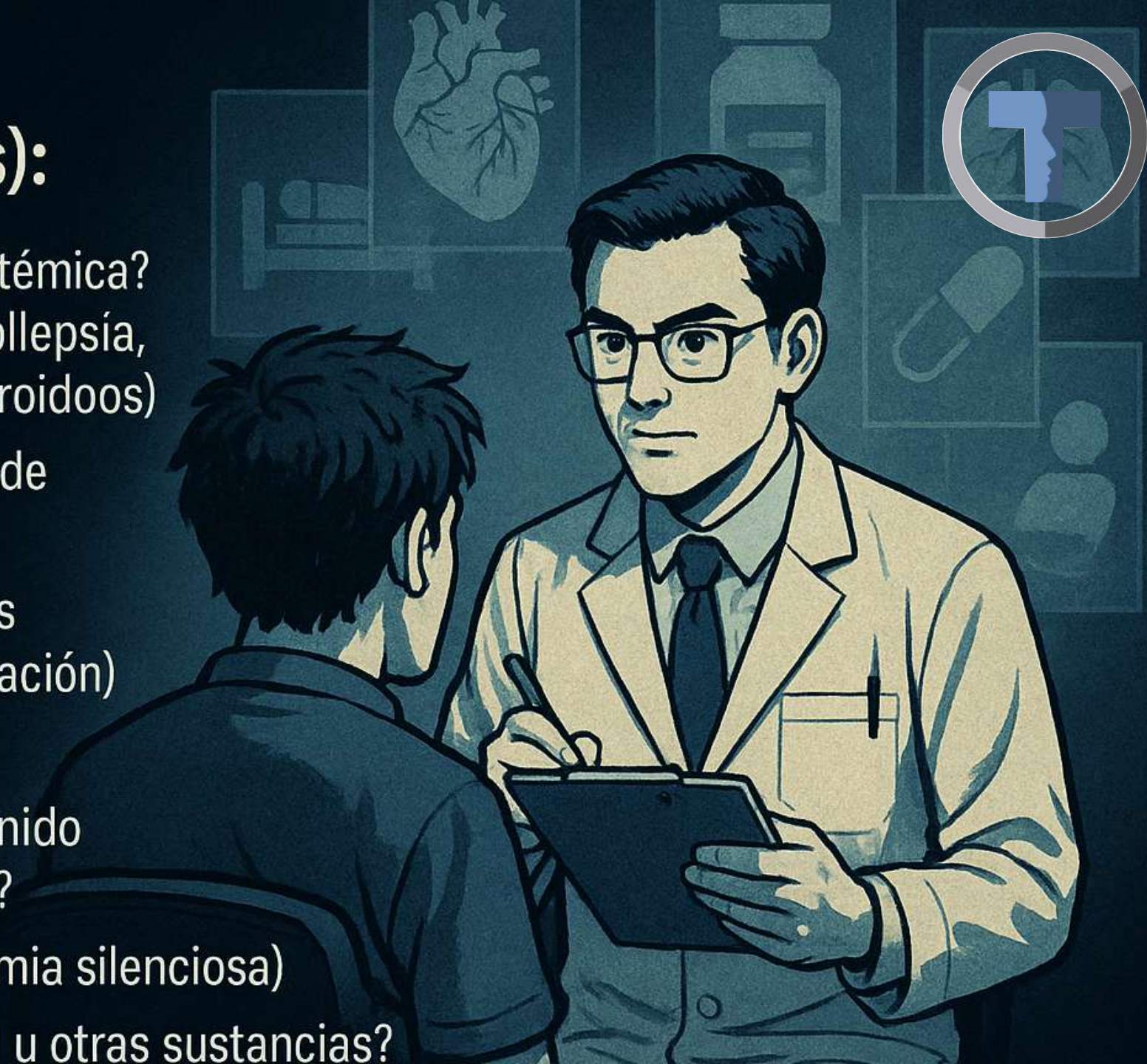
HISTORIA MIÉDICA DIRIGIDA

Antes de pensar en dientes,
pensamos en paciente
sistémico. Los eventos
adversos NO se generan
en la boca, se generan
en el organismo que está
conectado a esa boca.



Preguntas clave (rápidas y obligatorias):

- ¿Padece alguna enfermedad sistémica? (DM, HTA, cardiopatía, asma, epilepsia, insuficiencia renal, problemas tiroideos)
- ¿Qué medicamentos toma y desde cuándo?
- ¿Última crisis? (convulsión, crisis asmática, síncope, descompensación)
- ¿Alergias a medicamentos?
- ¿Ha sido hospitalizado o intervenido quirúrgicamente recientemente?
- ¿Ayuno prolongado? (hipoglucemia silenciosa)
- ¿Fumador / consumo de alcohol u otras sustancias?





VALORACIÓN DEL RIESGO



VALORACIÓN DEL RIESGO

ENFERMEDAD
CARDIACA

CRISIS
RECIENTE

DIABETES
MELLITUS

ALERGIA A
MEDICAMENTOS





CLASIFICACIÓN ASA



ASA I



ASA II



ASA III



ASA IV



DECISIONES CLÍNICAS SEGÚN ASA

**ASA
I**

SEGURO

**ASA
II**

**RIESGO
CONTROLADO**

**ASA
III**

**REQUIERE
PREPARACIÓN**

**ASA
IV**

HOSPITALARIO



ALERTA

SEÑALES DE ALERTA ANTES DE SENTARSE

ESTADOS CONDUCTUALES / EMOCIONALES

El miedo también es un signo clínico.



**El miedo también
es un signo clínico**



Si el paciente ya llega descompensado, el sillón dental solo magnifica el evento.



Hiperventilación



Paciente “decaído” o
confundido



Paciente que viene en
ayuno prolongado
(hipoglucemia)

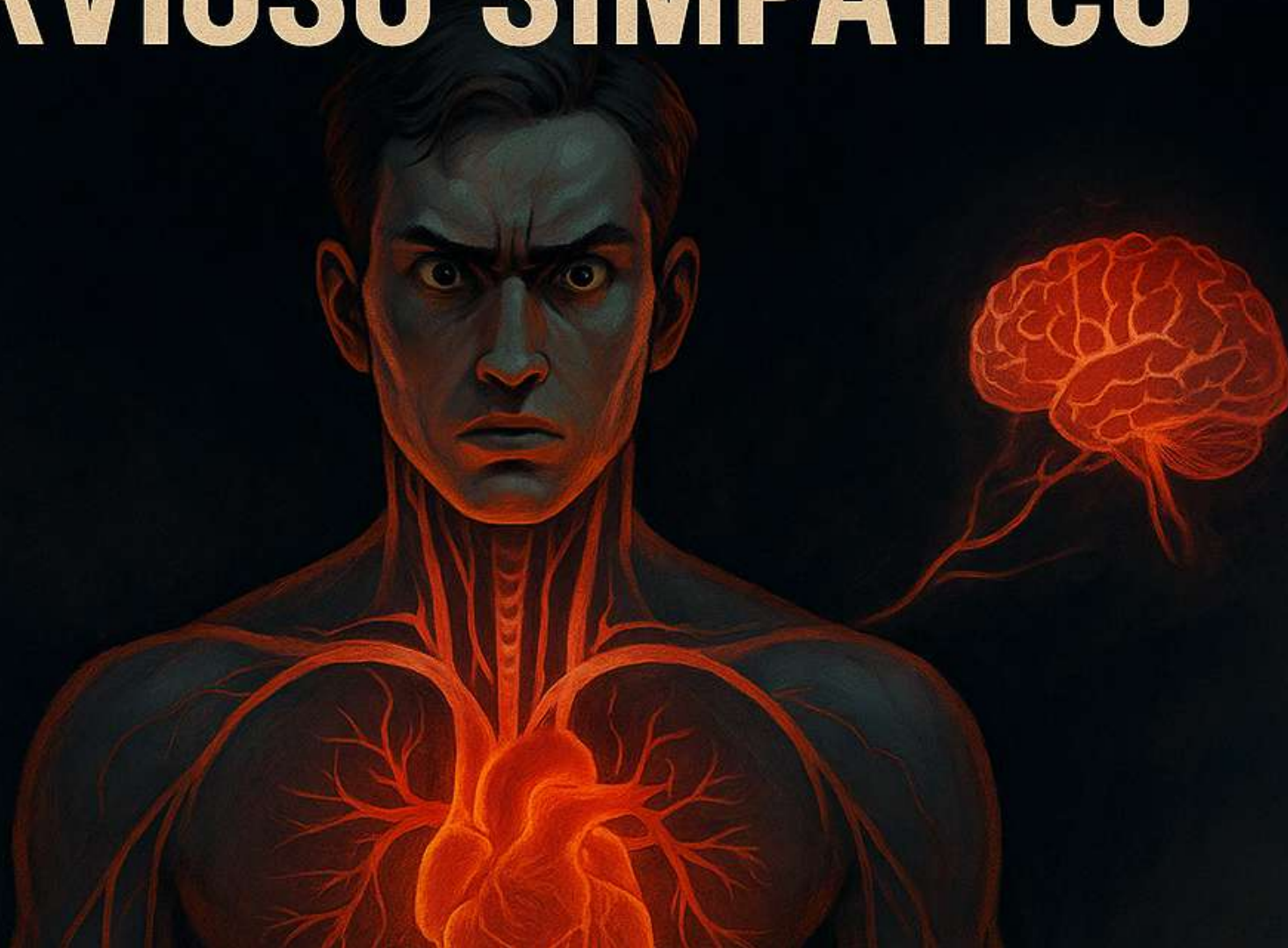
LA RUTA FINAL COMÚN: HIPOXIA

Distintos orígenes, el mismo desenlace fisiológico.



Distintos orígenes, el mismo desenlace fisiológico.

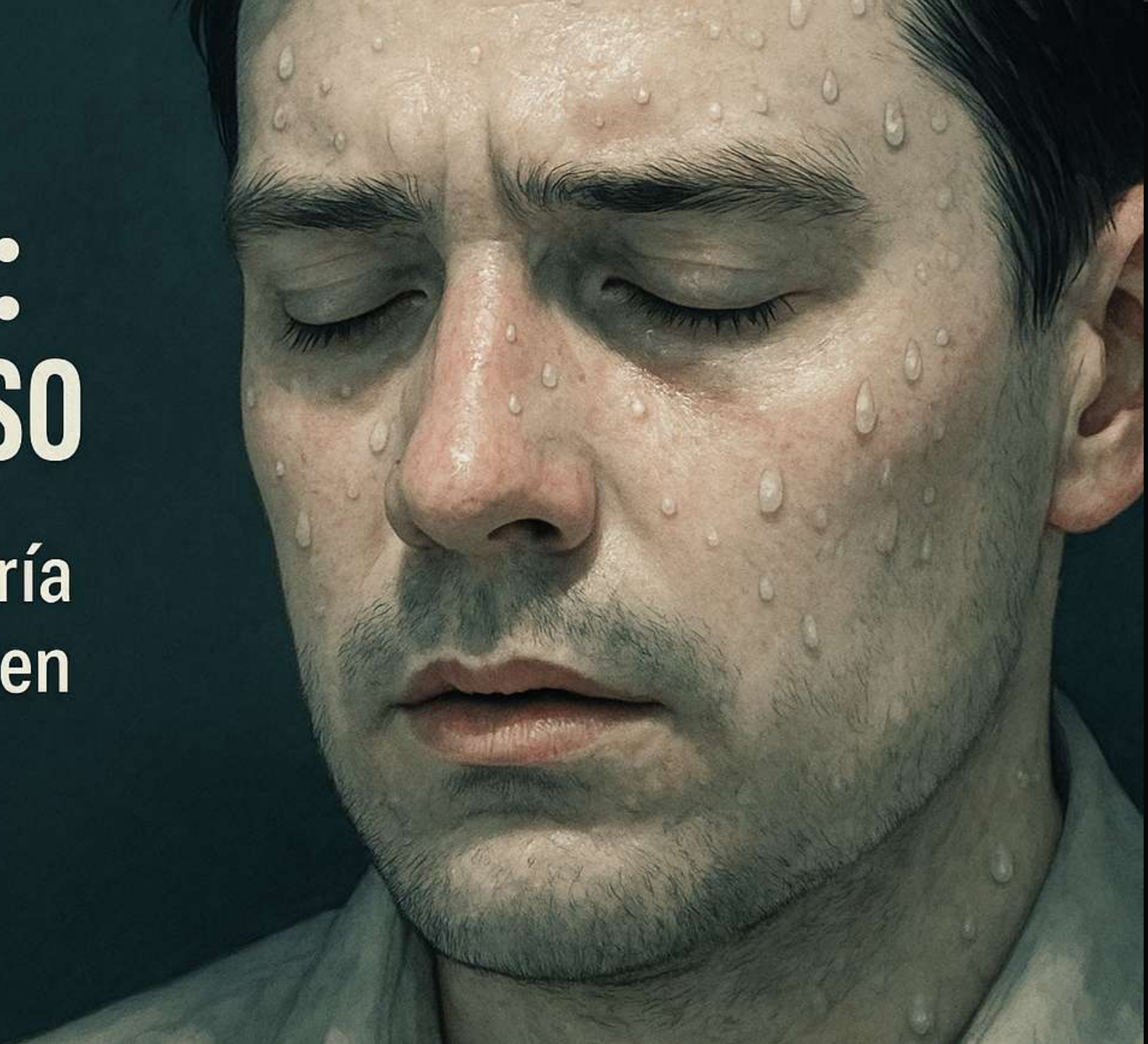
ACTIVACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO SIMPÁTICO





PRESÍNCOPE: EL ÚLTIMO AVISO

**Palidez, sudoración fría
e hipotensión preceden
al desmayo**





SÍNCOPE EN EL SILLÓN DENTAL



Señales de alerta antes de sentar al paciente en el sillón

Antes de iniciar, el paciente ya puede estar dando indicios de riesgo:



Ansiedad extrema

temblor,
sudoración,
hiperventilación
→ riesgo de
sincope o crisis
hipertensiva



Dificultad respiratoria
sibilancias,
tos persistente
→ riesgo de
broncoespasmo



Coloración anormal
palidez,
cianosis →
posible hipoxia
o mala perfusión



Alteraciones neurológicas
disartria,
confusión →
posible
hipoglucemia
o efectos de
medicación



**Pulsos raros
o presión
elevada**
hipertensión
no controlada



Apariencia general comprometida
infección
sistémica,
fiebre,
deshidratación.

Regla de oro: 🏠 Si al "no cuadra" en el triage, no sientes al paciente; estabiliza o refiere.



2. Interacciones medicamentosas comunes en odontología



a) Anestésicos locales y vasoconstrictores

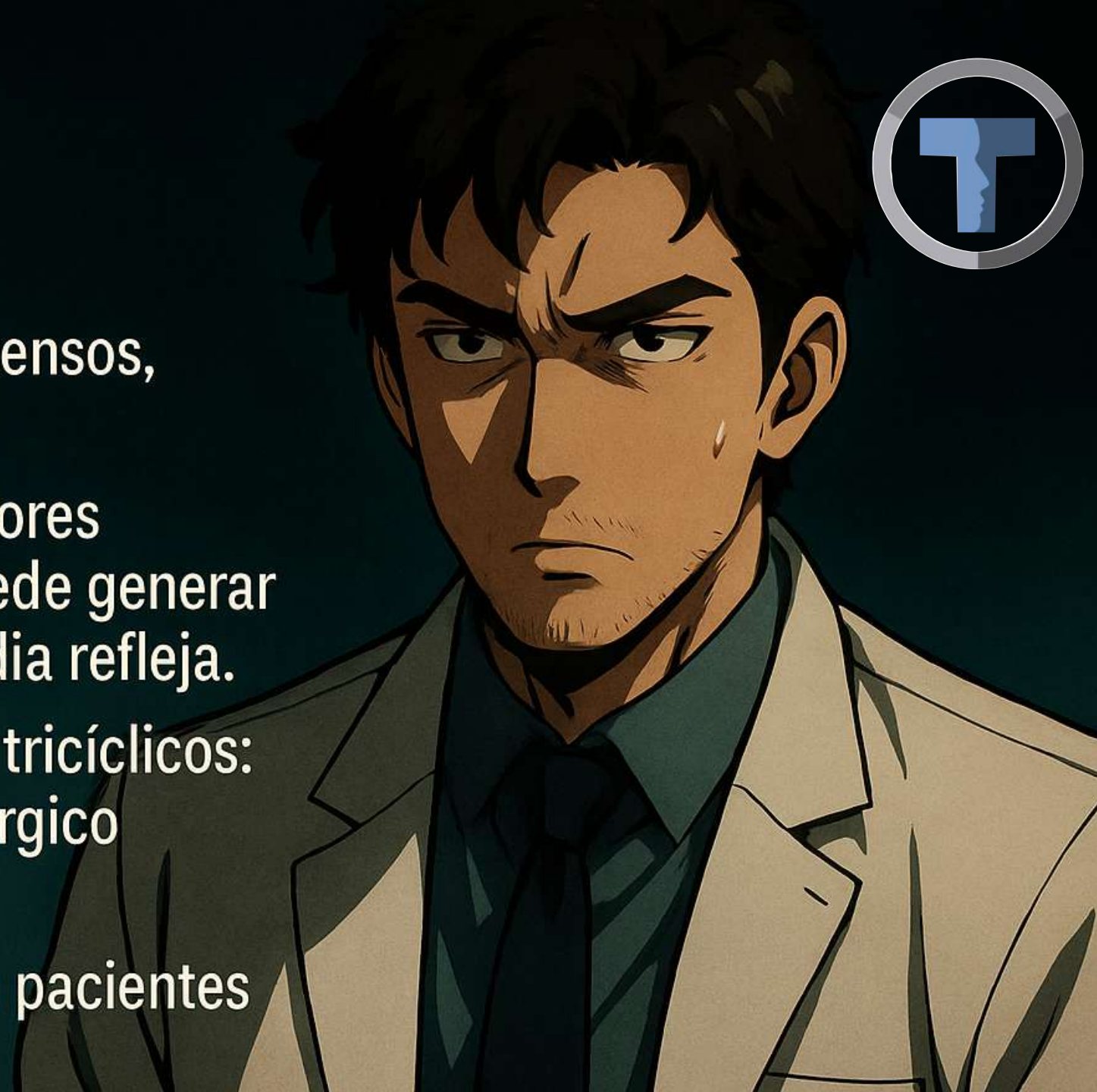
Lidocaína, articaína,
mepivacaína se usan
ampliamente, pero sus
interacciones importan.



Vasokonstrictores (epinefrina):



- Precaución en pacientes hipertensos, cardíacos, ansiosos.
- Interacción con beta-bloqueadores no selectivos (propranolol): puede generar hipertensión severa y bradicardia refleja.
- Interacción con antidepresivos tricíclicos: potenciación del efecto adrenérgico → crisis hipertensiva.
- Evitar concentraciones altas en pacientes ASA III–IV.





Dosis máximas:



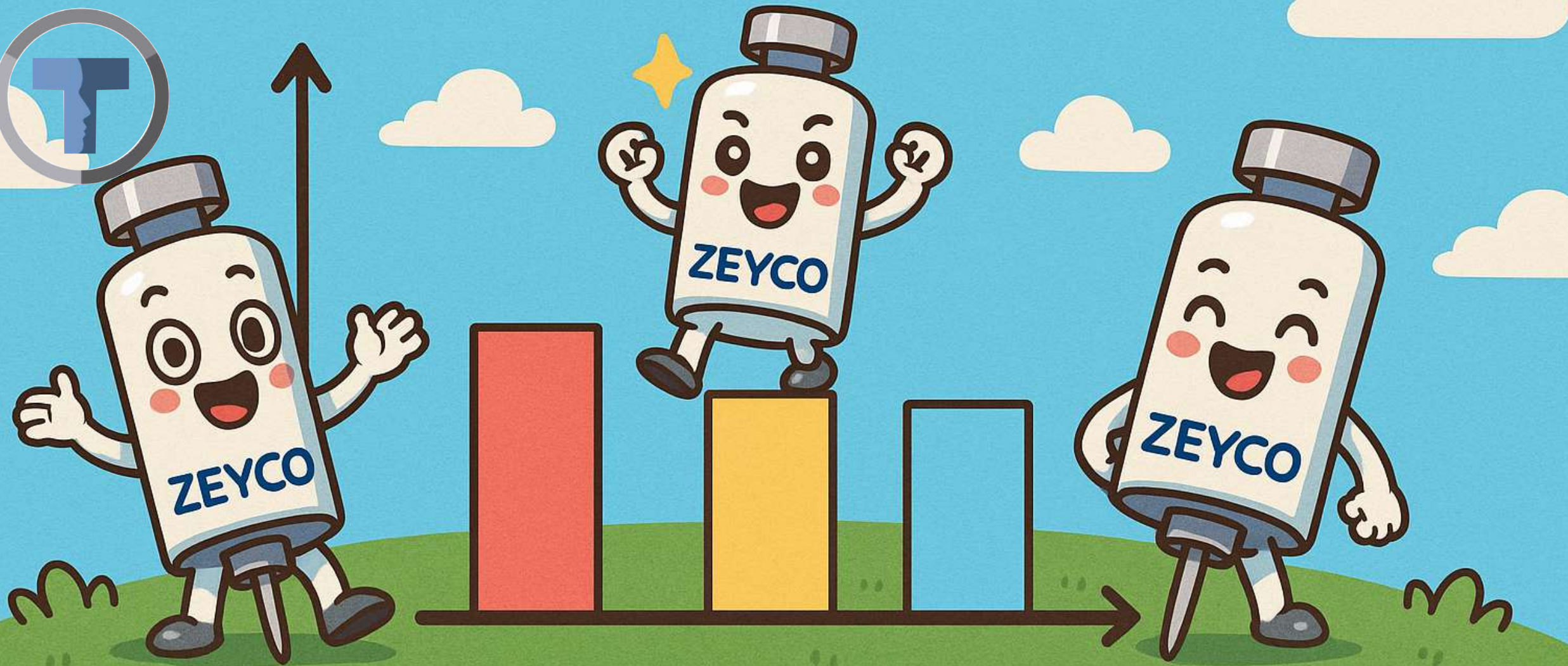
**Lidocaína
con epinefrina:
7 mg/kg**



**Articaína:
7 mg/kg**

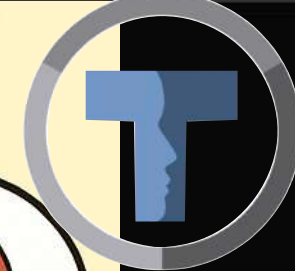


**Mepivacaína sin
vasoconsstrictor:
4,4 mg/kg**



Lidocaína con epinefrina: Articaína: 7 mg/kg
Mepivacaína sin vasoconstrictor: 4,4 mg/kg

ANTIBIÓTICOS: ILOS HÉROES... Y SUS DRAMAS!



SOY SEGURO..
CASI SIEMPRE



Amoxicilina
Amoxiclav

Seguros en la
mayoría

SOY SEGURO..
CASI SIEMPRE



Clindamicina

Evitar en pacientes
con antecedentes de
colitis pseudomembranosa

YO AUMENTO
INR PORQUE
PUEDO



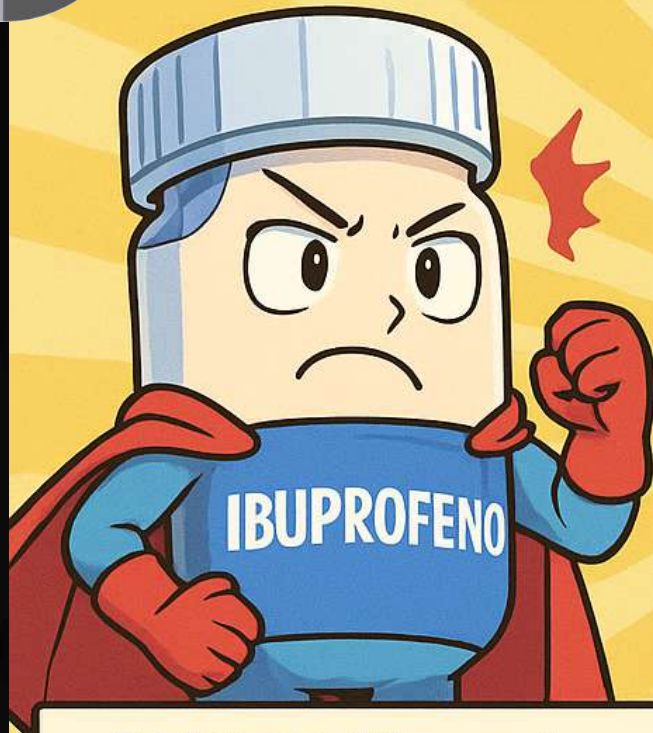
Macrólidos

Interacción con estatmas
→ riesgo de rabdomiólisis
Pueden aumentar efecto
de anticoagulantes orales

NIVEL DE DRAMA:



ANALGÉSICOS



AINES (ibuprofeno, naproxeno):

- Pueden elevar la presión arterial.
- Interacción con IECA/ARA II (enalapril, losartán) →



Paracetamol:

- ✓ Seguro en la mayoría.
- Evitar dosis altas en pacientes hepatópatas.



Opioides:

Interacción con depresores del SNC (benzodiazepinas, alcohol) → depresión respiratoria

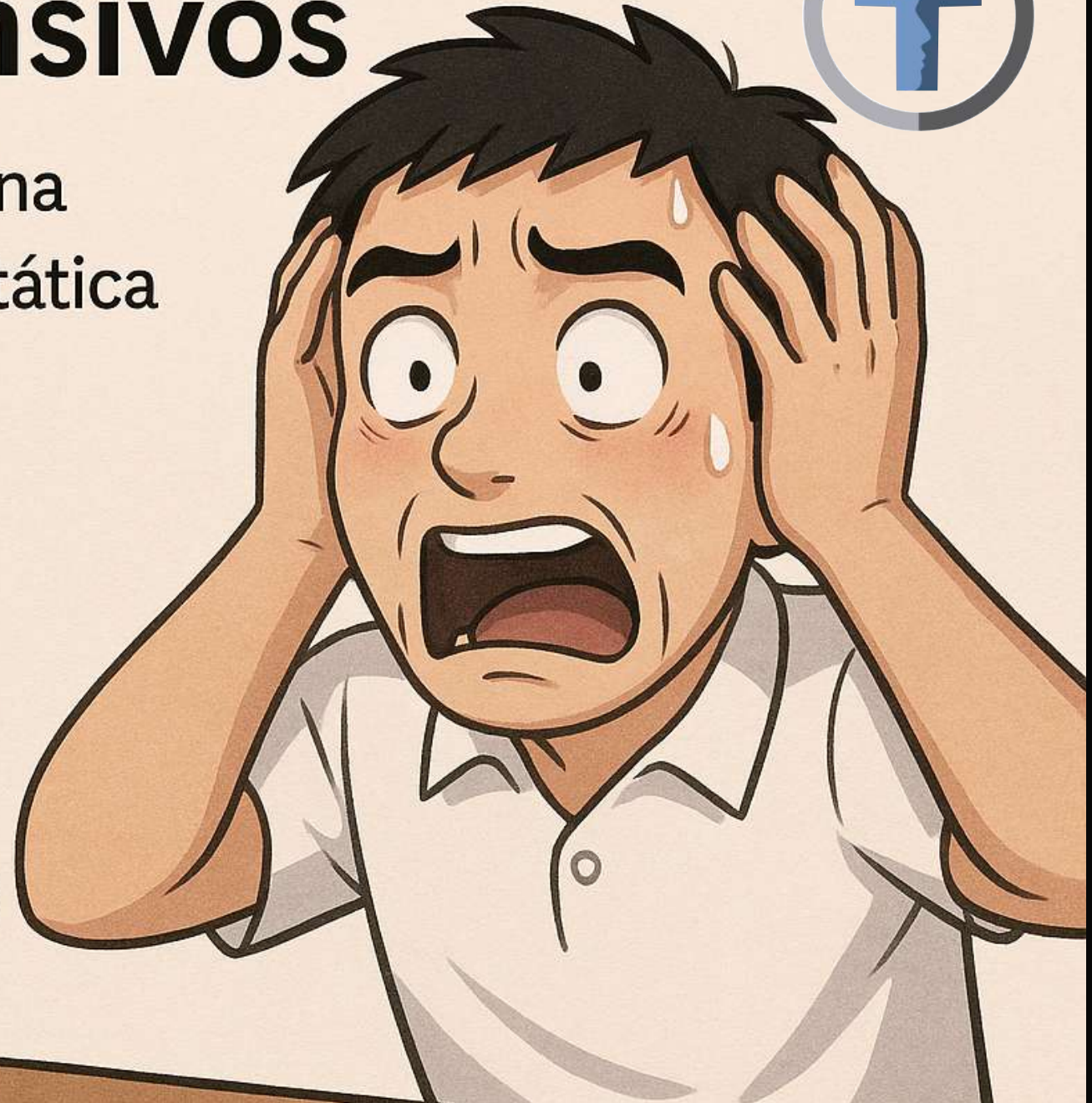
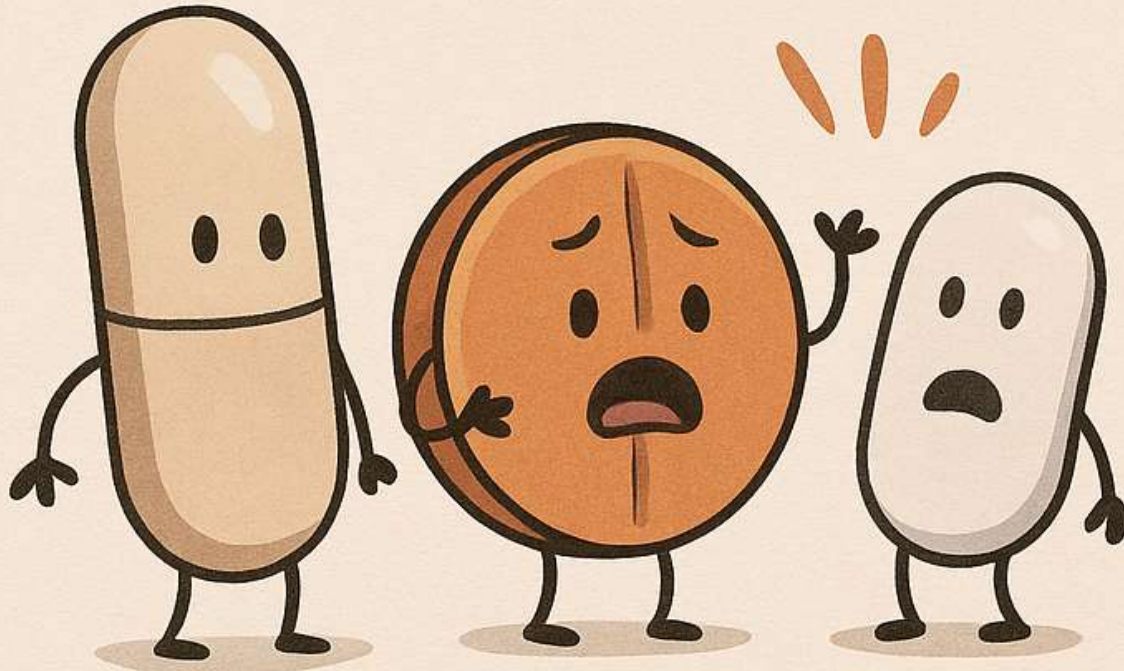
d) Medicamentos sistémicos del paciente

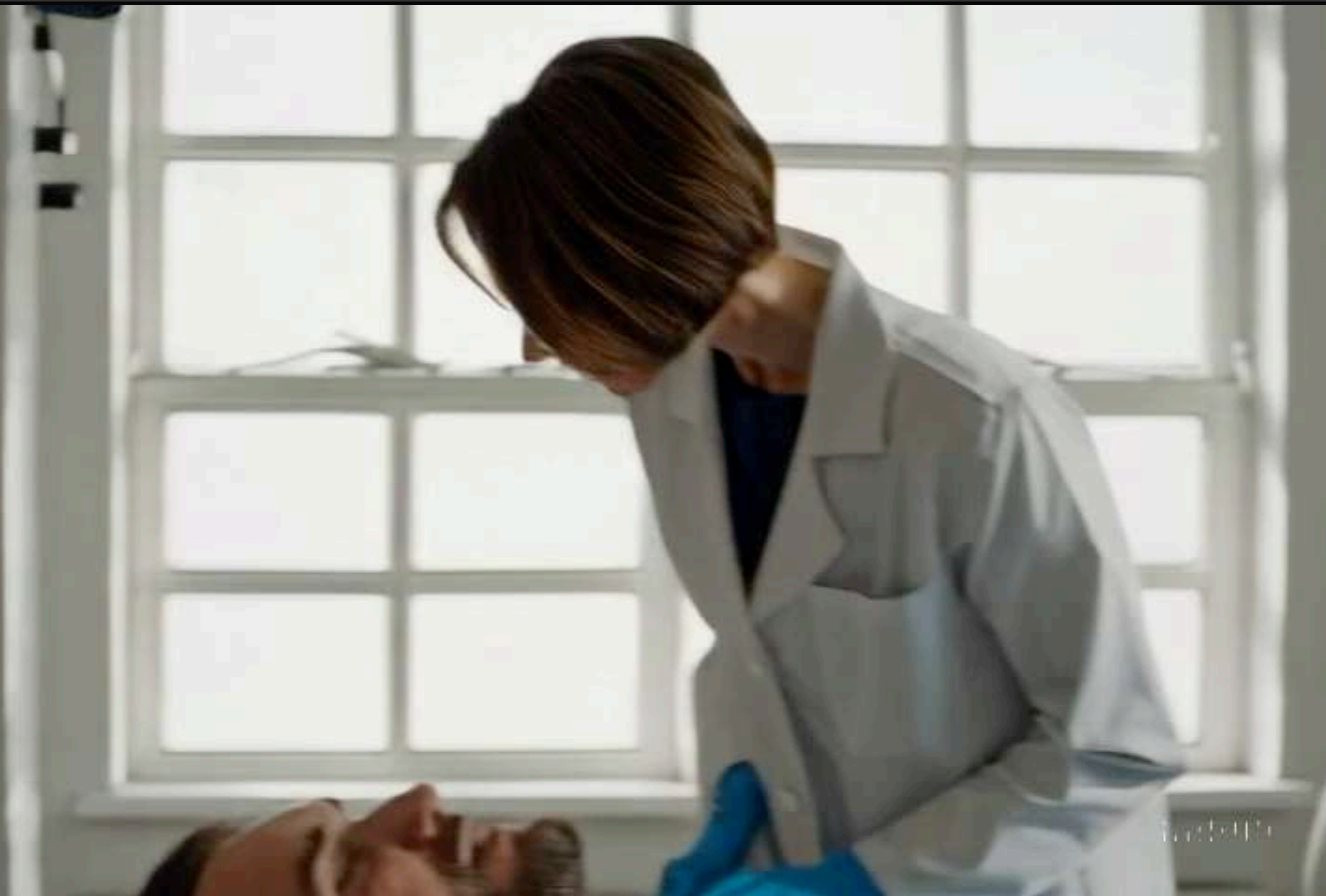
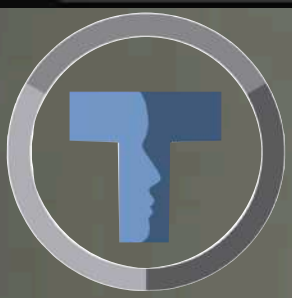


1. Antihipertensivos



- Evitar dosis altas de epinefrina
- Riesgo de hipotensión ortostática (IECA, diuréticos)





www.bbc.com

2. Anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios

- Warfarina, DOACs, aspirina.
- No suspender sin indicación médica especializada.
- Valorar INR en casos específicos



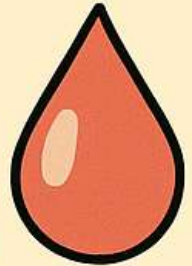
ANTIDEPRESIVOS Y ANSIOLÍTICOS



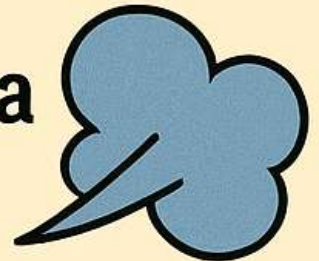
Tricíclicos → cuidado con epinefrina



ISRS → puedan prolongar sangrado por efecto plaquetario



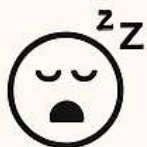
Benzodiacepinas → sinergia con óxido nitroso



Por qué NO es legal que un dentista administre óxido nitroso en México?

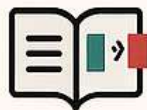


1 Es sedación consciente



- Modifica la conciencia del paciente
- Requiere habilidades avanzadas de vía aérea

2 Regulación estricta



- La NOM-013 exige formación certificada
- Se requiere certificación en ACLS

5 Riesgos legales y profesionales



- Ejercicio profesional indebido
- Multas, suspensión y responsabilidad penal

4 Infraestructura mínima obligatoria



- Oxígeno
- Succión
- AMBU
- Monitor / Pulsioxímetro
- Carro rojo
- Protocolos de emergencia



C Conclusión

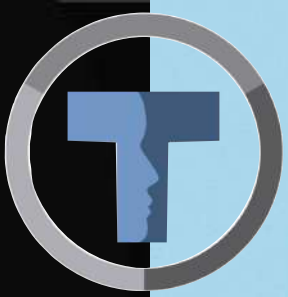
Óxido nitroso = Sedación consciente
= Acto regulado

Solo es legal con certificación,
permisos COFEPRIS e infraestructura
adecuada.

4. Antidiabéticos

- Riesgo de hipoglucemia, especialmente si no desayunaron.





4. Antidiabéticos

Riesgo de hipoglucemia, especialmente si no desayunaron





twinkl

CORTICOIDES SISTÉMICOS

- Riesgo de crisis adrenal en pacientes con uso crónico.

En cirugías extensas:
considerar dosis
esteroidea de estrés
(según protocolo
médico).



Caso 1: La hipertensión silenciosa

Historia medica dirigida + ASA)

Paciente: Mujer de 56 años, aparentemente sana, viene por extracción simple.

Antes de sentarla: Está un poco ansiosa, dice que hace meses no va al médico

Signos iniciales: PA: 178/96 mmHg

Frecuencia cardiaca: 101

Refiere "solo un poco de dolor para la presión desde la mañana"

Hallazgo clave: En la historia médica menciona que "a veces se toma una / pastilla para la presión"

Riesgo: Si se procede con anestesia con epinefrina → riesgo de crisis hipertensiva y taquiarritmia





Caso 2: El paciente que llegó “mareado” (Señal de alerta + hipoglucemia)

Paciente: Hombre de 34 años, diabético tipo 2. Llegó para una resina.

Antes de iniciar: Se ve pálido, suda, dice que solo tomó café porque “iba con prisa”.

Riesgo: Glucosa capilar: 58 mg/L

Riesgo: Hipoglucemia franca antes del procedimiento.



Qué enseña:

- ➔ Muchas emergencias suceden antes de usar el anestésico.
- ➔ Un paciente que no comió puede colapsar en el sillón.
- ➔ Validar desayuno, medicamentos y glucosa en diabéticos siempre.

Caso 3: El efecto rebote del propranolol

(Interacción anestésico + vasoconstrictor)

- Paciente: Hombre de 47 años en tratamiento por migraña y ansiedad.
Toma propranolol (beta-bloqueador no selectivo).
- Durante una restauración:
 - ▶ Se administran 2 carpulos de lidocaína con epinefrina 1:100,000
- Minutos después:
 - ▶ Presión arterial sube a 190/110
 - ▶ Bradicardia refleja: 52 lpmPaciente refiere "sensación de muerte"

Diagnóstico: Reacción hipertensiva inducida por interacción propranolol + epinefrina

→ **Qué enseña:** → Esta es de las interacciones más peligrosas en odontología.





Caso 4:



Caso 4: I NR olvidado (Anticoagulantes y sangrado)

Paciente: Hombre de 71 años con fibrilación auricular.

Toma warfarina. Acude para extracción.

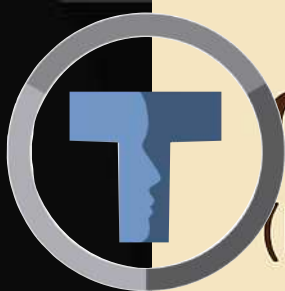
El odontologo no revisa INR reciente.

Se realiza la extracción y el paciente sangra durante 45 minutos.

Luego se descubre: INR de 4.1.

- No se suspende warfarina sin indicación médica, pero si se debe conocer el INR reciente para evitar hemorragias graves.
- Los DOACs tienen pautas distintas; no tratarlos igual que la warfarina





Caso 5: La “alergia” que no era alergia

(Histeria médica + antibióticos)

Paciente: Mujer de 30 años, refiere “soy alérgica a penicilínina”.

Síntomas alérgicos previos:
“Me dio diarrea y dolor de estómago”.

Se le prescribe clindamicina por un absceso. A los 4 días presenta diarrea sovera, fiebre y dolor abdominal – sospecha de colitis pseudomembranosa.

Qué enseña:

- La mayoría de “alergias” a penicilina NO son alergías.
- Cambiar a clindamicina sin criterio puede generar complicaciones mayores.



Caso 6: La crisis por ISRS + AINEs (Interacción analgésicos + antidepresivos)

Paciente: Mujer de 28 años, toma sertralina (ISRS) por ansiedad.

Acude por extracción de tercer molar.

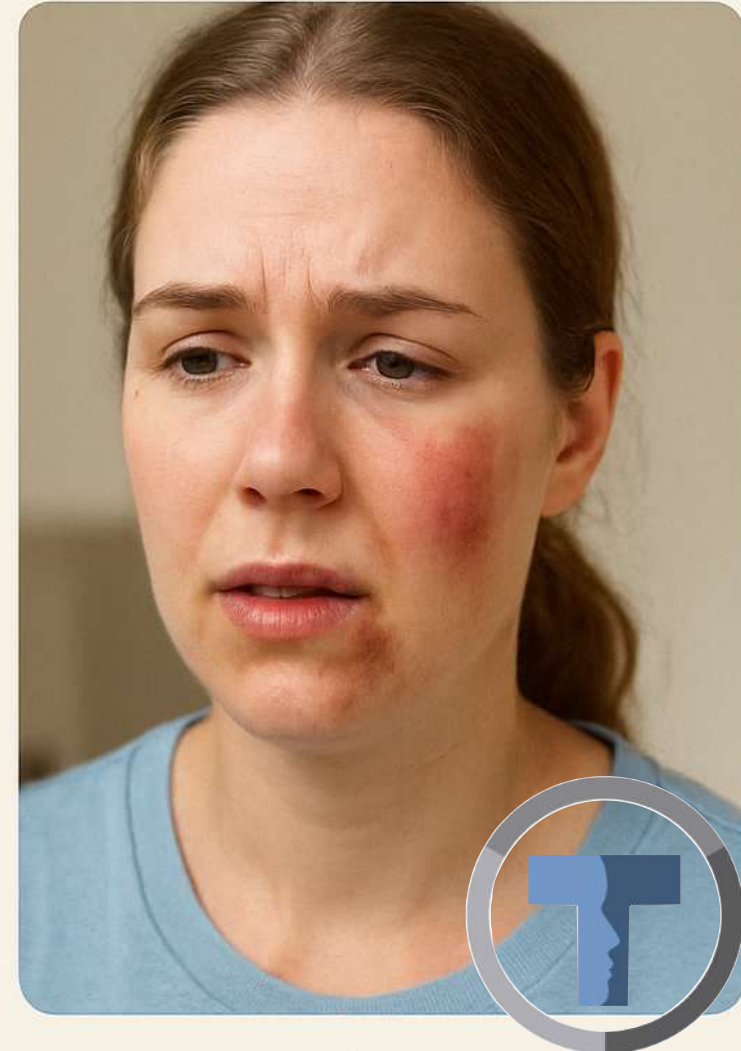
Se le indica ibuprofeno 600 mg cada 8 h.

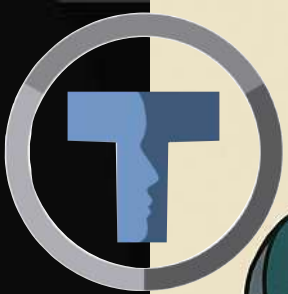
Al día siguiente presenta:

- Sangrado prolongado en zona quirúrgica
- Equimosis facial
- Epistaxis leve

Qué enseña:

- 👉 Los ISRS aumentan riesgo de sangrado quirúrgico.
- 👉 Ajustar analgesia y vigilar hemostasia en estos pacientes





Caso 7: La hiperventilación disfrazada de “alergia” (Ansiedad + fisiología)

Paciente: Joven de 22 años, muy nerviosa, primera vez al dentista.

Durante la infiltración comienza a decir que se “siénte mal”

Síntomas: Parestesias peribucuales

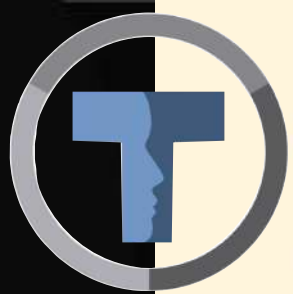
Manos en garra

Taquicardia, Sensación de “no puedo respirar”

Clínicamente: es una crisis de hiperventilación

- ➔ Muchas “reacciones alérgicas” son en realidad fisiológicas por ansiedad.
- ➔ Manejo: tranquilizar, respiración controlada, NO usar bolsa si está contraindicado.





Caso 8: El metronidazol + alcohol

(Interacción grave)

Paciente:

Hombre de 40 años tratado por infección odontogénica.

- Toma metronidazol y esa noche decide tomar alcohol “solo una copa”

Horas después:

- Rubefacción intensa
- Náuseas
- Taquicardia
- Reacción tipo disulfiram



Qué enseña: → Esta interacción todavía se subestima
→ Siempre preguntar por hábitos y advertir explícitamente



Caso 9: El paciente asmático sin inhalador

Señal de alerta respiratoria

Paciente: Mujer de 19 años con asma.

Llega con ligera tos pero dice que está "controlada".

Durante la anestesia presenta sibilancias, dificultad respiratoria creciente

No trae inhalador

Qué enseña:

- ⚠ Nunca iniciar procedimientos si el paciente no trae su medicación esencial.
- ⚠ Broncoespasmo es una de las emergencias más rápidas y peligrosas



Caso 10: La hipersensibilidad al AINE en el cardiópata (Analgesia + antihipertensivos)

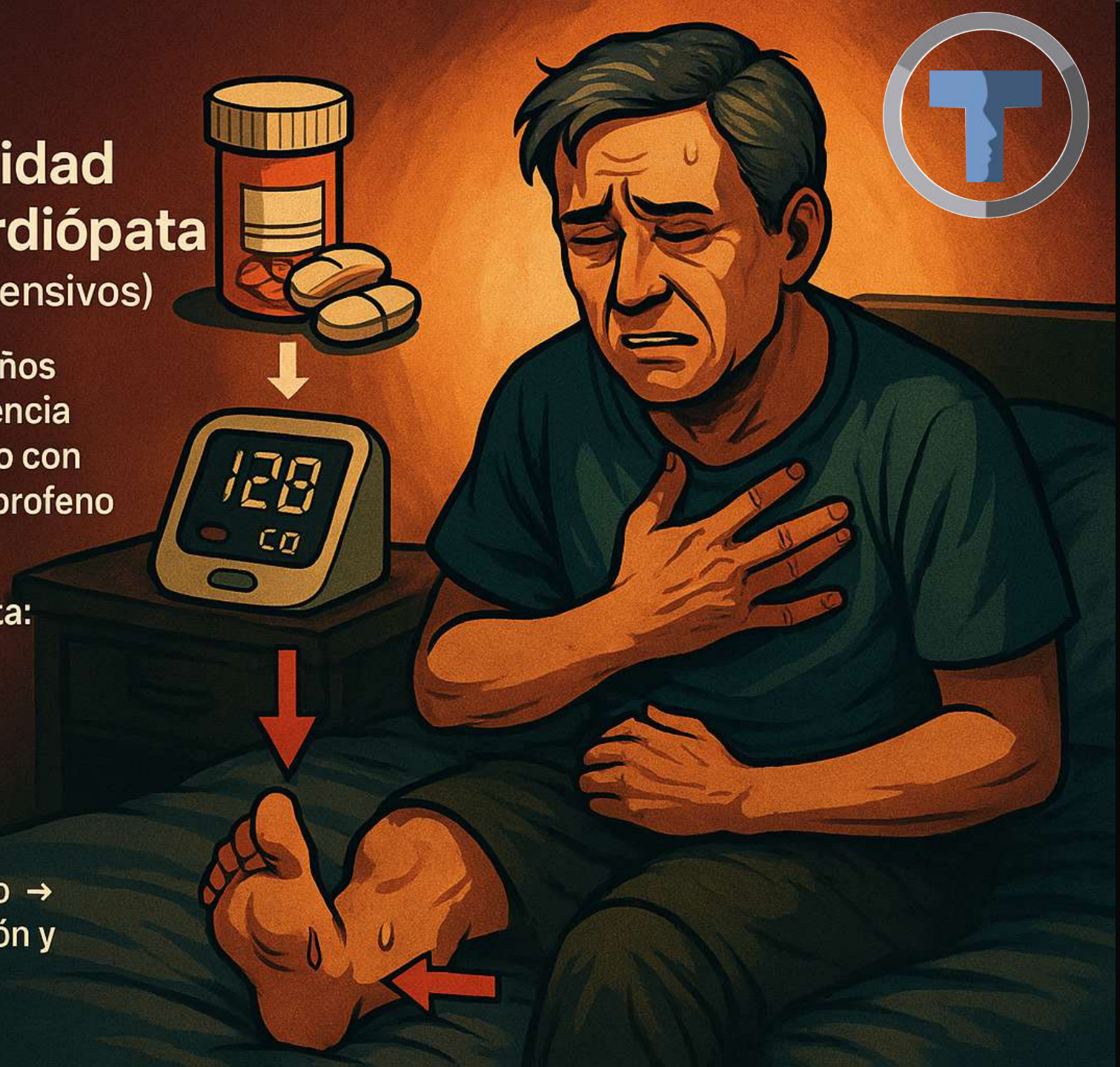
Paciente: Hombre de 63 años con hipertensión, insuficiencia cardíaca leve y tratamiento con IECA. Se le administra ibuprofeno por dolor dental.

48 horas después presenta:

- Edema maleolar
- Presión elevada
- Dificultad para dormir

Razonamiento:

AINES → retención de sodio → empeoran control de presión y función renal.





**LAS 10
EMERGENCIAS
MÁS
FRECUENTES
EN EL
CONSULTORIO
DENTAL**





SÍNCOPE VASOVAGAL ALGORITMO VISUAL



Pródromos detectados →

- Náusea
- Sudor frío
- Visión borrosa
- Palidez

¿Está consciente?

- ✓ Colocar con pies elevados
- ✓ Aflojar ropa
- ✓ Abrir vía aérea
- Oxígeno si es necesario
- Vigilar hasta recuperación
- Colocar en posición supina con piernas elevadas
- Revisar respiración y pulso
- Oxígeno

2. レアアクションアレルギー/アナフィラキシー ～ビジュアルアルゴリズム～

アレルギーの症状→
じんましん、かゆみ、腫れ

呼吸困難または血圧低下
があるか？

いいえ
(軽度のじんましん)

エピセフリン
筋注

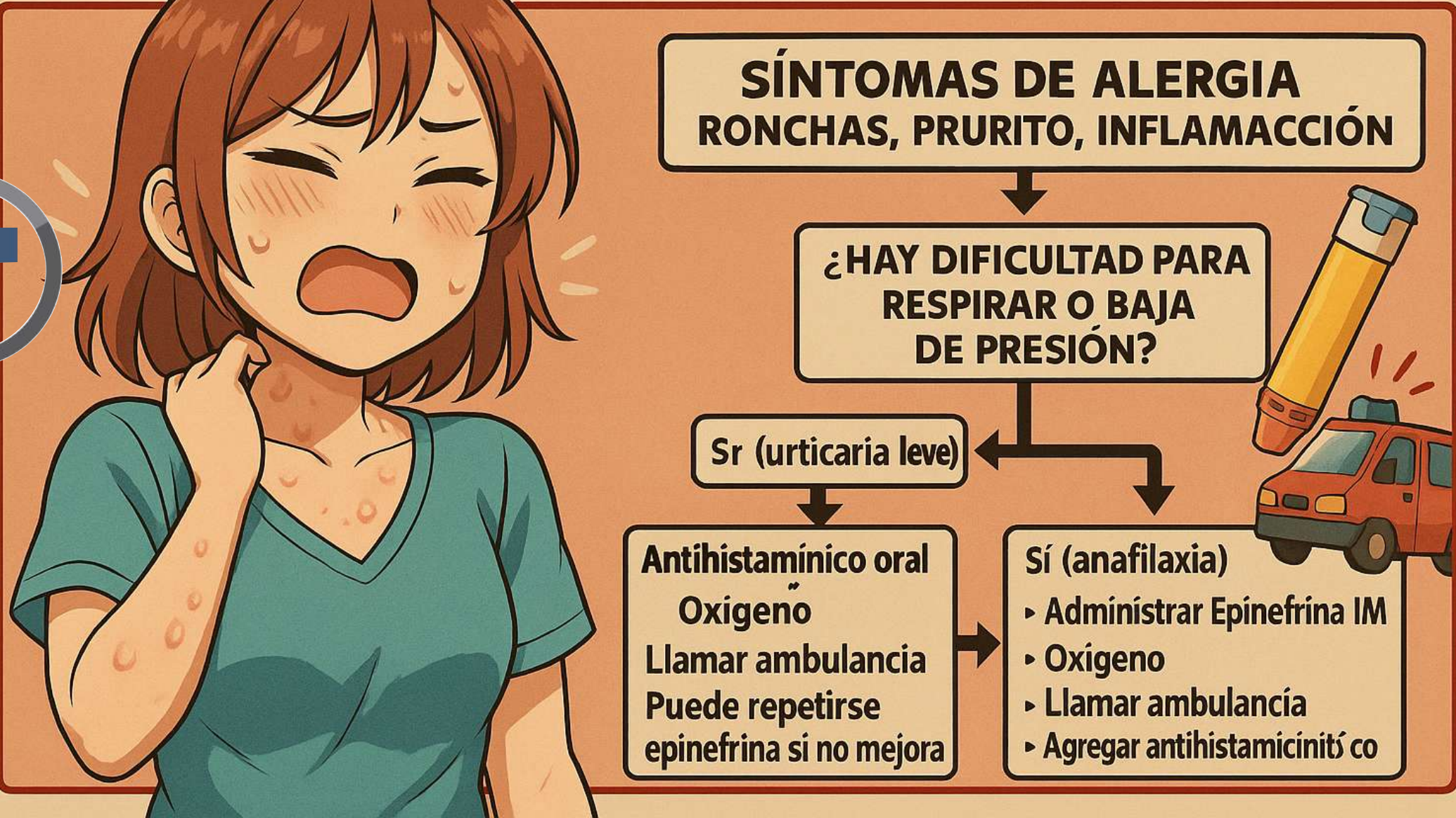
救急
救急車を呼ぶ

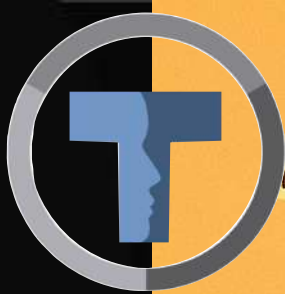
はい
(アナフィラキシー)

エピキフリンを
様子見すること
ができる

抗ヒスタミン薬と
コルチコイドを
追加

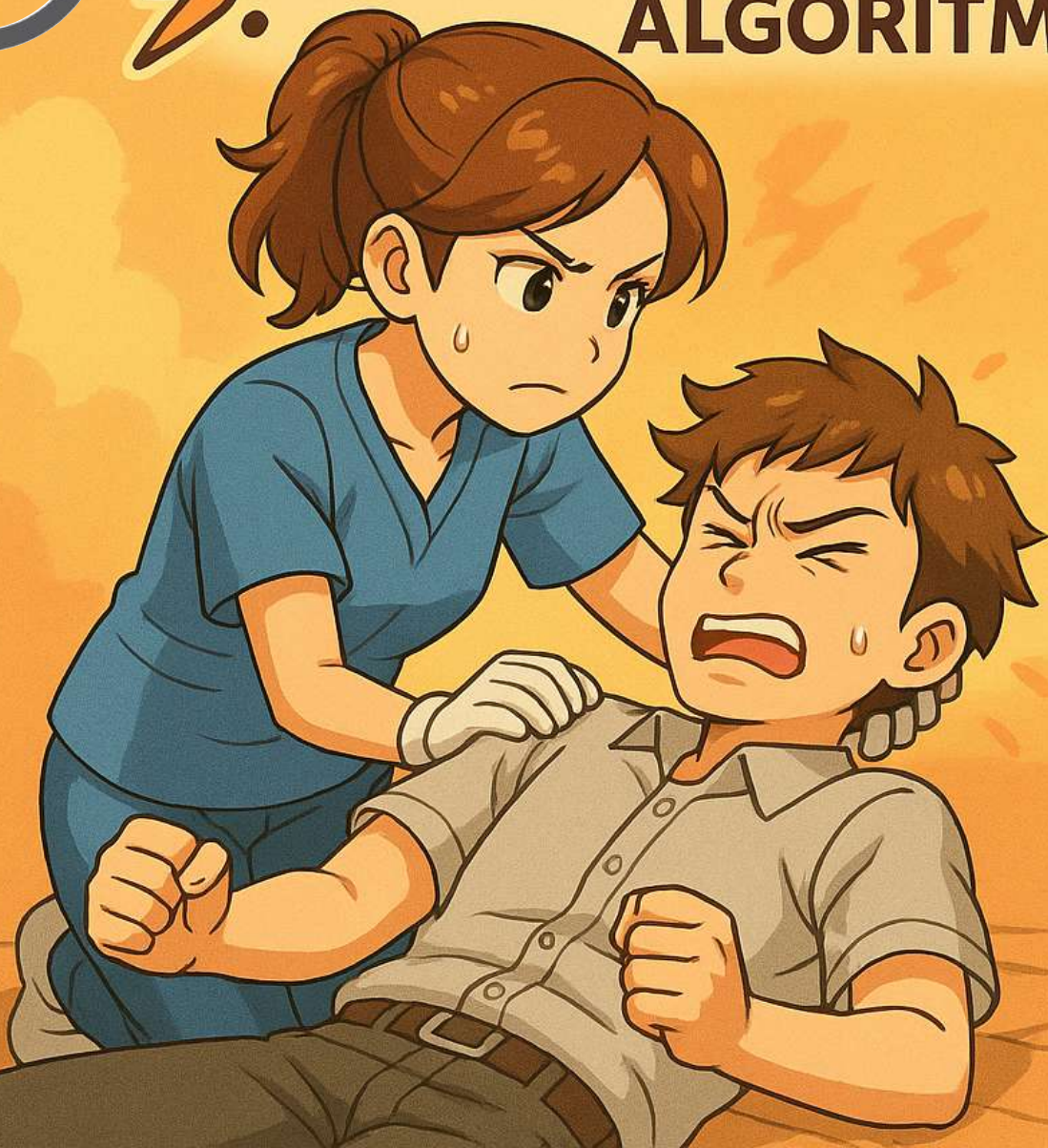
2. REACCIÓN ALÉRGICA / ANAFILAXIA – ALGORITMO VISUAL





CRISIS CONVULSIVA

ALGORITMO VISUAL



Síntomas de alergia

- Retirar objetos alrededor
- Proteger cabeza
- No meter nada a da boca?



Dura más de 5 minutos?

Sí

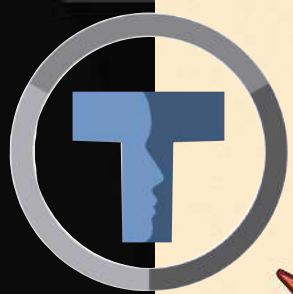
Esperar fin de
de crisis
Revisar
respiracion
→ Reposo



Sí

Administrar
benzodiazepina
(si disponible)
Llamar
emergencias





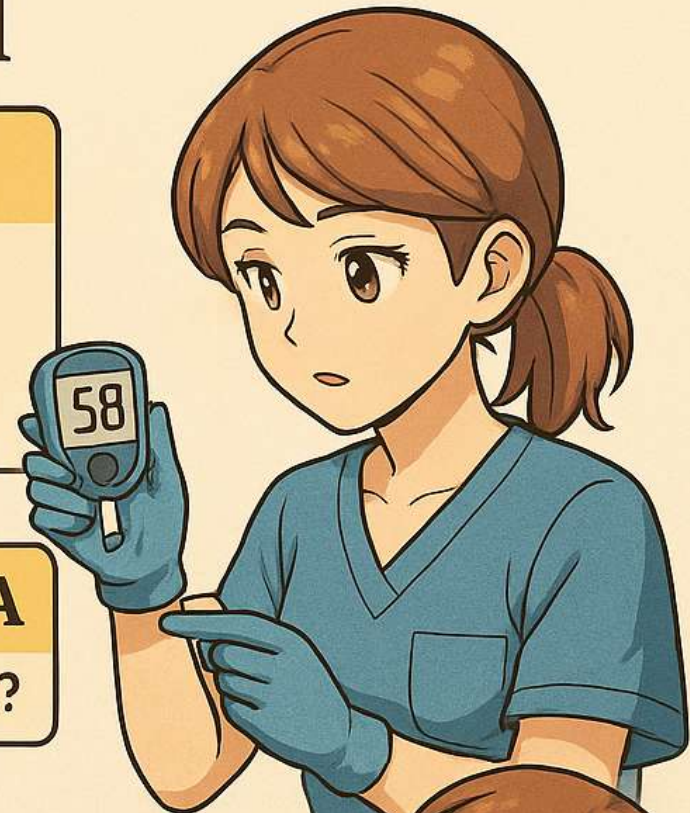
4. HIPOGLUCEMIA

Algoritmo visual



SÍNTOMAS

Temblores
Sudor frío
Inflamación



MEDIR GLUCOSA

¿Menos de 70 mg/dL?

CONSCIENTE

Dar 15 g
de glucosa
oral
Ofserión



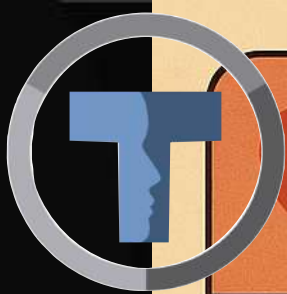
No

Colocar gel
en mucosa
o administrar
glucagón

INCONSCIENTE

Colocar gel en mucosa
o administrar glucagón
si se tiene
+ Llamar urgencias





CRISIS HIPERTENSIVA / HIPOTENSIVA

Algoritmo visual

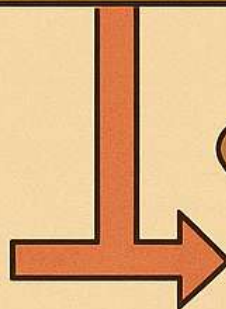


SÍNTOMAS

- Dolor de cabeza
- Mareo
- Visión alterada



>180/110?



CRISIS HIPERTENSIVA



- Suspender procedimiento
- Oxígeno
- Vigilar signos neurológicos
- En caso de síntomas cerebrales llamar emergencias

¿HIPOTENSIÓN?



- Pies elevados
- Control de ansiedad y respiración
- Verificar causas



SÍNTOMAS

- Dolor de cabeza
- Mareo



Broncoespasmo / Crisis asmática – Algoritmo visual



**SIBILANCIAS
/DISNEA
TOS**



**Suspender
tratamiento**

- Ronchas, prurito
- Visión alterada

**Suspender
tratamiento → Administrar
inhalador (2-4 disparos)**



Mejora?



**Repetir inhalador
a los 20 min
Si persiste, activar
emergencias
(riesgo de estado asmático)**





7. OBSTRUCCIÓN DE VÍA AÉREA

Algoritmo visual

¿Tos efectiva?



Animar a seguir
tosiendo



Obstrucción completa
→ Maniobra de Heimlich



¿Cae inconsciente?

Sí



Iniciar RCP
y revisar boca
constantemente

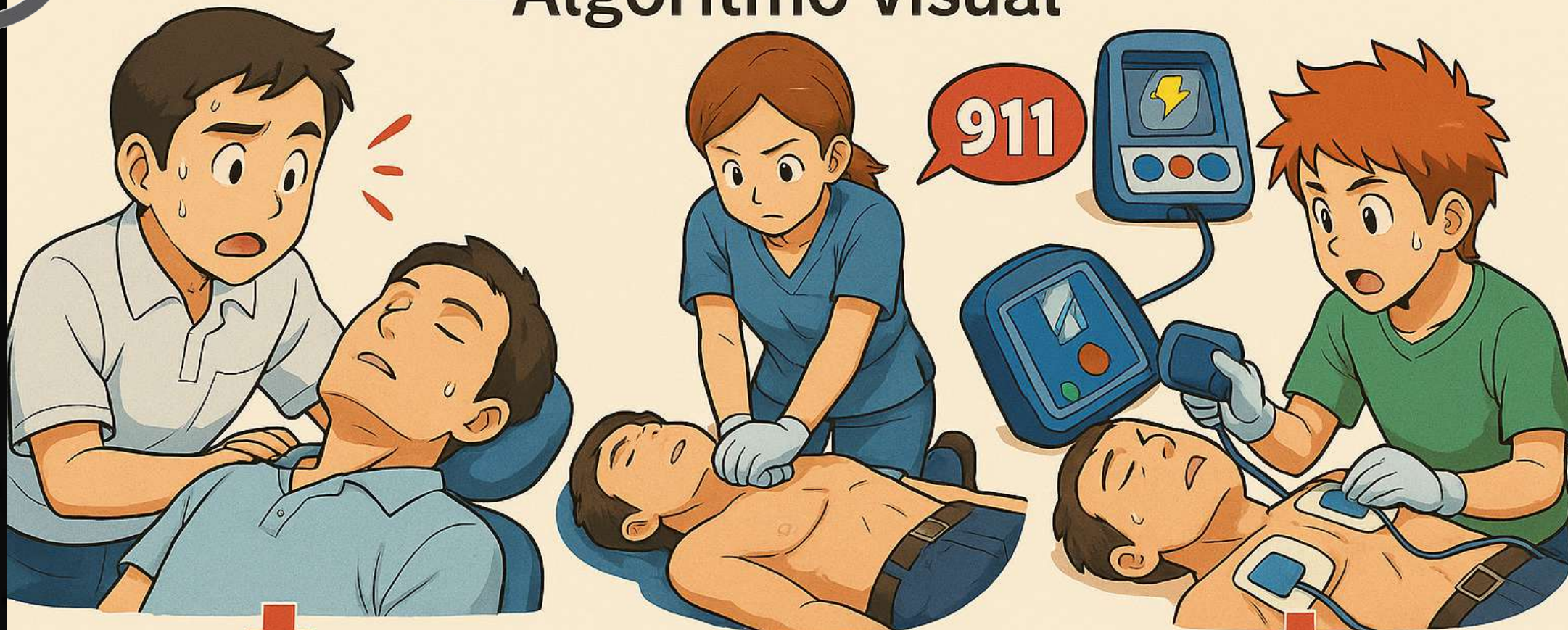
Continuar maniobras
hasta expulsión
del objeto





8. PARO CARDIORRESPIRATORIO

– Algoritmo visual



**Paciente no responde
/ no respira**
Enciar emergencias

Activar emergencias
→ **Iniciar RCP (30:2)**
→ **Traer y colocar DEA**

Aplicar descarga
→ **Continuar RCP**
y seguir instrucciones del equipo



9. TOXICIDAD POR ANESTÉSICO LOCAL

– Algoritmo visual

Síntomas iniciales
Sabor metálico, tinnitus,
parestesias, inquietud



Suspender anestesia
Colocar supino+ Oxígeno



Hay convulsiones?



Sí
Administrar
benzodíacepina
si disponible

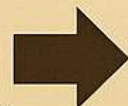
**Monitorear
y mantener
ventilación**



10. ANGÍNA DE PECHO / INFARTO

Algoritmo visual

**Dolor opresivo
en pecho →
irradiado a brazo/
mandíbula**



**Detener procedimiento
Sentar al paciente
Oxígeno**



**Administrar
nitroglicerina sublingual**

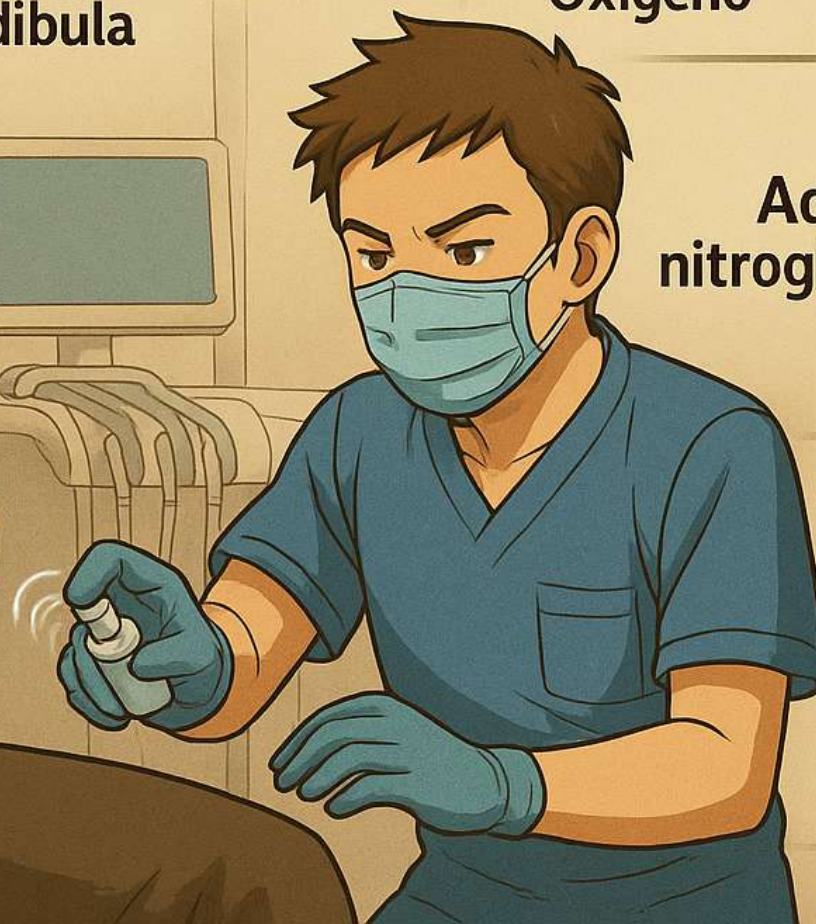


No administrar

**Aspirina masticada
si no hay alergia**

**→ Llamar
emergencias**

► Iniciar RCP





ANGINA DE PECHO / INFARTO – Algoritmo visual

**Dolor opresivo en pecho →
irradiado a brazo/mandíbula**


Suspender
procedimiento
→ Sentar al paciente
Oxígeno

**Presión
mayor de 90 mmHg?**

No
No administrar

**Aspirina masticada
si no hay alergia
→ Llamar emergencias**

**¿Paciente entra en PCR?
→ Iniciar RCP**

 **Aspirina masticada
si no hay alergia
→ Llamar emergencias**

Paciente entra en PCR



1 SINCOPE VASOVAGAL

Retirar objetos -



♦ Elevar los pies - Alzándolo en posición elevada - Aflojar ropa

2 REACCIÓN ALERGICA/

Ronchas, prurito, inflamación

↓
Hay dificultad para respirar

- ♦ Antihistamínico oral
- ♦ Observación 30-60 min,



3 CRISIS HIPERTENSIVA

Over 180/20 mmHg

↓
Repetir prueba?

↓
Renovar medicación

↓
Oxígeno

Llamar a ambulancia



4 CRISIS HIPERTENSIVA

Vosiego

→ Procurar procedure

→ Repetir glucosa

→ Llamar a urgencias

Kunde repetir epinefrina



5 CRISIS BRONCOESPASMO

Agitación, baja broncodilador

→ Use dose

→ Ir a urgencias

♦ Aflojar ropa
Abrir vía aérea

Llamar a ambulancia



7 REACCIÓN AL ANESTÉSICO LOCAL

Agitación, temblores, confusión

↓
♦ Oxígeno

↓
Llamar a urgencias

Repetir analgésico



8 OBSTRUCCIÓN DE VÍA AEREA

Contraerse

↓
Conseguir causa

↓
Iniciar compresiones

SCPI no



10 HEMORRAGIA POSTOPERATORIA

→ Comprobar área preoperatoria

↓
→ Permitir un dolor tolerable

↓
→ Mantener afección estable

Tiene que ser si sobrepasa





¿Qué dicen las NOM en México?



(a) NOM-013-SSA2-2015 (Prevención y control de enfermedades bucales)



- Es la NOM específica de salud bucal.

Establece que todo consultorio estomatológico debe contar con un botiquín para las urgencias médicas que puedan presentarse en el ejercicio de la odontología.



- No detalla el contenido, pero señala que debe apegarse a las disposiciones aplicables de infraestructura y equipamiento, lo que remite a otras NOM de consultorios



NOM-005-SSA3-2010 (Requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de consultorios)



Diario
Oficial de la
Federación



Universidad
Veracruzana

En obligatoria para todos los consultorios ambulatorios, incluidos los odontológicos,

En numeral 6,1.1.5 indica que todo consultorio sin vínculo físico con una unidad hospitalaria debe contar con botiquín de urgencias, cuyo contenido se detalla en Apéndice Normativo H.

El Apéndice H lista:

- **Materiales** (apósitos, algodón, campos y gasas estériles, guantes, jeringas, material de sutura, soluciones antisépticas, tela adhesiva, tiras reactivas de glucosa, vendas).

- **Medicamentos de urgencias, agrupados en:**

Analgesicos: ácido acetilsalicílico, ketorolac, metamizol,

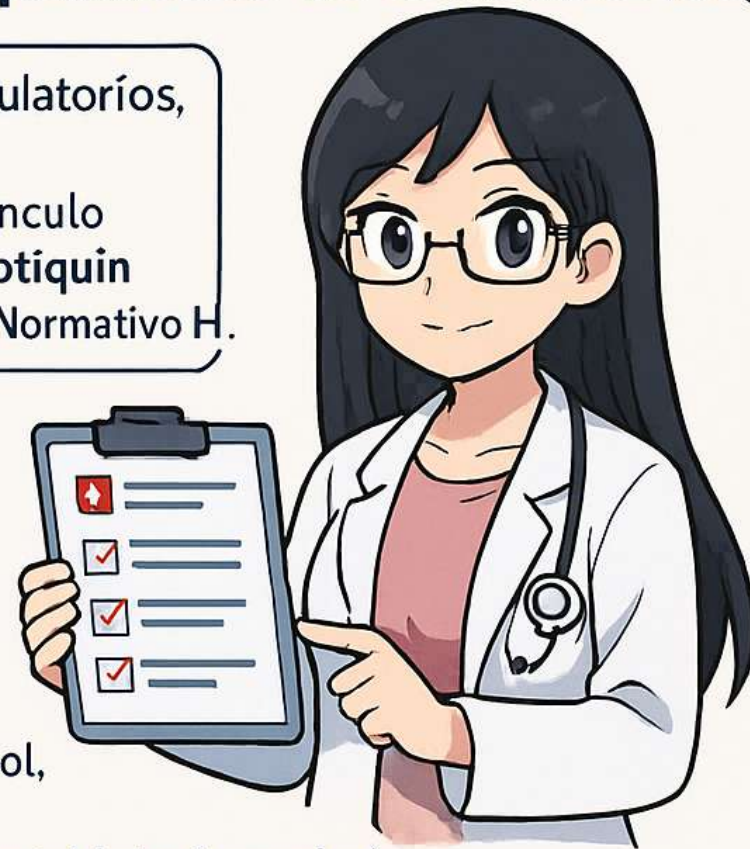
Anestesia: lidocaína al 2 % simple

Cardiología: nifedipino, nitroglicerina. Inyectable y tabletas/capsulas)

Immunológicas: dipenhidramina, epinefrina 1;1000, metilprednisolona

Gastroenterología: butilhioscina

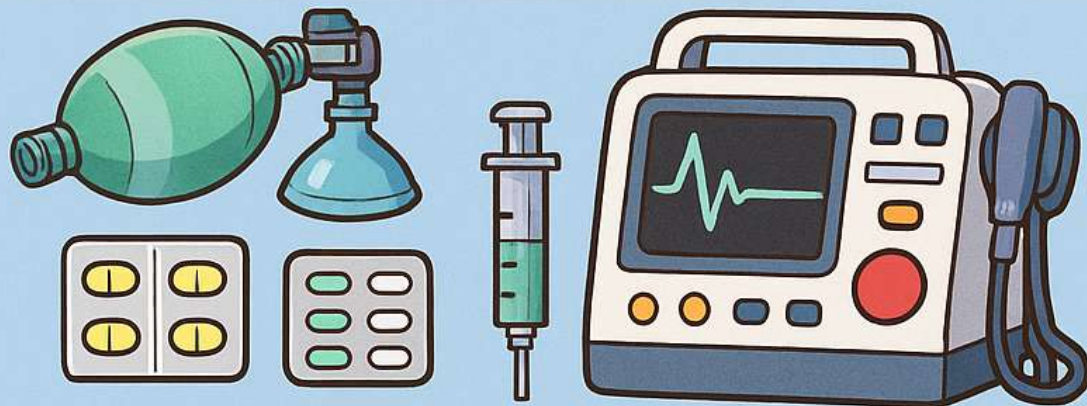
Intoxicaciones: flumazenil, naloxona, Otros: furosemida, salbutamol en spray, diazepam, fármacos para náusea/vértigo (difenidol, dimenhidrinato), haloperidol y soluciones IV (SSN 0.9%, glucosa 5-50 %, Hartmann, expansores de volumen, agua l



En resumen: el contenido mínimo legalmente exigible para tu botiquín odontológico es el del Apéndice H de la NOM-005, mas el equipo de urgencias del Apéndice G (aspirador, balón de reanimación, mascarillas, tanquichida).

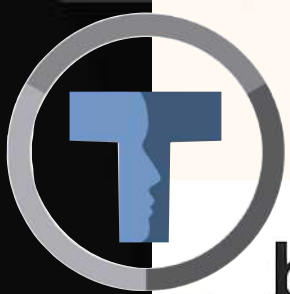
c) NOM-006-SSA3-2011 (Práctica de la anestesiología)

Si en el consultorio se realiza sedación o anestesia (por anestesiólogo), además aplica la NOM-006-SSA3-2011: Exige que el lugar donde se administra anestesia cuente con equipo completo de vía aérea, reanimación y medicamentos para rescate, además de desfibrilador.



+1 En la práctica, esto eleva el estándar del botiquín desde un “botiquín básico” a un carro de paro simplificado.





¿Qué dicen las NOM en México?

b) NOM-005-SSA3-2010

(Requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de consultorios)

En el numeral 6.11.5 indica que todo consultorio sin vínculo físico con una unidad hospitalaria debe contar con un botiquín de urgencias, cuyo contenido se detalla en el Apéndice Normativo H.










Diario Oficial
de la Federación



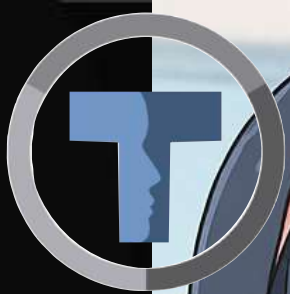
Material de curación:

Apositos, algodón, campos y gasas estériles; guantes; jeringas; material de sutura; soluciones antisépticas; tela adhesiva; tiras reactivas de **glucosa**; vendas elásticas y de yeso, entre otros,

Medicamentos de urgencias, agrupados en:

-  **Analgésicos:** Ácido acetilsalicílico, ketorolaco, metamizol.
-  **Anestesia:** Lidocaína al 2 % simple
-  **Cardiología:** Nifedipino, nitroglicerina (inyectable y tabletas/cápsulas).
-  **Inmunoalérgicas:** Difenhidramina, epinefrina 1:1000, metilhistamina.
-  **Gastroenterología:** Butilbromida
-  **Intoxicaciones:** Flumazenil, naloxona.
-  **Otros:** Furosemida, salbutamol en spray, pramipexol, fármacos para náusea/vértigo: difenhidramina, dimenhidrinato: haloperidol. soluciones intravenosas. (SSN 9,9%, glucosa de vialm, oenn).





Qué recomiendan las guías y literatura odontológica reciente

Revisiones específicas sobre urgencias en consultorio dental en México y Latinoamérica (Lizardi 2012, Rangel 2020, Garcia 2014), conciben en que ódontoólogo debe contar con:



Epinefrina 1:1000 IM
para anáfilaxia



Salbutamol inhalado
para broncoespasmo



Nitroglicerina sublingual
para angina (si PAS > 90 mmHg)



Acido acetilsalicílico
(160.-325 mg masticable) en sospecha de IAM



Epinefrina 1:100 IM
para bradipnea



Salbutamol inhalado para broncoespasmo



Nitroglicerina (diazópapal)
para angina (si PAS > 90 mm Hg)



Benzodiazepina (diazepam o midazolam) para convulsiones y manejo de ansiedad severa

Tendencias recientes

- Muchos consultorios no tienen todos los medicamentos recomendados, o los tienen caducos.
- Lo que más impacta en la supervivencia no es el número de fármacos, sino:



Propuesta de botiquín de emergencias ideal para consultorio dental en México



3.1 Equipo básico (además de tu equipo dental normal)

Basado en NOM-005 (Apéndices G y H) y guías clínicas odontológicas: Universidad Veracruzana +2
coem.org es +2

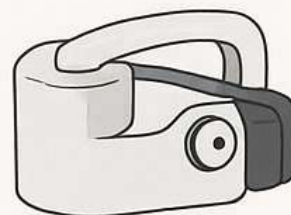
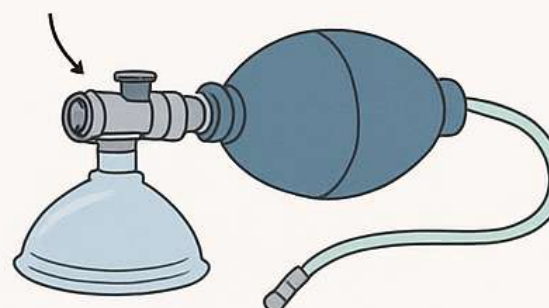


Oxígeno: tanque portátil
(1-3 m³) con
manómetro,
flujómetro y:



Cánulas orofaríngeas (Guedel)
en varios tamaños

Mascarilla simple
o cánula nasal



Esfigmomanómetro
(idealmente con
brazalete grande
y mediano)

Balon de reanimación (Ambú) con
mascarillas tamaños adulto y pediatra



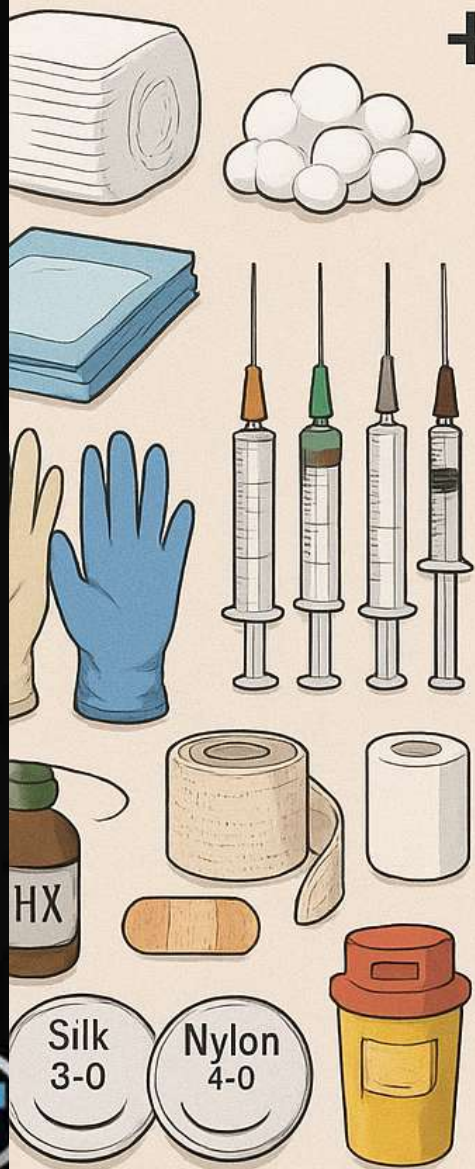
Glucometro
y lancetas + tiras
reactivas



DEA (desfibrilador externo
automático) > no esta
explicito en NOM-005, pero
es fuertemente recomendado
por guías internacionales para
consultorios odontológicos



Material de curación (NOM-005 Apéndice H + práctica odontológica)



- Gasas estériles y no estériles
- Apósitos y rollo y en torundas
- Guantes estériles y no estériles
- Jeringas desechables (1, 3, 5, 10 m y agujas varias (IM, IV, SC)
- Soluciones antisépticas (clorhexidina, yodopovidona según protocolo)
- Material de sutura básico (ej. seda 3-0, nylon 4 0)
- Dispositivo para eliminación de punzocortantes (según NOM-087)



3.3 Medicamentos mínimos obligatorios (NOM-005) adaptados a odontología

Analgesia / dolor

- Paracetamol tabletas (500 mg).
- Ketorolaco solución inyectable (50 mg).
- Metamizol solución inyectable (500 mg).



Cardiovasculares

- Nitroglicerina sublingual (tabletas/capsulas) par angina/ posible IAM con PAS \geq 90 mmHg.
- Nifedipino (en la NOM aparece en capsulas), hoy muchas gulas prefieren no usarlo SL en crisis hipertensiva en consultorio: se suglere apegarse a protocolos medicos locales y usurció con extremo juicio.



Reacciones alérgicas / anafilaxia

- Epinefrina 1:1000 (1 mg/ml) en ampuletas, fara aplicacion IM (cara anterolateral del musio).
- Difenhidramina VO y/o inyectable.



Náusea/vértigo

- Dimenhidrinato y/o difenidol inyectable.

Intoxicaciones (si usas sedación / opioides / benzogiacepinas)

- Flumazenil (antagonista BZO).
- Naloxona (antagonista opioide).



Respiratorias

- Salbutamol inhhalador dosificado (spray) con aerocamara si es posible.



Metabolicas / hipoglucemia

- Glucosa oral (sobres, gel) y solución IV de glucosa al 10-50% (ampolletás o frascos).



Neurológicas / convulsionés

- Diazepam 10 mg IV (o rectal si tu protocolo io incluye).

Soluciones IV

- Solucion salina 0.9 %, Hartmann, y expansores de volumen



3.4 Medicamentos muy recomendables (no siempre listados en la NOM, pero sí en guías odontológicas)

Aquí entran fármacos que muchas revisiones incluyen como “core drugs” para consultorio dental:



Glucagón IM/SC
para hipoglucemia
en pacientes
inconscientes sin
acceso IV rápido



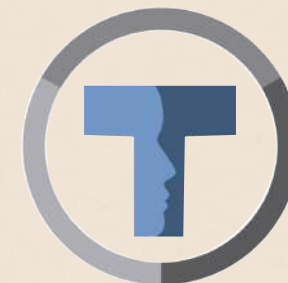
Midazolam bucal/
intranasal (en lugar
de diazepam IV si
no se maneja
canalización de
rutina)



Presentación en spray
de nitroglicerina
(más fácil de dosificar
que cápsulas)



Adrenalina en autoinyector
(si el costo lo permite),
útil para personal no médico





Organización práctica del botiquín

Clasificar por código de colores
(concepto de “botiquin cromático”):

Rojo: paro / anafilaxia
adrenalina, Ambu, oxígeno



Amarillo: cardiovascular
ASA, nitro



Azul: respiratorio
salbutamol, oxígeno



Verde: metabólico
glucosa, glucagón



Naranja: neurológico
benzodiazepinas



Checklist mensual

Revisar
caducidades,
Verificar presión
y carga de
oxígeno.



Capacitación del equipo

Todo el personal debe estar
entrenado en BLS (RCP+ DEA)

Simulacros de las 10
emergencias más frecuentes:
síncope, crisis asmática,
anafilaxia, hipoglucemia, crisis
hipertensiva/angina, convulsio,
broncoaspiración, paro
cardiorrespiratorio, reacción
tóxica a anestésico local,
ansiedad/hiperventilación, etc.

Documentación

Mantener protocolo
escrito y visible
(algoritmos)



coem.org.es



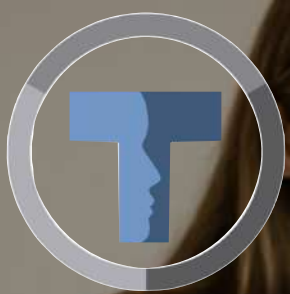


5. Resumen en versión “lista corta” para consultorio dental general

Si lo quiesieras condensar a esencial ‘sin sedación profunda), el “core” de tu botiquin seria:

Equipo:	Oxigeno + mascarilla Ambú Glucómetro Esfigmomanómetro Cánulas de Guedel Aspirador
Fármacos:	Spinefrina 1:1000 IM Salbutamol inhalado ASA masticable Antihistaminico (difenhidramina) Corticoide (metilprednisolona) Glucosa oral e IV Benzodiacepina (diazepam o midozlam)

Todo lo demás se va agregando según el nivel de complejidad (ciirgia ambulatoria vs. seedación con).



V. PROTOCOLO DE ACCIÓN EN EL CONSULTORIO (10 MIN)

- Rol de cada miembro del equipo (repcionista, asistente, odontólogo).
- Simulacros y entrenamiento.
- Cómo registrar el evento clínico para respaldo médico-legal.



Cadena de Supervivencia AHA 2024: adaptada al consultorio odontológico



Reconocimiento



Identificar pérdida de consciencia, ausencia de respiración normal y activar la respuesta del equipo



Activación



Llamar al 911, pedir el DEA y asignar funciones al personal



RCP de alta calidad



Compresiones firmes y rápidas en el suelo.
Relevo cada 2 minutos



Desfibrilación temprana (DEA)



Encender el DEA, colocar parches y seguir sus indicaciones



Soporte vital avanzado



Oxígeno, vía aérea, fármacos y coordinación con servicios médicos



Recuperación y cuidados postevento



Monitoreo, traslado seguro y documentación del evento



2. RCP INMEDIATA DE ALTA CALIDAD

Maniobras indispensables:

- Compresiones a 100-120 por minuto, profundidad de 5-6 cm, permitir expansión torácica completa.
- Cambio de reanimador cada 2 minutos.
- Evitar interrupciones

En consultorio:

- El odontólogo o asistente entrenado inicia RCP mientras llega el DEA.
- El sillón dental no sirve para compresiones; bajar al piso inmediatamente





3 Desfibrilación precoz con DEA



- Clave absoluta en consultorio dental.
- El DEA debe estar visible, cargado y accesible.
- Encender, colocar parches y seguir instrucciones del equipo.
- La desfibrilación temprana puede reinstalar ritmo en los primeros 3-5 minutos y multiplicar la supervivencia por 2 o 3.

En México, muy pocos consultorios cuentan con DEA; es un diferenciador profesional.





4. SOPORTE VITAL AVANZADO

En odontología este eslabón se realiza cuando llega el personal de emergencia:



Manejo avanzado de vía aérea



Líquidos IV

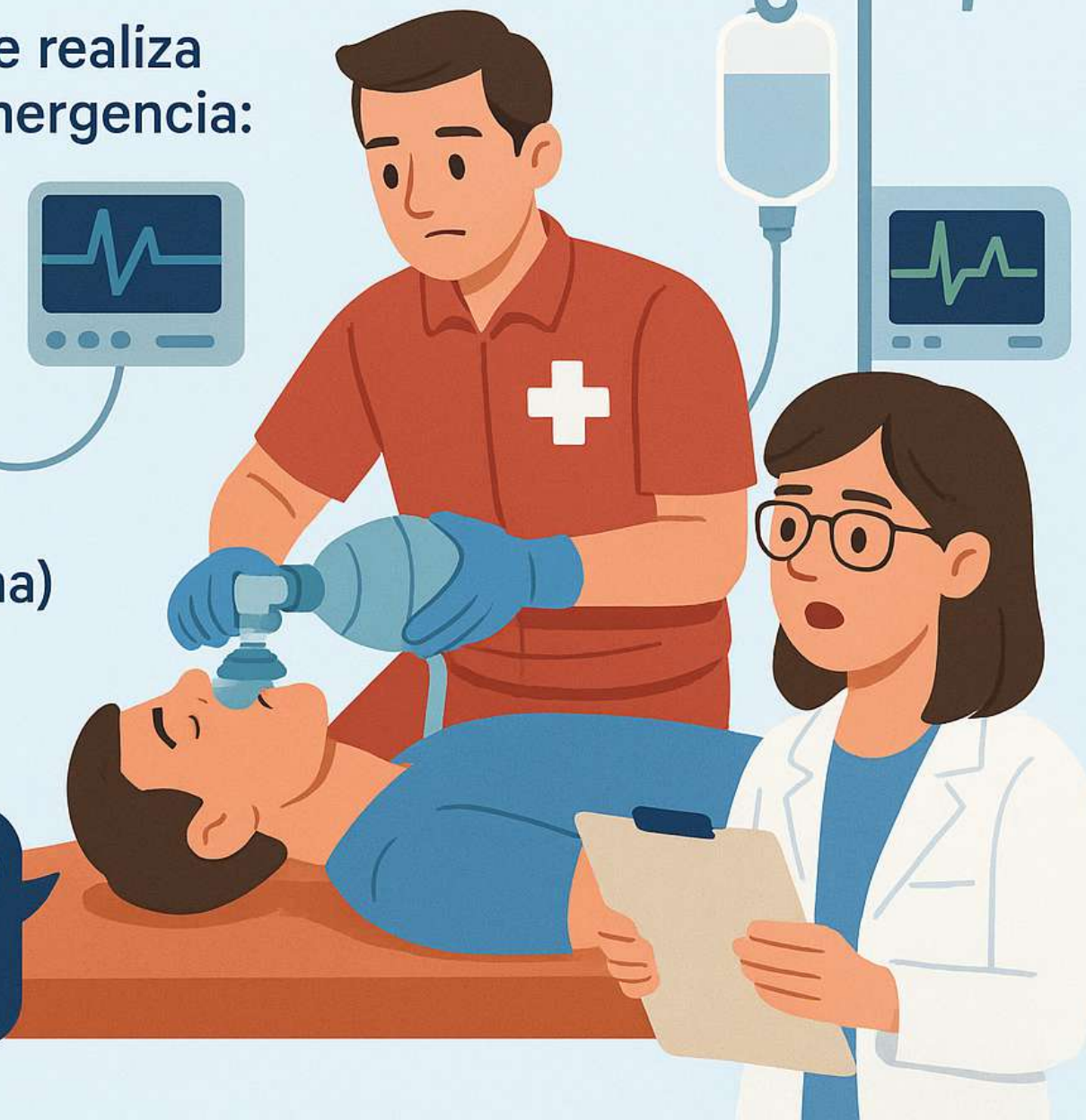
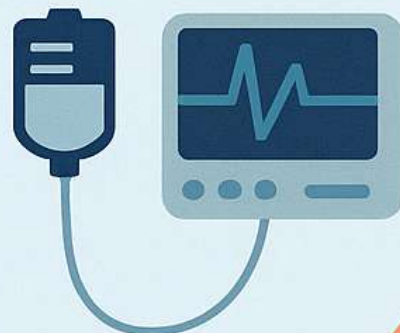


Fármacos avanzados (adrenalina IV, amiodarona)



Monitorización cardíaca

Tu función es transmitir todo el resumen clínico rápidamente.





5

Cuidados posparo y estabilización

Aunque el consultorio no provee estos cuidados, sí debe:



- Documentar evolución inicial



- Comunicar al hospital lo realizado
- Entregar dosis, tiempos, maniobras y hallazgos





● 6. Recuperación del paciente y análisis del evento

En consultorio:

- ✓ Revisión del evento con tu equipo
- ✓ Actualización del protocolo
- ✓ Identificación de fallas o áreas de mejora
- ✓ Reabastecimiento del botiquín
- ✓ Registro completo para protección médico-legal



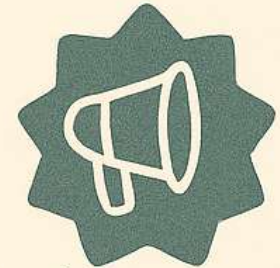


ODONTÓLOGO – LÍDER CLÍNICO

(ESLABONES 1, 2 Y 3 DE LA CADENA AHA)

Funciones:

- Reconocer el evento inmediatamente (paros, síncope, anafilaxia, convulsión).
- Activa el código de emergencia (“Código Azul!” o frase clave).
- Decide si el paciente debe bajarse al piso (PCR, síncope profundo).
- Inicia RCP de alta calidad si está indicado. Indica uso de DEA e supervisa colocación de parches.
- Dirige el uso del botiquín y la administración de fármacos.
- Mantiene control emocional y liderazgo operativo.
- Evalúa evolución continua del paciente.



Clave: El odontólogo no hace todo. Dirige todo.





2. Asistente Dental – Ejecución técnica precisa (Eslabones 2 y 3)

Funciones:

- Corré inmediatamente por:
 - Botiquín de emergenciás
 - Oxígeno
 - DEA
- Asisté en:

• Adrenáliná	• Ventilación con Ambú
• Nitroglicerina	• Control de vía aérea
• Antihistáminicos	• Administración de inhaladores
• Glucósa o glucágón	
• Béndodiacepinás	
- Cronometra tiempos críticos (inicio de pérdida de conciencia, primer choque, medicación).
- Mántiene orden en el área, despeja instrumentos y facilita espacio.

Clave: La velocidad y precisión del asistente pueden cambiar el desenlace.





3. Recepcionista o personal administrativo – Comunicación y logística (Eslabones 1 y 5)

Funciones:

- Llama de inmediato al 911 y proporciona información clara:
 - “Tenemos un paciente inconsciente / en paro / con dificultad respiratoria.”
 - Dirección exacta + referencias
 - Tipo de emergencia + edad aproximada
- Permanece en la línea hasta que la autoridad lo indique
- Recibe a paramédicos y guía la entrada
- Notifica a familiares (si procede)
- Si la emergencia lo permite, registra:
 - Hora del inicio del evento



Clave: Su rapidez permite que los eslabones 4 y 5 de la cadena AHA lleguen a tiempo.





Cadena de Supervivencia AHA 2024

Adaptada al consultorio odontológico



1

Reconocimiento

- Identificar inconsciencia y ausencia de respiración normal



2

Activación

- Llamar al 911 y pedir el DEA
- Coordinar funciones del equipo



3

RCP de alta calidad

- Compresiones firmes y rápidas en el suelo
- Relevos cada 2 minutos

4

Desfibrilación temprana (DEA)

- Encender, colocar parches y seguir instrucciones

6

Recuperación postevento





5

Cuidados posparo y estabilización

Aunque el consultorio no provee estos cuidados, sí debe:



- Documentar evolución inicial

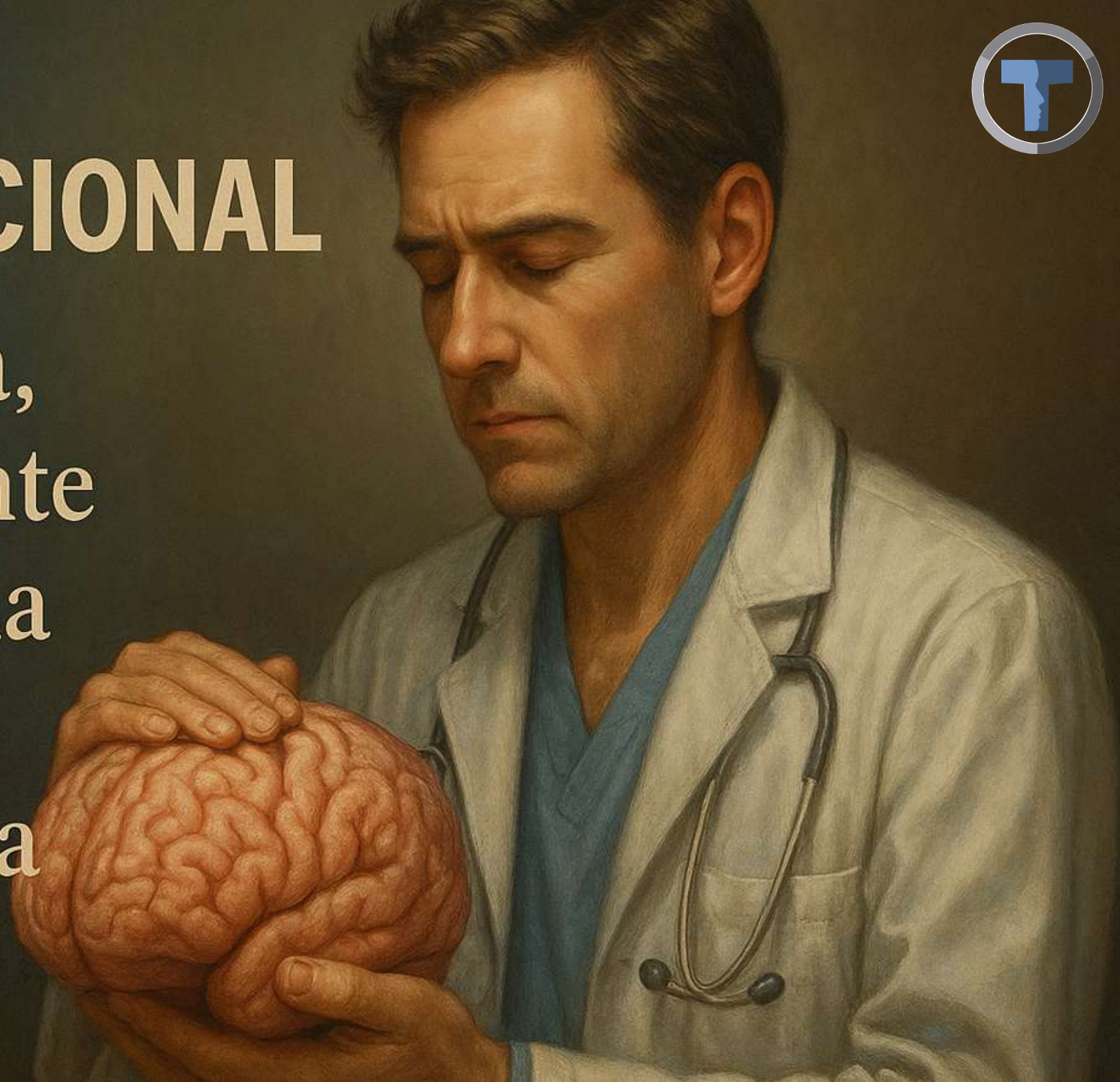


- Comunicar al hospital lo realizado
- Entregar dosis, tiempos, maniobras y hallazgos



VI. ASPECTO HUMANO Y EMOCIONAL

En una emergencia,
el cuerpo del paciente
responde a la ciencia
pero su destino
responde a tu calma





1. Mantener la calma: el control emocional del profesional

Durante una emergencia médica
en el consultorio, el recurso más valioso
no es el botiquín ni el DEA...

Es el estado emocional del equipo,
especialmente el del odontólogo.





Estrategias prácticas:

- Respiración activa 4-4-6 antes de dar instrucciones.

Hablar lento y con frases cortas:

- "Tú ve por el botiquín.
- Tú marca 911.
- Yo reviso via aérea."

Mantener voz firme sin elevar el volumen.

- Evitar frases emocionales ("rápido!!", "¡se nos va!").
- Activar siempre protocolos – evita improvisación.





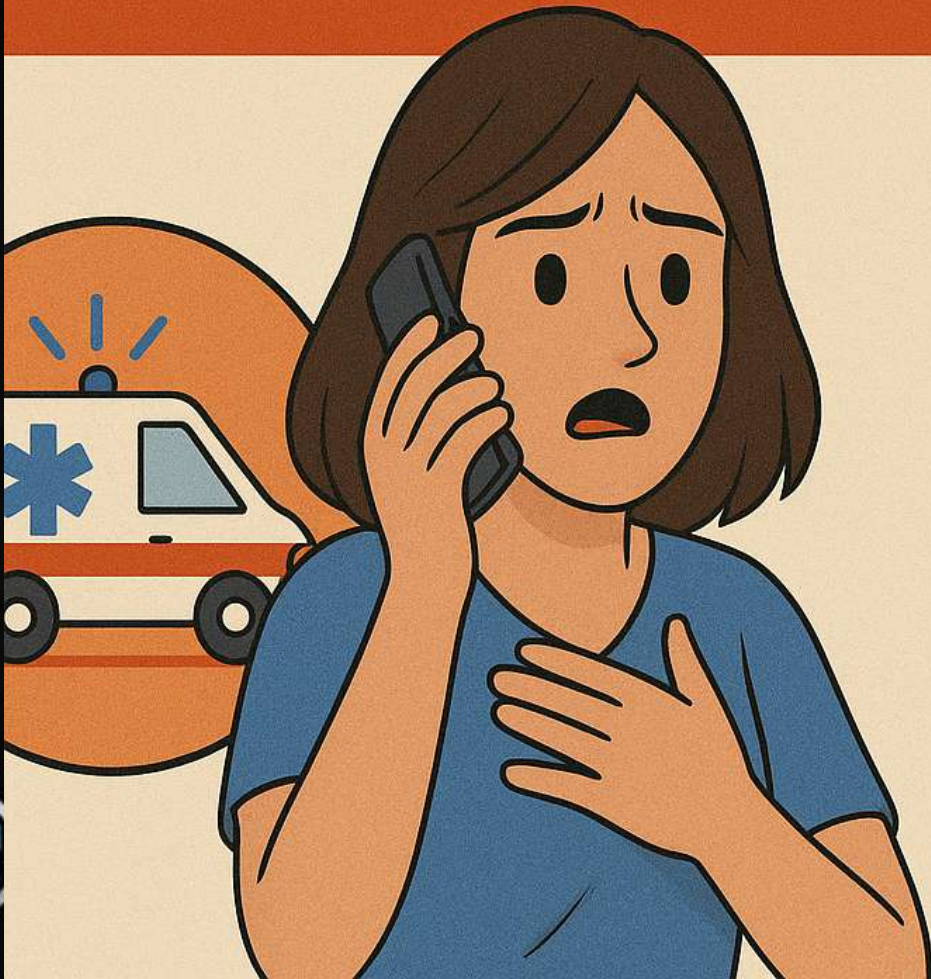
¿Por qué es vital la calma?

- Reduce errores cognitivos (omisiones, duplicación de dosis, activación tardía del 911).
- Mejora la ejecución de maniobras técnicas como RCP y manejo de vía aérea.
- Permite a los demás miembros del equipo modelar su comportamiento:
"Si el doctor está tranquilo, nosotros también."





COMUNICACIÓN CON FAMILIARES Y SERVICIOS DE EMERGENCIA



Una parte crítica de la gestión emocional es la comunicación, antes, durante y después del evento.





Con familiares o acompañantes

El familiar suele entrar en pánico, y ese pánico puede entorpecer el proceso. Tu papel es contener sin mentir.



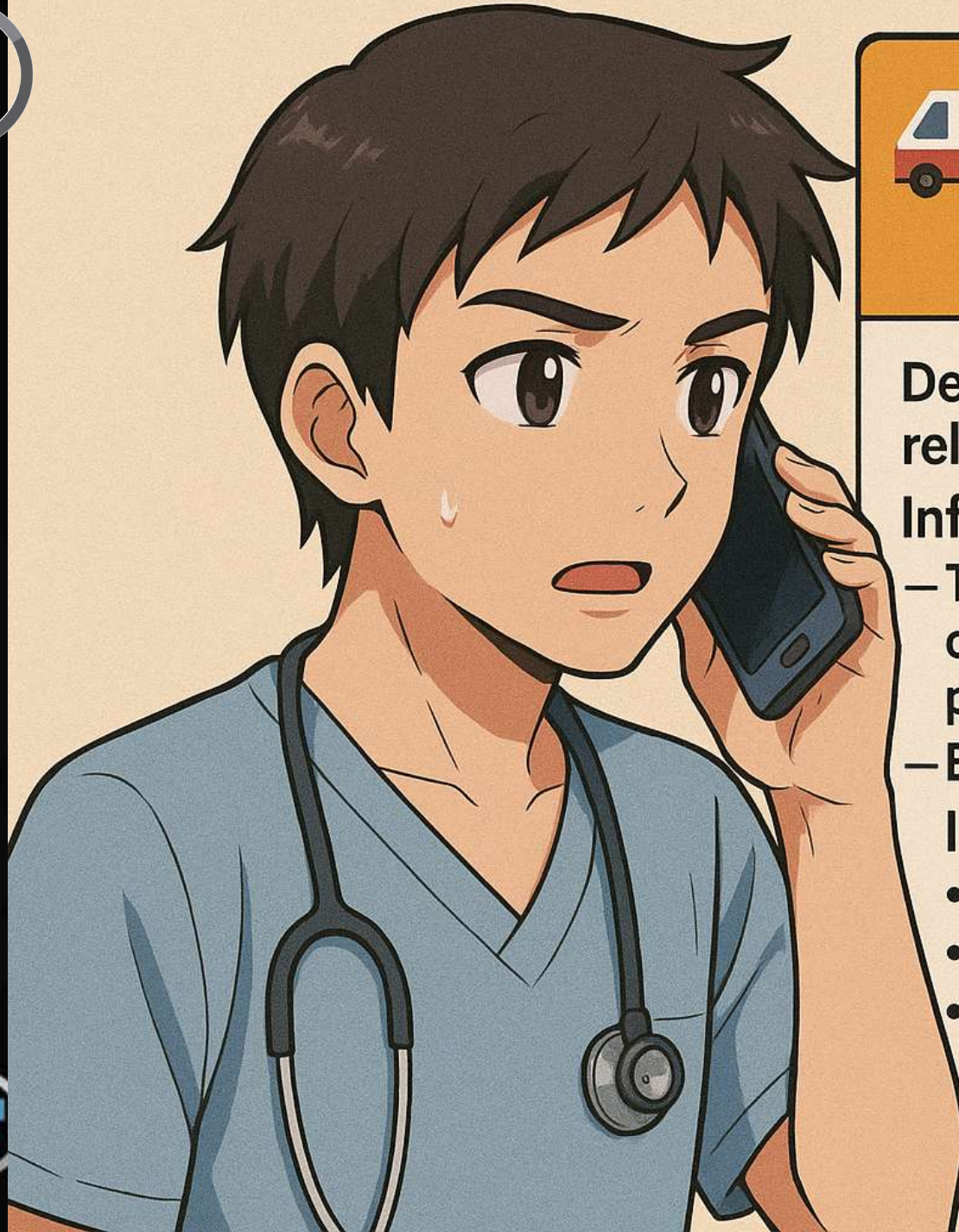
Frases recomendadas:

- “Estamos actuando bajo protocolo, por favor manténgase aquí.”
- Ya pedimos el apoyo de emergencias, en este momento estamos estabilizando.
- Lo mantendré informado cada minuto.



Nunca decir:

- No sé qué está pasando.”
- Esto nunca nos había pasado.
- Es su culpa por...



Con los servicios de emergencia (911 y paramédicos)

Debe ser breve, exacta y clínicamente relevante.

Información esencial:

- Tipo de evento: “Paciente inconsciente / convulsión / dificultad respiratoria / posible paro.”
- Edad aproximada.

Intervenciones realizadas:

- RCP iniciada a la hora exacta
- Medicamentos administrados
- Uso de DEA y choques efectuados

La comunicación precisa acelera eslabones críticos de la cadena de supervivencia AHA.





Aprendizaje post-evento:

"cada emergencia deja una lección"

Una vez que el paciente ha sido entregado o estabilizado, inicia una de las partes más subestimadas:

⦿ El análisis interno del evento

Elementos clave:

- Reunir al equipo en privado (ese mismo día o al siguiente).
- Revisar:
 - ¿Que funcionó bien?
 - ¿Qué fallo?
 - ¿Qué material faltaba?
 - ¿Hubo dudas o bloqueos emocionales?
 - ¿Se siguió el protocolo correctamente?





♥ Importancia emocional para el equipo

Las emergencias pueden dejar:

- Culpa
- Ansiedad
- Miedo a volver a atender pacientes complejos

Sensación de incapacidad

Es indispensable:

- Validar emociones del equipo
- Brindar apoyo
- Reforzar la idea de que una emergencia no define la calidad del profesional, sino su respuesta

Reforzar la idea de que una emergencia no define la calidad del profesional, sino su respuesta



**Uno no elige
la emergencia...
pero sí el carácter
con el que la enfrenta.**

**Y cada emergencia,
atendida con dignidad
y preparación, transforma
al equipo en mejores
profesionales humanos**



"The sea is dangerous and its storms terrible, but these obstacles have never been sufficient reason to remain ashore."

-Fernando Magallanes



CONCLUSIONES



Normatividad y guías oficiales

- American Heart Association. (2020). Highlights of the 2020 American Heart Association Guidelines for CPR and ECC. AHA. <https://cpr.heart.org>
- American Heart Association. (2020). Adult Basic Life Support and Cardiopulmonary Resuscitation Quality: 2020 AHA Guidelines. Circulation, 142(Suppl 2), S41–S91.
- American Society of Anesthesiologists. (2020). ASA Physical Status Classification System. ASA. <https://www.asahq.org>
- Secretaría de Salud. (2010). NOM-013-SSA2-2006, Para la prevención y control de enfermedades bucales. Diario Oficial de la Federación.
- Secretaría de Salud. (2018). NOM-005-SSA3-2018, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios. DOF.
- COFEPRIS. (2019). Lineamientos para el manejo seguro de medicamentos y dispositivos médicos en consultorios odontológicos. Secretaría de Salud.
- American Dental Association. (2023). ADA Guidelines for the Management of Medical Emergencies in the Dental Office. ADA.

Libros y textos especializados

- Malamed, S. F. (2020). *Medical Emergencies in the Dental Office* (8th ed.). Elsevier.
- Hass, D. A. (2019). *Management of Medical Emergencies in the Dental Office: Conditions in Each Country*. *Anesthesia Progress*, 66(2), 73–78.
- Meechan, J. G. (2021). *Handbook of Local Anesthesia and Emergency Management*. Wiley-Blackwell.
- Little, J. W., Falace, D., Miller, C., & Rhodus, N. L. (2018). *Dental Management of the Medically Compromised Patient*(9th ed.). Elsevier.
- Lizardi, M. J. (2015). *Emergencias Médicas en el Consultorio Dental*. Amolca.

Artículos y revisiones científicas relevantes

- García-López, P., Torres-Rodríguez, J. M., & Sánchez-Pérez, L. (2019). Preparación de odontólogos ante emergencias médicas: un estudio latinoamericano. *Revista Mexicana de Cirugía Bucal*, 25(2), 45–52.
- Wilson, M. H., McArdle, N. S., Fitzpatrick, J. J., & Stassen, L. F. A. (2009). Medical emergencies in dental practice. *Journal of the Irish Dental Association*, 55(3), 134–143.
- Anderson, J. A., & Packer, M. (2020). Anaphylaxis and medical emergencies in dental practice. *British Dental Journal*, 229(4), 235–242.
- Saraf, S., & Saraf, P. (2018). Syncope management in dental practice. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*, 18(2), 75–84.

Fármacos y farmacología

- Brunton, L., Hilal-Dandan, R., & Knollmann, B. (2018). *Goodman & Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutics* (13th ed.). McGraw-Hill.
- Rang, H. P., Ritter, J., Flower, R., & Henderson, G. (2019). *Rang & Dale's Pharmacology* (9th ed.). Elsevier.

Comportamiento humano, crisis y trabajo en equipo

- Gaba, D. (2010). Crisis resource management and teamwork in healthcare. *Simulation in Healthcare*, 5(1), 1–2.
- Salas, E., & Rosen, M. A. (2013). Building high-reliability teams: Progress and lessons from healthcare and aviation. *BMJ Quality & Safety*, 22(8), 735–740.