

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

Guía de Práctica Clínica **GPC**

SEDENA

SEMAR

Diagnóstico y tratamiento de
**INTOXICACIONES POR ADICCIÓN A
SUSTANCIAS DE NUEVA GENERACIÓN**
en Primer, Segundo y Tercer Nivel de Atención

Guía de Referencia Rápida
Catálogo Maestro de GPC: **SS-667-13**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

ÍNDICE

1. CLASIFICACIÓN DE INTOXICACIONES POR ADICCIÓN A SUSTANCIAS DE NUEVA GENERACIÓN	3
2. DEFINICIÓN Y CONTEXTO DE INTOXICACIONES POR ADICCIÓN A SUSTANCIAS DE NUEVA GENERACIÓN	4
3. HISTORIA NATURAL DE INTOXICACIONES POR ADICCIÓN A SUSTANCIAS DE NUEVA GENERACIÓN	6
4. DIAGRAMAS DE FLUJO.....	18

GPC: D Y TRATAMIENTO DE INTOXICACIONES POR ADICCIÓN A SUSTANCIAS DE
NUEVA GENERACIÓN

CIE-10>: TX 64 ENVENENAMIENTO AUTOINFLIGIDO INTENCIONALMENTE POR, Y
EXPOSICIÓN A OTRAS DROGAS, MEDICAMENTOS Y SUSTANCIAS BIOLÓGICAS, Y LOS
NO ESPECIFICADOS

DEFINICIÓN

En 1982, la OMS declara como droga de abuso “aquella de uso no médico con efectos psicoactivos, con cambios en la percepción, estado de ánimo, conciencia y comportamiento” y susceptible de ser autoadministrada.

El vocablo “droga” se utiliza para definir varias sustancias que deben tener las siguientes condiciones:

- Pueden modificar una o varias funciones psíquicas
- Inducen a repetir la autoadministración por el placer que generan
- La suspensión en el consumo puede generar malestar somático, psíquico, o ambos
- No tiene implicación médica y, si la tiene, puede utilizarse con fines no terapéuticos

El consumo de drogas en México ha ido en aumento. En la década de 1970, el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente realizó las primeras encuestas sobre el tema de las adicciones en población que habitaba en hogares de distintas ciudades del país: Ciudad de México; La Paz, BCS; Mexicali, BC; Monterrey, NL; San Luis Potosí, SLP, y Puebla, Pue.

Además, en diferentes estados de la República Mexicana se han identificado otro tipo de drogas nuevas, como el gamma-hidroxitirato (GHB), así como el resurgimiento de una planta popularmente conocida como “burundanga” (*Datura arborea*), las sales de baño, bebidas energizantes en exceso o combinadas con alcohol, los “poppers” (nitrito de alquilo-nitrito de isopropilo, nitrito de amilo y nitrito de butilo).

FACTORES DE RIESGO

Se considera que la niñez y la adolescencia son etapas de la vida de alto riesgo respecto al consumo de tabaco, a la ingesta de alcohol y al uso de drogas ilegales, pues es en estas fases de desarrollo cuando los individuos se inician en su consumo experimental. En la adolescencia, por su proceso de autodefinición personal asociado a las estructuras intelectuales y características socioafectivas, los jóvenes se exponen al riesgo de empezar a manejar las tensiones mediante el consumo de tóxicos. De acuerdo con el tipo de sustancia, el efecto sobre la salud puede ser de corto, mediano o largo plazo.

Debido a que el consumo de drogas está muy extendido y creciente, todo médico debe tener una comprensión práctica de la farmacología básica y las agudas implicaciones médicas de las drogas ilícitas. Las urgencias pueden ocurrir en una situación de espera, pero a veces el paciente es incapaz de dar una historia coherente y debe ser diagnosticado a partir de los signos físicos y la sospecha clínica. Aparte del abordaje de la urgencia médica, hay también una oportunidad de prevención, el uso de este "momento de enseñanza" ha demostrado ser eficaz.

ETIOLOGÍA

Es evidente que, en la actualidad, en México hay una diversidad extensa de drogas que están causando una mayor morbilidad y mortalidad. Sin embargo, sería imposible abordarlas todas; de tal manera que únicamente nos enfocaremos en las sustancias de última generación: gammahidroxibutirato (GHB); las sales de baño; *Datura arborea* (burundanga); el abuso de bebidas energizantes, solas o combinadas con alcohol; los “poppers” (nitrito de alquilonitrito de isopropilo, nitrito de amilo y nitrito de butilo), que han dificultado el diagnóstico en las salas de urgencias de adultos y niños y, por lo tanto, su tratamiento específico.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los síntomas de intoxicación por GHB son similares a la intoxicación por otros depresores del sistema nervioso central. Síntomas como el mareo, confusión, sueño repentino, incontinencia urinaria, náusea y vómito son comunes. También puede haber bradicardia e insuficiencia respiratoria. En los casos más graves se han reportado nistagmo vertical, convulsiones, vómito, hipotermia leve, ataxia, distonía y espasmo muscular. Puede haber lesiones como consecuencia del inicio agudo, hipotonía muscular, pérdida del estado de conciencia. En la mayoría de los casos, los pacientes se despiertan espontáneamente en el curso de 1.5 a 3 horas. Hay informes de extrema agitación al despertar. Además, algunos investigadores reportan aumento de la libido, por lo que también se ha considerado una de las “drogas de violación sexual”.

Las manifestaciones de toxicidad de la *Datura arborea*, que contiene escopolamina pura, son:

- Amnesia lacunar, pupilas midriáticas paráliticas, sequedad de mucosas, hipertensión arterial, taquicardia, retención urinaria, psicosis

Cuando la escopolamina está combinada con benzodiazepinas hay deterioro del estado de conciencia, amnesia lacunar y midriasis reactiva, tono muscular disminuido. Cuando esta planta está combinada con fenotiazinas, se presenta deterioro del estado de conciencia, amnesia lacunar, miosis, sequedad de mucosas, bloqueo A-V, tono muscular aumentado. Las vías de exposición son: digestiva, inhalatoria, y cutánea.

Los usuarios de cationes sintéticos (sales de baño) buscan el efecto de energía, empatía y aumento de la libido. Las vías de exposición y el inicio de sus efectos son:

- Inhalatoria: la sintomatología inicia a los 10 a 20 minutos (promedio 1 a 2 horas)
- Digestiva: de 15 a 45 minutos (promedio 2 a 4 horas)
- Intravenosa: de 10 a 15 minutos (promedio 30 minutos)

Además, también se han reportado otras vías de administración como: intramuscular, rectal, frote gingival. Las dosis oscilan entre pocos miligramos a más de 1 gramo. Las manifestaciones clínicas se describen en el **Cuadro 1**, y se ubican en el síndrome simpaticomimético, similar a lo que producen las anfetaminas y metanfetaminas. De tal manera que los diagnósticos diferenciales se harían con esta última sustancia.

Los efectos de la **cafeína contenida en bebidas energéticas (energizantes)** son:

- Cefalea, insomnio, taquicardia, hipertensión arterial, hipotensión arterial, arritmias, aumento en la velocidad de la voz, de la actividad motora, de la atención, de la secreción gástrica, de la uresis y de la temperatura corporal
- Además, hay alteración del estado de ánimo, parálisis generalizada por la hipopotasiemia y crisis convulsivas

La cafeína puede aumentar la ansiedad en los pacientes con trastorno de ansiedad. Los médicos generales y de urgencias, deben ser conscientes de los daños por el consumo excesivo de bebidas energéticas, en particular cuando se combinan con alcohol. Los pacientes pueden no ser conscientes del riesgo que implica el uso y abuso de bebidas energéticas combinadas con alcohol, incluso en aquellos que no presentan problemas relacionados con el alcohol o con bebidas energéticas; como una medida de prevención en los centros de atención primaria debería de preguntárseles y orientarlos en los riesgos que conllevan este tipo de bebidas.

Con el uso frecuente de nitritos inhalados (*poppers*) se presentan manifestaciones:

- Cutáneas: lesiones crujientes con un tinte amarillo en la piel, en el contorno de las áreas de exposición de la nariz, boca, labios y cara; estas lesiones se diagnostican erróneamente como dermatitis seborreica severa. Las lesiones comúnmente desaparecen entre 7 a 10 días después de discontinuar estas drogas
- Respiratorias: sinusitis, reacciones alérgicas manifestadas con broncoespasmo

- Neurológicas: cefalea intensa, síncope
- Cardiovasculares: hipotensión arterial, taquicardia
- Oftalmológicas: aumento temporal de la presión intraocular, con datos de glaucoma

Los usuarios de nitritos han manifestado que estas sustancias mejoran la percepción y el placer sexual; ellos los utilizan justo antes del orgasmo sexual, ya que lo aumenta e intensifica; además, se presenta dilatación del esfínter anal por relajación involuntaria de los músculos, facilitando el coito anal.

DIAGNÓSTICO

El GHB es hidrosoluble, se absorbe rápidamente por el tracto gastrointestinal y pasa a través de la barrera hematoencefálica. El efecto se presenta de 15 a 30 minutos después de la ingestión y dura 2 a 4 horas, dependiendo de la dosis. La vida media de eliminación es de aproximadamente media hora. Esta vida media corta significa que rara vez se detecta el GHB en muestras de sangre. Se metaboliza a sustancias que no pueden ser rastreadas, pero 5% se excreta por la orina, lo que significa que puede ser detectado por métodos cromatográficos en 3 a 10 horas después de la ingestión.

Un error en el diagnóstico es dudar de la existencia de este tipo de sustancias, y es recomendable realizar el abordaje con diagnósticos diferenciales, como la burundanga y el flunitracepam.

En pacientes con síndrome anticolinérgico por burundanga y con evidencia de exposición al Rohypnol es importante realizar diagnóstico diferencial y proporcionar el tratamiento adecuado. El análisis forense en la sustancia expuesta es la clave para un diagnóstico correcto en este tipo de brotes.

La metodología de laboratorio para identificar la escopolamina, que es el principio activo de esta planta, se realiza mediante la cromatografía de capa fina.

Los cationes sintéticos se pueden identificar, mediante la cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC/MS) o cromatografía de líquidos (HPLC), se miden en sangre, orina, líquido estomacal, cabello.

En los servicios de urgencias, a los pacientes con intoxicación por bebidas energéticas se les debe solicitar estudios de laboratorio completos:

- Biometría hemática completa (BHC); química sanguínea (QS); electrolitos séricos (ES), por la hipopotasmia que puede producir la cafeína; creatinfosfoquinasa (CPK), aunque la rabdomiolisis es una complicación poco frecuente; examen general de orina; determinación cuantitativa de cafeína, en sangre para determinar el grado de intoxicación

Y de gabinete:

- Electrocardiograma; cuando haya crisis convulsivas se debe solicitar electroencefalograma

Ante manifestaciones clínicas de cefalea, vómito, taquicardia e hipopotas debe hacerse diagnóstico diferencial con intoxicación por exposición a metilxantinas u otro beta-agonista: albuterol o clenbuterol.

TRATAMIENTO

Para el tratamiento de la intoxicación o sobredosis aguda por **GHB** o similares (GHL, 1,4-GB), la eficacia de carbón activado o el lavado gástrico posterior a la ingestión de GHB, no se ha evaluado. Esta descontaminación en la mayoría de los casos es de poco beneficio, debido a que la droga se absorbe rápidamente. De tal manera que no está indicado en situaciones en que se haya expuesto a esta droga en forma individual.

El tratamiento se basa en medidas sintomáticas y de soporte respiratorio. En el caso de síndrome de abstinencia, el tratamiento inicial recomendado es el diazepam en dosis alta. Sin embargo, el carbón activado puede tener una eficacia importante cuando GHB se haya combinado con otro tipo de drogas; se debe considerar en pacientes que estén estables y cooperadores o bien que tengan protegida la vía aérea por ventilación asistida.

En la poca literatura que existe, no se menciona el tratamiento para la intoxicación por **burundanga**; sin embargo, los autores de esta GPC han utilizado la diálisis gastrointestinal en dosis múltiple con carbón activado y ha brindado eficacia y beneficios a los pacientes.

El tratamiento establecido a los pacientes con exposición a **cationes sintéticos** es principalmente de apoyo y sostén. El manejo con benzodicepinas del tipo del loracepam se ha utilizado para la agitación y las convulsiones. El carbón activado ha dado buenos resultados en la descontaminación de las “sales de baño”, ya que son similares a la cocaína y metanfetaminas, aplicando únicamente 2 a 3 dosis, ya que de completar las seis dosis en usuarios crónicos se tiene el riesgo de llevarlo a un síndrome de abstinencia.

El tratamiento para la intoxicación por **cafeína en bebidas energéticas**, es sintomático y de sostén:

- Carga rápida de soluciones cristaloides de 20 ml/kg, cuando se presente hipotensión arterial
- En la hipotensión arterial refractaria a soluciones cristaloides, se indicarán vasopresores del tipo de fenilefrina o noradrenalina; si a pesar de estos fármacos la hipotensión persiste, se indicará antagonistas beta-adrenérgicos: esmolol, propranolol o metoprolol
- Para las arritmias ventriculares, el uso de la amiodarona, la lidocaína y el verapamilo ha demostrado eficacia
- Las crisis convulsivas se controlan con benzodicepinas (díacepam 0.5 mg/kg/dosis o loracepam 0.1 mg/kg/dosis); se recomienda la combinación con un barbitúrico del tipo del fenobarbital. Con el uso de estos fármacos es recomendable la intubación endotraqueal del paciente para proteger el sistema nervioso central (SNC) y la depresión respiratoria; en el paciente intubado se puede iniciar infusión continua de propofolol, este fármaco no debe ser utilizado en forma rutinaria en niños menores de 3 años de edad
- La fenitoína no ha demostrado eficacia en las crisis convulsivas por cafeína
- En pacientes intoxicados por cafeína contenida en cualquier producto, ha dado buenos resultados el uso de carbón activado en dosis múltiples, acompañado de un catártico

El tratamiento de la intoxicación por la **inhalaación de nitritos** es sintomático y de sostén:

- En las lesiones de piel o quemaduras químicas deben ser tratados con abundante agua y jabón; si las quemaduras son de 2° o 3^{er} grado se deben manejar con el protocolo de quemados

- En caso de que la exposición a nitritos haya sido por vía inhalatoria o digestiva se deben tratar con carbón activado (CA) 1 g/kg/dosis, cada 4 horas durante 24 horas, siempre en combinación de un catártico de sulfato de magnesio (calcinado o deshidratado) 1 g/kg/dosis c/12 h; o bien, con manitol diluido con el carbón activado en una proporción de 1 g de CA por 5 a 7 ml de manitol

COMPLICACIONES

La **escopolamina** podría generar en los individuos, víctimas de esta intoxicación secuelas especialmente de tipo cognitivo; de manera anecdótica se han descrito algunos casos de amnesia global transitoria, así como cuadros parecidos al trastorno de estrés postraumático en personas expuestas a este tipo de intoxicación.

Estos datos de la escopolamina son de gran importancia epidemiológica, ya que las intoxicaciones con fines delictivos se están constituyendo en un problema de salud pública, pues los individuos más afectados se encuentran en edad productiva.

Es recomendable que nunca se acepten bebidas o alimentos de personas desconocidas, e incluso siendo conocidas, en lugares privados.

Debido a la gran cantidad de calorías que tienen las bebidas energéticas deben evitarse en los niños y adolescentes ya que hay un mayor riesgo de sobrepeso, obesidad y erosión del esmalte dental.

En los usuarios de **poppers**, dada la naturaleza traumática del coito anal y aumento del flujo sanguíneo se puede propiciar una adquisición más eficiente de enfermedades de transmisión sexual por vía sanguínea, como la hepatitis B y el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

La metahemoglobinemia es una consecuencia del uso de nitritos volátiles desde fines de la década de 1970; también recientemente se han documentado casos de metahemoglobinemia por cocaína, por los adulterantes con los que la combinan. La metahemoglobinemia puede ser congénita o adquirida.

Para la determinación de la concentración sanguínea de metahemoglobina (MetHb) es importante que las muestras sanguíneas, después de su extracción, se analicen inmediatamente, ya que la concentración de MetHb, disminuye con el tiempo.

El tratamiento específico de primera elección para la metahemoglobinemia **sintomática** es el cloruro de metiltionina (azul de metileno). La dosis de azul de metileno recomendada es de 1 a 2 mg/kg/dosis, que se puede repetir si es necesario.

Al manejar el azul de metileno se debe actuar con cautela, ya que se puede originar una metahemoglobinemia iatrogénica por azul de metileno. En la literatura hay informes de que otra alternativa de tratamiento de la metahemoglobinemia es el oxígeno hiperbárico, sólo o combinado con azul de metileno.

Cuadro 1. Efectos clínicos de cationes sintéticos

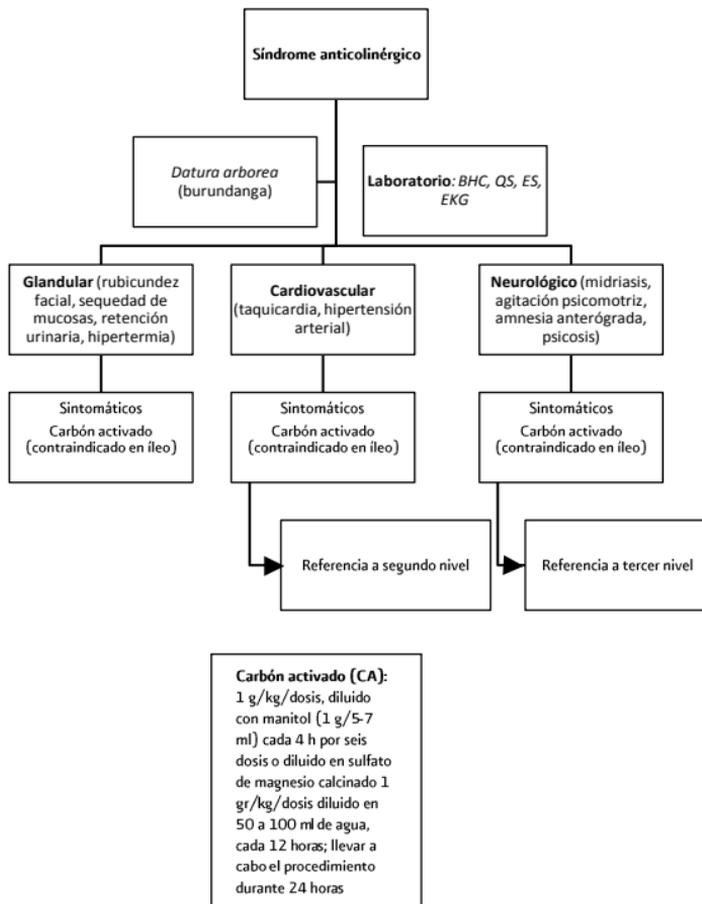
Aparatos y sistemas	Signos y síntomas
Cardiovascular*	Palpitaciones, dolor precordial, hipertensión, taquicardia, miocarditis
ONG	Sequedad de boca, epistaxis, dolor ardoroso nasal, odinofagia, <i>tinnitus</i>
Gastrointestinal	Dolor abdominal, anorexia, náusea, vómito, falla hepática
Genitourinario	Anorgasmia, disfunción eréctil e incremento de la libido
Osteomuscular*	Artralgias, extremidades frías, tensión muscular, parestias, calambres, vasoconstricción periférica, rabdomiolisis
Neurológico	Agresividad, bruxismo, cefalea, mareo, aturdimiento,

	pérdida de la memoria, temblor y crisis convulsivas
Oftalmológico	Visión borrosa, midriasis y nistagmo
Pulmonar	Disnea
Renal	Insuficiencia renal aguda, hiponatremia
Psiquiátrico *	Alucinaciones auditivas y visuales, ira, ansiedad, depresión, euforia, fatiga, aumento de la energía, la concentración aumenta y disminuye, locuacidad, pánico, paranoia, distorsión perceptiva e inquietud
Otros	Olor corporal "hedor mefedrona", sudoración, fiebre, insomnio, pesadillas, erupción cutánea

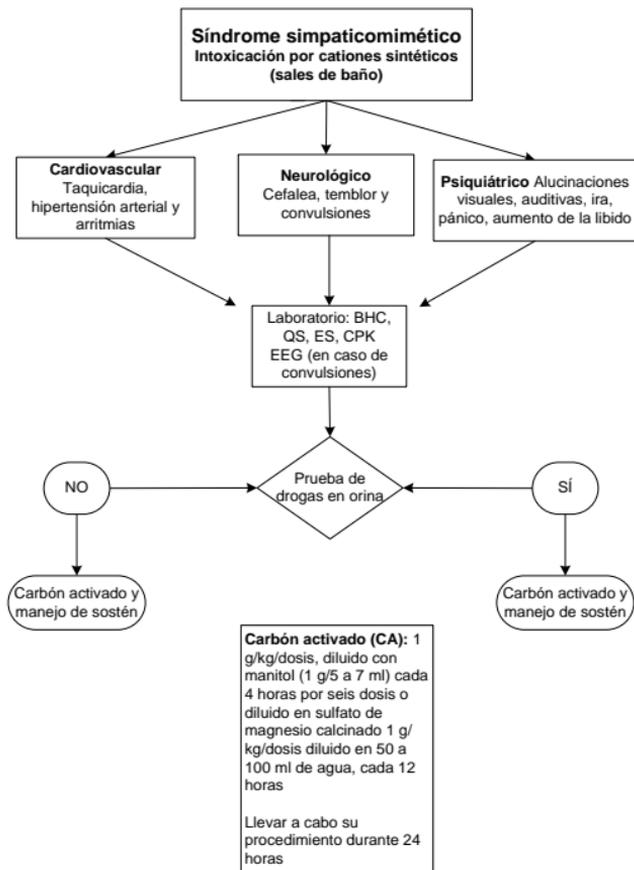
* Es probable que estos efectos no estén relacionados con el uso de cationes sintéticos, ya que es común que los usuarios los combinen con otras drogas de abuso, fármacos o alcohol.

4. DIAGRAMAS DE FLUJO

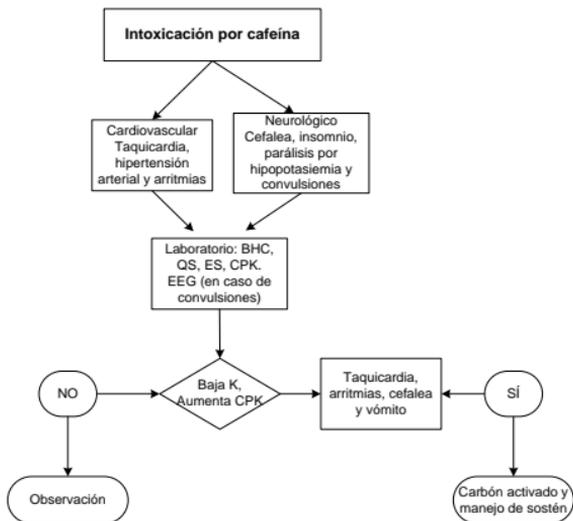
Algoritmo 1. Síndrome anticolinérgico (intoxicación por burundanga)



Algoritmo 2. Síndrome simpaticomimético de la intoxicación por cationes sintéticos



Algoritmo 3. Intoxicación por cafeína (bebidas energéticas o energizantes)



Carbón activado (CA):
1 g/kg/dosis, diluido con manitol (1 g/5 a 7 ml) cada 4 horas por seis dosis o diluido en sulfato de magnesio calcinado 1 g/kg/dosis diluido en 50 a 100 ml de agua, cada 12 horas

Llevar a cabo este procedimiento durante 24 horas

Tratamiento sintomático y de sostén
Carga rápida de soluciones cristaloides de 20 ml/kg

Vasopresores del tipo de fenilefrina o noradrenalina; si, a pesar de estos fármacos, la hipotensión persiste se indicará antagonistas beta-adrenérgicos: esmolol, propranolol o metoprolol

La amiodarona, la lidocaína y el verapamilo han demostrado eficacia para arritmias ventriculares

Benzodiazepinas (diazepam 0.5 mg/g/ dosis o lorazepam 0.1 mg/kg/dosis); se recomienda la combinación con un barbitúrico del tipo de fenobarbital, para crisis convulsivas

Propofolol: este fármaco no debe ser utilizado en forma rutinaria en niños menores de 3 años de edad, para la intubación endotraqueal

Avenida Paseo de La Reforma #450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

ISBN: **en trámite**