



## FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

<b>Título</b>	“USOS FÁRMACOS DE LA AMINOFILINA”	
<b>Autor/es</b>	<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Código de estudiantes</b>
	Zaida Cari Mamani	201502537
<b>Fecha</b>	30/11/2022	

<b>Carrera</b>	Medicina
<b>Asignatura</b>	Farmacología II
<b>Grupo</b>	“E”
<b>Docente</b>	Marcos Gualberto Villarroel Roman
<b>Periodo Académico</b>	Gestión II - 2022
<b>Subsede</b>	Santa Cruz

RESUMEN:

*La aminofilina fue descubierta en forma independiente por David I. Macht en 1921 y por Samson Hircht en 1922. Los primeros en usarla para el tratamiento del asma bronquial fueron Herman y Greene en los Estados Unidos. En México, Salazar mallén fue el primero en emplearla (1938). Los primeros en cuantificar la dosificación de este medicamento en la sangre fueron Wasler y Sack. Actualmente hay beta-2-agonistas de acción prolongada que posibilitan el control asmático día y noche. Su farmacológica consiste en la inhibición de la enzima fosfodiesterasa y en el bloqueo de los receptores A1; también potencia la contracción del músculo diafragmático y aumenta el flujo de sangre a los músculos intercostales; disminuye además la formación de los leucotrienos B4 y C4 y tiene efecto antiinflamatorio por aumento del cAMP intracelular (es un nucleótido que funciona como segundo mensajero en varios procesos biológicos). Las dosis mayores aumentan su toxicidad; cuando las concentraciones sanguíneas son mayores a 20 µg/mL, el paciente puede presentar convulsiones letales. La teofilina se puede usar con otros broncodilatadores y corticosteroides. Su dosis se ha ajustado a la baja con el fin de tener un efecto terapéutico sin toxicidad (5-7 mg/kg en 24 horas). Se recomienda que sus concentraciones en el suero sean de 5-10 µg/mL para conseguir también el efecto antiinflamatorio. En el Servicio de Alergia e Inmunología Clínica del Hospital General de México se continúa usando como medicamento de primera elección para romper el broncoespasmo de los pacientes asmáticos.*

Palabras clave: aminofilina, teofilina, broncodilatadores

ABSTRACT:

David I. Macht discovered Aminophylline independently in 1921 and by Samson Hircht in 1922. The first to use it for the treatment of bronchial asthma were Herman and Greene in the United States. In Mexico, Salazar Mallén was the first to use it (1938). The first to quantify the dosage of this drug in the blood were Wasler and Sack. Currently, there are long-acting beta-2-agonists that enable asthmatic control day and night. Its pharmacology consists of inhibition of the enzyme phosphodiesterase and blockade of A1 receptors; it also potentiates diaphragmatic muscle contraction and increases blood flow to the intercostal muscles; it also decreases the formation of leukotrienes B4 and C4 and has an anti-inflammatory effect by increasing intracellular cAMP (a nucleotide that functions as a second messenger in several biological processes). Higher doses increase its toxicity; when blood concentrations are higher than 20 µg/mL, the patient may present lethal convulsions. Theophylline can be used with other bronchodilators and corticosteroids. Its dose has been adjusted downward in order to have a therapeutic effect without toxicity (5-7 mg/kg in 24 hours). It is recommended that its serum concentrations be 5-10 µg/mL in order to achieve the anti-inflammatory effect as well. In the Allergy and Clinical Immunology Service of the General Hospital of Mexico, it continues to be used as the drug of first choice to break bronchospasm in asthmatic patients.

Key words: aminophylline, theophylline, bronchodilators

### Tabla De Contenidos

Lista De Tablas .....	4
Lista De Figuras .....	4
Introducción .....	5
Capítulo 1. Planteamiento del Problema .....	6
1.1.    Formulación del Problema .....	6
1.2.    Objetivos .....	6
1.3.    Justificación .....	6
1.4.    Planteamiento de hipótesis .....	6
Capítulo 2. Marco Teórico .....	7
2.1    Área de estudio/campo de investigación .....	7
2.2    Desarrollo del marco teórico .....	7
Capítulo 3. Método .....	12
3.1    Tipo de Investigación .....	12
3.2    Operacionalización de variables .....	12
3.3    Técnicas de Investigación .....	13
3.4    Cronograma de actividades por realizar .....	13
Capítulo 4. Resultados y Discusión .....	14
Capítulo 5. Conclusiones .....	15
Referencias .....	16
Apéndice .....	17

### **Lista De Tablas**

Tabla 1. Operacionalización de variables ..... 18

### **Lista De Figuras**

Figura 1. Presentación de la aminofilina ..... 19

## **Introducción**

La aminofilina es un fármaco utilizado en medicina como broncodilatador, que se deriva del teofilinato de etilendiamina. Aumenta el AMP cíclico intracelular e inhibe la fosfodiesterasa. Su función principal es ayudar a aliviar los síntomas del asma y ayudar al paciente a respirar mejor.

Así como puede ayudar, por ser un medicamento también puede causar alergias o problemas más graves, por lo que es necesario su posterior estudio.

Conocer la función de este medicamento ayuda en el mejor uso de la misma, ya que puede dosificarse y estabilizarse para una duración correcta.

## Capítulo 1. Planteamiento del Problema

### 1.1. Formulación del Problema

La aminofilina actúa principalmente como broncodilatador y relajante del músculo liso, presenta otras actividades típicas de los derivados de las xantinas, como: vasodilatador coronario, estimulante cardiaco, diuresis, estimulante cerebral y estimulante del músculo liso.

¿Cuáles serán los usos farmacológicos de la aminofilina?

### 1.2. Objetivo

Conocer sobre la aminofilina y sus usos farmacológicos.

### 1.3. Objetivos Específicos

- Identificar los usos farmacológicos de la aminofilina
- Conocer el mecanismo de acción de la aminofilina
- Verificar los efectos adversos y secundarios de la aminofilina
- Identificar los riesgos de la aminofilina en el embarazo
- Determinar la interacción de la aminofilina con otros fármacos y enfermedades

#### 1.1. Justificación

El siguiente trabajo se realizó con la finalidad de hacer una revisión bibliográfica sobre la aminofilina, para dar un mayor conocimiento sobre sus efectos adversos y los usos terapéuticos de este fármaco. Podemos decir que la aminofilina es usada para el tratamiento y prevención de los síntomas asociados a bronquitis asmáticas, también en el tratamiento sintomático de bronquitis crónica, enfisema pulmonar y enfermedad bronquial obstructiva crónica.

#### 1.2. Planteamiento de hipótesis

La aminofilina es un tratamiento a largo plazo o corto plazo, depende mucho de la patología en la que se está usando este fármaco.

## Capítulo 2. Marco Teórico

### 2.1 Área de estudio/campo de investigación

Recolección de datos bibliográficos para reconocer los usos farmacológicos de la aminofilina.

### 2.2 Desarrollo del marco teórico

## Aminofilina

### ¿Qué es la aminofilina y para qué sirve?:

La aminofilina es una mezcla de teofilina y etilenodinamina, que se usa para prevenir y tratar el resoplo, y la disnea, todos síntomas provocados por el asma, la bronquitis crónica, enfisema y enfermedades de otro tipo que afectan al pulmón. Relaja y abre las vías respiratorias para facilitar la respiración.

### Historia de la aminofilina:

La aminofilina fue descubierta en forma independiente por David I. Macht en 1921 y por Samson Hircht en 1922. Los primeros en usarla para el tratamiento del asma bronquial fueron Herman y Greene en los Estados Unidos. En México, Salazar Mallén fue el primero en emplearla en 1938. Los primeros en cuantificar la dosificación de este medicamento en la sangre fueron Wasler y Sack.

La aminofilina es un complejo de teofilina con etilendiamina que libera fácilmente teofilina en el cuerpo. Por lo tanto, tienen un perfil de acción y efectos secundarios similar. El empleo de la teofilina de acción prolongada, así como su dosificación en la sangre de los pacientes, fueron establecidos en México por Montes y Amescua. Actualmente hay beta-2-agonistas de acción prolongada que posibilitan el control asmático día y noche. La teofilina también tiene esta acción.

Su efecto farmacológico consiste en la inhibición de la enzima fosfodiesterasa y en el bloqueo de los receptores A1, también potencia la contracción del músculo diafragmático y aumenta el flujo

Título: “Uso fármacos de la aminofilina”

Autor/es: Cari



de sangre a los músculos intercostales, disminuye además la formación de los leucotrienos B4 y C4 y tiene efecto antiinflamatorio por aumento del cAMP intracelular.

Se recomienda que sus concentraciones en el suero sean de 5-10 mg/mL para conseguir también el efecto antiinflamatorio. En el Servicio de Alergia e Inmunología Clínica del Hospital General de México se continúa usando como medicamento de primera elección para romper el broncoespasmo de los pacientes asmáticos.

### **Funciones de la aminofilina:**

La aminofilina se usa para prevenir y tratar el resoplo (respiración con silbido), la disnea (respiración entrecortada) y la dificultad para respirar, todos síntomas provocados por el asma, la bronquitis crónica, enfisema y enfermedades de otro tipo que afectan al pulmón. Relaja y abre las vías respiratorias para facilitar la respiración.

### **Presentaciones de la aminofilina:**

La aminofilina viene envasada en forma de tabletas y jarabe para tomar por vía oral, y en forma de supositorio para introducir por vía rectal. Por lo general se usa cada 6, 8 ó 12 horas. Siga cuidadosamente las instrucciones en la etiqueta del medicamento y pregúntele a su doctor o farmacéutico cualquier cosa que no entienda. Use el medicamento exactamente como se indica. No use más ni menos que la dosis indicada ni tampoco más seguido que lo prescrito por su doctor.

Tome las tabletas o el líquido oral con un vaso grande de agua y con el estómago vacío, al menos 1 hora antes o 2 horas después de las comidas. No mastique ni triture las tabletas de acción prolongada; tómelas enteras.

La aminofilina controla los síntomas del asma y de las enfermedades de otro tipo que afectan al pulmón, pero no las cura. Continúe con el medicamento, aunque se sienta mejor y no deje de usarlo sin antes consultarlo con su médico.

### **Indicaciones terapéuticas de la aminofilina:**

AMINOFILINA está indicada en la terapia para disminuir el broncospasmo en:

- Asma bronquial.
- Relajante del músculo liso bronquial.
- Bronquitis.
- Enfisema.
- Alivia la disnea en el tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Se utiliza también en el tratamiento de insuficiencia cardiaca congestiva, angor pectoris y como diurético, así como en el bloqueo auriculoventricular, postinfarto.

### **Efectos adversos y secundarios de la aminofilina:**

Las reacciones de aminofilina son diversas y pueden afectar diferentes lugares y sistemas del cuerpo humano como Sistema gastrointestinal: Náuseas, vómito, dolor epigástrico, diarrea y hematemesis; Sistema nervioso central: Irritabilidad, cefalea, insomnio, crisis convulsivas y coma; Sistema cardiovascular: Falta de circulación, taquicardia, hipotensión, arritmias ventriculares; Sistema respiratorio: Taquipnea; Sistema renal: Albuminuria, microhematuria y diuresis; Otros: Hiperglucemia, salpullido.

### **Vías de transmisión y dosis:**

La administración de aminofilina es por vía parenteral.

Niños y adultos: Administración intravenosa lenta o por venoclisis.

Impregnación: 5-6 mg por kg de peso corporal, en infusión intravenosa, durante 20-30 minutos.

Mantenimiento: De 0.4-0.9 mg por kg de peso corporal en infusión intravenosa.

### **Mecanismo de acción:**

#### **Propiedades farmacodinamias de la aminofilina:**

Posee varias acciones farmacológicas inherentes a las metilxantinas que resultan de interés terapéutico: relaja la fibra muscular lisa (principalmente de los bronquios), alivia el broncoespasmo y tiene un efecto estimulante sobre la respiración. Reduce la resistencia vascular pulmonar y favorece la contractilidad del diafragma, lo que contribuye a mejorar la función pulmonar y evita la 'fatiga diafragmática'. Estimula el miocardio y el sistema nervioso central,

disminuye la resistencia periférica y la presión venosa, además, tiene efecto diurético. Presenta 3 propiedades importantes: es broncodilatador por relajación de la musculatura lisa de las vías aéreas bronquiales y de los vasos sanguíneos pulmonares, estimulante central: analéptico respiratorio, psicoestimulante y agente convulsionante con altas dosis. Débil acción cardíaca y diurética. La teofilina inhibe de forma competitiva la fosfodiesterasa, de lo que resulta un aumento del monofosfato de adenosina cíclico (AMPC), efectos directos en la concentración de calcio intracelular, acciones indirectas en cifras de calcio por hiperpolarización de la membrana celular, el desacoplamiento de calcio intracelular aumenta con los elementos contráctiles del músculo, antagonismo del receptor de adenosina.

### **Propiedades farmacocinéticas de la aminofilina:**

Aminofilina actúa principalmente como broncodilatador y relajante del músculo liso, además, presenta otras actividades típicas de los derivados de las xantinas, como: vasodilatador coronario, estimulante cardíaco, diuresis, estimulante cerebral y estimulante del músculo liso. Se alcanzan efectivas concentraciones de aminofilina en sangre y un rápido efecto después de la administración intravenosa.

La difusión de aminofilina a través del cuerpo es muy amplia pero no incluye el paso a los eritrocitos; es eliminada en condiciones de experimentación por perfusión a través del hígado y en consecuencia principalmente degradado en este órgano in vivo.

La vida media de aminofilina se prolonga en pacientes con reducción hepática o renal y en pacientes alcohólicos. La vida media en recién nacidos es mayor de 24 horas. No es recomendable utilizarla en menores de 6 meses de edad.

### **Precauciones y advertencias:**

Los pacientes que no toleran las xantinas o las etildiaminas pudieran tampoco tolerar aminofilina; en pacientes con I.H. y en ancianos se deberá considerar una reducción de la dosis; se debe tener cuidado cuando se administra en pacientes con antecedentes de úlcera péptica, hipertiroidismo, HTA, arritmias, ICC, disfunción hepática. No se administre si la sol. No es transparente, sí contiene partículas en suspensión o sedimentos.

### **Uso de la aminofilina en el embarazo y lactancia:**

La teofilina atraviesa la placenta, por lo que su empleo durante el embarazo puede producir concentraciones séricas de teofilina y cafeína potencialmente peligrosas en el neonato. En algunos neonatos se ha descrito taquicardia, agitación, irritabilidad, náuseas y vómitos. Los neonatos de madres que toman teofilina durante el embarazo deben ser controlados para detectar signos de toxicidad por teofilina. Su uso en mujeres embarazadas tiene que balancearse contra el riesgo de asma incontrolable. La teofilina se excreta en la leche materna. Su empleo en madres lactantes puede producir irritabilidad, inquietud o insomnio en el niño.

### **Interacciones de la aminofilina:**

#### **- Medicamentos**

El empleo simultáneo de corticosteroides, aminofilina y cloruro de sodio puede ocasionar hipernatremia. Los siguientes medicamentos pueden llegar a causar interacción con la aminofilina: alopurinol, anestésicos orgánicos (especialmente halotano), fenobarbital, carbamazepina, fenitoína, primidona, rifampicina, bloqueadores adrenérgicos sistémicos, timolol oftálmico, broncodilatadores adrenérgicos, cimetidina, eritromicina, troleandomicina, estimulantes del SNC, estrógenos, litio, probenecid, cafeína.

Una dieta baja en proteínas y rica en carbohidratos puede inhibir el metabolismo de la aminofilina causando un descenso en el aclaramiento de la teofilina. Los alimentos asados a la parrilla con carbón por su alto contenido de hidrocarburos policíclicos aceleran el metabolismo hepático de la aminofilina.

#### **- Enfermedades**

Usted debe consultar a su médico, antes de tomar cualquier medicamento si presenta una enfermedad al hígado, riñón, cardiovascular o cualquier otra enfermedad crónica y severa. En el caso particular de este medicamento, si padece de convulsiones, hipotiroidismo.

#### **- Alimentos**

Se debe evitar consumir alimentos o bebidas con altas cantidades de cafeína como: chocolate, cocoa, té, café, bebidas cola ya que aumentan los efectos excitantes de este medicamento.

### Capítulo 3. Método

#### 3.1 Tipo de Investigación

Revisión bibliográfica descriptiva

#### 3.2 Operacionalización de variables

Variables	Definición	Dimensiones	Indicadores
Contraindicaciones	Es una situación específica en la cual no se debe utilizar un fármaco, un procedimiento o una cirugía ya que puede ser dañino para la persona.	Hipersensibilidad	Al principio activo
		Úlcera	Péptica activa
		Enfermedades convulsivas	Salvo que reciban tratamiento anticonvulsivante
		Enfermedades Cardiacas	arritmias
			hipertensión
			insuficiencia cardíaca congestiva
Tratamiento o y mantenimiento	Uso continuo o adición de otro medicamento u otro tratamiento para ayudar al éxito del tratamiento primario o para prevenir la recidiva de una enfermedad	Adultos sanos no fumadores	0.4 mg/Kg/hora
		Adultos fumadores	0.7 mg/Kg/hora
		Pacientes mayores de 60 años	0.26 mg/Kg/hora
		Pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva o insuficiencia hepática	0.2 mg/Kg/hora
		Niños de 1 a 9 años	0.6 a 0.7 mg/Kg/hora
		Adolescentes de 12 a 16 años	0.5 mg/Kg/hora (no fumadores) o 0.7 mg/Kg/hora (fumadores).
		Más comunes	Náuseas, vómitos
			epigastralgias

Reacciones adversas	Es cualquier suceso indeseable que ha sucedido con el paciente mientras estaba utilizando un medicamento		diarrea, cefalea
		En niños	Agitación, confusión mental, hipotensión
			vómitos repetidos,
			taquicardia,
			hipertremia,
Vías de administración	Ruta de entrada del medicamento	endovenosa	lenta
Dosis de administración	Una dosis es una cantidad medida de un medicamento, nutriente o patógeno que se administra como una unidad.	Niños y adultos	<b>Impregnación:</b> 5-6 mg por kg de peso corporal, en infusión intravenosa, durante 20-30 minutos. <b>Mantenimiento:</b> De 0.4-0.9 mg por kg de peso corporal en infusión intravenosa.

### 3.3 Técnicas de Investigación

Revisión bibliográfica de libros, revistas, internet y artículos sobre la aminofilina

### 3.4 Cronograma de actividades por realizar

	17/11/2022	20/11/2022	22/11/2022	25/11/2022	28/11/2022
Cap - 1					
Cap - 2					
Cap - 3					
Cap - 4					
Cap - 5					

#### Capítulo 4. Resultados y Discusión

Obtuvimos los resultados de los usos terapéuticos, mecanismos de acción, efectos adversos e interacción con otros fármacos de la aminofilina, para el conocimiento y uso correcto del fármaco.

La aminofilina un fármaco usado para prevenir y tratar problemas respiratorios como, por ejemplo: disnea, asma bronquial, bronquitis y enfisema.

Puede aplicarse por vías intravenosa, vía oral y como supositorio vía rectal. Resultando en dos mecanismos de acción: farmacodinámico que presenta tres propiedades importantes, es broncodilatador por relajación de la musculatura lisa de las vías aéreas bronquiales y de los vasos sanguíneos pulmonares, estimulante central analéptico respiratorio, psicoestimulante y agente convulsionante con altas dosis. Y farmacocinético que actúa principalmente como broncodilatador y relajante del músculo liso.

Los efectos son diversos y pueden afectar diferentes lugares y sistemas del cuerpo humano como: Sistema gastrointestinal, Sistema nervioso central, Sistema cardiovascular, Sistema respiratorio, Sistema renal.

La administración de aminofilina con otros fármacos puede producir elevadas concentraciones de teofilina en suero, el uso con cloruro de sodio y corticosteroides puede causar hipertremia.

El libro de farmacología y clínica 13. ed – Bertram G. Katzung/Anthony J. Trevor, dice que “Durante algún tiempo la teofilina fue la base del tratamiento del asma, pero su empleo ha disminuido con la demostración de una mayor eficacia de los agonistas de los receptores adrenérgicos administrados por inhalación para el asma aguda y de los fármacos antiinflamatorios inhalados para el asma crónica, bronquitis y enfermedades respiratorias” Y el artículo hecho por la Novartis de Salud Directa indica que la aminofilina puede tratar o prevenir “Enfermedades caracterizadas por broncoespasmo, particularmente asma bronquial o broncoespasmo asociado con bronquitis crónica y enfisema. La teofilina se ha utilizado para mejorar la función respiratoria en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)”.

## Capítulo 5. Conclusiones

Mediante esta investigación bibliográfica se pudo conocer un poco sobre la aminofilina y sus usos farmacológicos. La aminofilina se usa para prevenir y tratar enfermedades que afectan el pulmón (asma, bronquitis crónica, enfisema). Produce el aumento de volumen minuto cardíaco, la disminución de la resistencia vascular pulmonar y el aumento de la perfusión del músculo cardíaco isquémica, también, «relajación de los músculos respiratorios, estimulación del centro respiratorio, efecto anti-inflamatorio, y la evidencia clínica de mejoría de la actividad diaria en afectados de EPOC. Por lo general se administra por vía parental, la impregnación es de 5 – 6 mg por kg de peso corporal, en infusión intravenosa, durante 20 – 30 minutos, el mantenimiento de 0.4 – 0.9 por kg de peso corporal en infusión intravenosa, en niños y adultos. No es recomendable administrar aminofilina en el embarazo ya que puede producir concentraciones séricas de teofilina y cafeína potencialmente peligrosas para el neonato.

## Referencias

- Jesús Flórez (2013). Farmacología terapéutica (6° edición)
- Goodman y Gilman (2019). Las bases farmacológicas de la terapéutica (13° edición)
- [https://www.cecmed.cu/sites/default/files/adjuntos/rcp/1489\\_aminofilina.pdf](https://www.cecmed.cu/sites/default/files/adjuntos/rcp/1489_aminofilina.pdf)
- <https://www.vademecum.es/principios-activos-aminofilina-r03da05-us>
- [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/14.HTM#:~:text=FARMA COCIN%C3%89TICA%20Y%20FARMACODINAMIA%3A,y%20estimulante%20de%20m%C3%BAsculo%20liso](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/14.HTM#:~:text=FARMA COCIN%C3%89TICA%20Y%20FARMACODINAMIA%3A,y%20estimulante%20de%20m%C3%BAsculo%20liso)
- [https://www.ispch.cl/sites/default/files/5\\_agencia\\_reguladora/folletos/doc/Aminofilina\\_2.pdf](https://www.ispch.cl/sites/default/files/5_agencia_reguladora/folletos/doc/Aminofilina_2.pdf)

### Apéndice

**Tabla:** Operacionalización de variables

Variables	Definición	Dimensiones	Indicadores
Contraindicaciones	Es una situación específica en la cual no se debe utilizar un fármaco, un procedimiento o una cirugía ya que puede ser dañino para la persona.	Hipersensibilidad	Al principio activo
		Úlcera	Péptica activa
		Enfermedades convulsivas	Salvo que reciban tratamiento anticonvulsivante
		Enfermedades Cardíacas	arritmias
			hipertensión
			insuficiencia cardíaca congestiva
Tratamiento y mantenimiento	Uso continuo o adición de otro medicamento u otro tratamiento para ayudar al éxito del tratamiento primario o para prevenir la recidiva de una enfermedad	Adultos sanos no fumadores	0.4 mg/Kg/hora
		Adultos fumadores	0.7 mg/Kg/hora
		Pacientes mayores de 60 años	0.26 mg/Kg/hora
		Pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva o insuficiencia hepática	0.2 mg/Kg/hora
		Niños de 1 a 9 años	0.6 a 0.7 mg/Kg/hora
		Adolescentes de 12 a 16 años	0.5 mg/Kg/hora (no fumadores) o 0.7 mg/Kg/hora (fumadores).

Reacciones adversas	Es cualquier suceso indeseable que ha sucedido con el paciente mientras estaba utilizando un medicamento	Más comunes	Náuseas, vómitos
			epigastralgias
			diarrea, cefalea
		En niños	Agitación, confusión mental, hipotensión
			vómitos repetidos,
			taquicardia,
			hipertremia,
Vías de administración	Ruta de entrada del medicamento	endovenosa	lenta
Dosis de administración	Una dosis es una cantidad medida de un medicamento, nutriente o patógeno que se administra como una unidad.	Niños y adultos	<b>Impregnación:</b> 5-6 mg por kg de peso corporal, en infusión intravenosa, durante 20-30 minutos. <b>Mantenimiento:</b> De 0.4-0.9 mg por kg de peso corporal en infusión intravenosa.

Título: “Uso fármacos de la aminofilina”

Autor/es: Cari



*Figura: Presentación de la aminofilina*