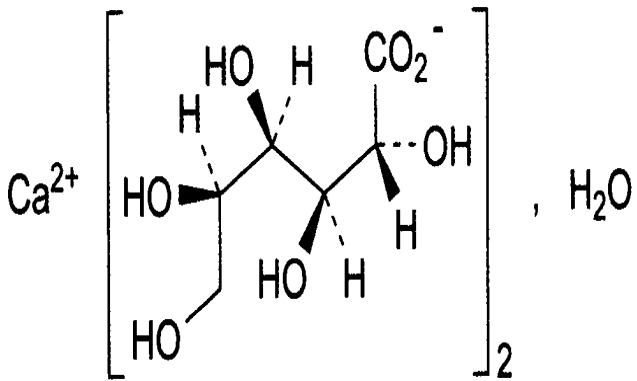


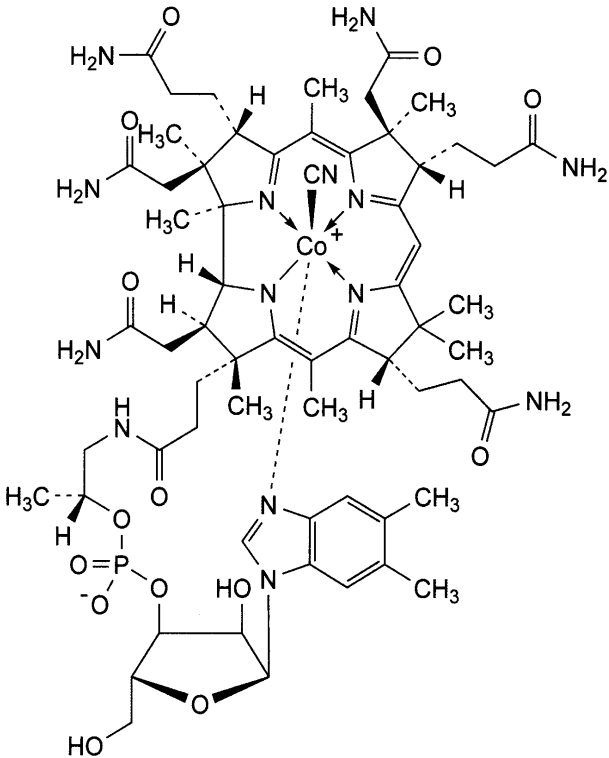
	INFORMACION FARMACOLOGICA (MONOGRAFIA)		CODIGO: R-VE-74
			VERSION: 01
	Creado por: Dr. Eric Guillermo Serrano S.	Fecha de creación: 2011-03-14 Fecha de última versión 2014-06-14	Página 1 de 6

1. Denominación	
Nombre:	CALCIO MIL
Principio Activo:	GLUCONATO DE CALCIO VITAMINA B12
Forma Farmacéutica:	JARABE
Presentaciones:	Caja con frasco de 60 ml y 180 ml

2. Presentación:	
Cada 5 ml contiene:	
Gluconato de calcio Vitamina B12	500.00 mg 12.50 mcg
Vehículo c.b.p	5 ml

3. Fórmulas:	
Fórmula de Gluconato de calcio Vitamina B12	CH ₂₂ CaO ₁₄ ,H ₂ O C ₆₃ H ₈₈ CoN ₁₄ O ₁₄ P
Nombre Químico de Gluconato de calcio Vitamina B12	d-Gluconic acid, calcium salt (2:1). α-(5,6-Dimethylbenzimidazol-1-yl)cobamide cyanide
Estructura Química Gluconato de calcio	

	INFORMACION FARMACOLOGICA (MONOGRAFIA)		CODIGO: R-VE-74
			VERSION: 01
	Creado por: Dr. Eric Guillermo Serrano S.	Fecha de creación: 2011-03-14 Fecha de última versión: 2014-06-14	Página 2 de 6

Vitamina B12	
P.M. de	
Gluconato de Calcio	448.4
Vitamina B12	1355
Número CAS: Gluconato de calcio	18016-24-5
Vitamina B12	68-19-9

4. Aspectos Químicos:

Gluconato de calcio: Polvo o gránulos cristalinos de color blanco. Moderadamente soluble en agua, fácilmente soluble en agua hirviendo, insoluble en alcohol.

Vitamina B12: Polvo cristalino o cristales de color rojo oscuro. Moderadamente soluble en agua, soluble en alcohol, insoluble en acetona

5. Categoría:

Grupo fármaco terapéutico: Tracto alimenticio y metabolismo. Suplementos minerales. Calcio
ATC: A12AA03

	INFORMACION FARMACOLOGICA (MONOGRAFIA)			CODIGO: R-VE-74
				VERSION: 01
	Creado por: Dr. Eric Guillermo Serrano S.	Fecha de creación: 2011-03-14 Fecha de última versión 2014-06-14	Página 3 de 6	Firma de aprobación: 

6. Indicaciones:

En el tratamiento de las deficiencias de calcio, así como en estados que incrementan la demanda de calcio, durante la lactancia y el crecimiento; como coadyuvante en la osteoporosis, peri menopausia, raquitismo, osteomalacia y tetania, actúa favoreciendo la mineralización de la matriz ósea.

7. Farmacología:

El CALCIO representa alrededor de 2% del peso corporal en adultos; de este 2%, 99% es depositado en el hueso y 1% se encuentra en plasma y tejidos.

Durante la lactancia hay pérdida de calcio muy significativa y también por el sudoración.

La absorción de calcio disminuye con la edad y las necesidades de calcio aumentan durante el periodo de embarazo y la lactancia, así como en la adolescencia y en la etapa del crecimiento.

La hormona paratifoidea, el calciferol y la calcitonina juegan un papel importante en el metabolismo del calcio.

Mecanismo de acción:

El calcio es el quinto elemento en abundancia en el cuerpo humano y desempeña una función importante en la regulación de muchos procesos fisiológicos, y es esencial en la integridad de las células nerviosas y musculares, en la función cardíaca, respiración, coagulación sanguínea, en la permeabilidad capilar y de la membrana celular y en la formación del hueso. Además, el calcio ayuda a regular la liberación y almacenamiento de neurotransmisores y hormonas, la captación y unión de aminoácidos, la absorción de vitamina B12 y la secreción de gastrina.

La fracción principal (99 %) de calcio está en la estructura esquelética, principalmente como hidroxapatita, $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$; también están presentes pequeñas cantidades de carbonato cálcico y fosfatos cálcicos amorfos.

El calcio del hueso está en constante intercambio con el calcio del plasma. Como las funciones metabólicas del calcio son esenciales para la vida, cuando existe un trastorno en el equilibrio de calcio, debido a una deficiencia en la dieta u otras causas, sus reservas en el hueso pueden disminuir para cubrir las necesidades más agudas del organismo, por tanto, sobre un régimen crónico, la mineralización normal del hueso depende de las cantidades adecuadas de calcio corporal total. Actúa como cofactor enzimático y participa en los procesos de secreción y excreción de las glándulas endocrinas y exocrinas, en la liberación de neurotransmisores, así como en el mantenimiento de la permeabilidad de membrana, la función renal y la respiración.

En cambio, la vitamina B12 es necesaria para una digestión adecuada y para la absorción de nutrientes, el correcto metabolismo de carbohidratos y grasas, y la síntesis de proteínas.

La vitamina B12 tiene una función importante en la reproducción humana, así como en el desarrollo de los niños, y puede ser un factor importante en los trastornos de alimentación y de sueño, de las funciones mentales, el sistema inmunológico o el equilibrio emocional.

	INFORMACION FARMACOLOGICA (MONOGRAFIA)			CODIGO: R-VE-74
				VERSION: 01
	<i>Creado por: Dr. Eric Guillermo Serrano S.</i>	<i>Fecha de creación: 2011-03-14 Fecha de última versión 2014-06-14</i>	<i>Página 4 de 6</i>	<i>Firma de aprobación: </i>

La vitamina B12, o cobalamina juega papeles importantes en el metabolismo del folato y en la síntesis del ciclo del ácido cítrico intermedio, succinil-CoA.

La deficiencia de vitamina B12 es comúnmente asociada con una inflamación crónica del estómago, que puede contribuir a un síndrome de malabsorción autoinmune de la vitamina B12 llamado anemia perniciosa y a un síndrome de malabsorción de vitamina B12 unida a los alimentos. Un deterioro de la absorción de la vitamina B12 puede causar una anemia megaloblástica y desórdenes neurológicos en sujetos con deficiencia.

Además enfermedades como el raquitismo y la osteoporosis también se ven favorecidas con la deficiencia de esta vitamina por lo que es necesario el complemento en el producto.

FARMACOCINÉTICA Y FARMACODINAMIA:

Las concentraciones plasmáticas de calcio son determinadas por tres factores: Absorción gastrointestinal, excreción renal y remodelamiento óseo. De una quinta a una tercera parte de calcio se absorbe en el intestino delgado; ésta se realiza cuando hay deficiencia de calcio o cuando el paciente está en una dieta baja en calcio. Cerca del 20% del calcio es excretado en la orina y 80% por las heces, el calcio que no es absorbido es excretado por la bilis y el jugo pancreático.

La excreción urinaria es el resultado final de la cantidad de calcio filtrada y que en 60% es reabsorbido y vuelto a la circulación. El calcio es un mineral esencial, necesario para el mantenimiento del equilibrio electrolítico en el cuerpo y para el apropiado funcionamiento de numerosos mecanismos regulatorios.

Además Calcio-Mil jarabe viene reforzado en su fórmula con Vitamina B12 o Cianocobalamina. Se absorbe fácilmente por vía oral su absorción se realiza en el íleon, siendo indispensable la presencia del factor intrínseco gástrico de Castle para formar un complejo.

Su eliminación ocurre en forma libre por el riñón, ocurriendo su máxima eliminación 8 horas después de haberse administrado..

	INFORMACION FARMACOLOGICA (MONOGRAFIA)			CODIGO: R-VE-74
				VERSION: 01
	<i>Creado por: Dr. Eric Guillermo Serrano S.</i>	<i>Fecha de creación: 2011-03-14 Fecha de última versión 2014-06-14</i>	<i>Página 5 de 6</i>	<i>Firma de aprobación: </i>

8. Posología:

Lactantes: Una a dos cucharaditas al día.
 Calcio-Mil jarabe no corta la leche y puede agregarse al biberón de la leche del bebé.
 Niños mayores de un año: Dos cucharaditas una o dos veces al día antes de las comidas.

9. Efectos Adversos:

En casos raros se presentan alteraciones gastrointestinales leves (flatulencia, constipación o diarrea).

10. Precauciones y Advertencias:

En altas dosis aumenta el riesgo de arritmias cardiacas en pacientes digitalizados.
 La administración concomitante con estrógenos puede aumentar la absorción del calcio.
 En pacientes con hipercalcemia leve o con antecedentes de cálculos renales se requiere de un monitoreo de la excreción de calcio en la orina; en caso necesario se reducirá o se interrumpirá el tratamiento con calcio.
 En los pacientes propensos a la formación de cálculos en el tracto urinario se recomienda una mayor ingestión de líquidos; no se debe de administrar con antiácidos que contengan magnesio.
 Se debe de utilizar con precaución en caso de deshidratación o desequilibrio electrolítico, diarrea o mala absorción intestinal.
 Uso en Embarazo y Período de Lactancia.
 Estudios epidemiológicos con calcio oral no han mostrado incrementos de daños teratogénicos en el feto.
 En la lactancia no está contraindicado.

11. Contraindicaciones:

Hipersensibilidad a los componentes de la fórmula, hipercalcemia, hipercalcemia grave, insuficiencia renal grave o alteraciones cardiacas graves y en pacientes con tratamientos digitálicos, tumores descalcificantes, plasmocitomas o metástasis ósea, hiperparatiroidismo, sarcoidosis.

	INFORMACION FARMACOLOGICA (MONOGRAFIA)			CODIGO: R-VE-74
				VERSION: 01
	<i>Creado por: Dr. Eric Guillermo Serrano S.</i>	<i>Fecha de creación: 2011-03-14 Fecha de última versión 2014-06-14</i>	<i>Página 6 de 6</i>	Firma de aprobación: 

12. INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS:

El calcio puede reducir la absorción oral de la tetraciclina y fenitoína. Se puede considerar como riesgo de hipercalcemia cuando se ingiere continuamente comprimidos efervescentes de calcio.

13. RECOMENDACIONES EN CASO DE SOBREDOSIFICACIÓN.

Pueden esperarse reacciones gastrointestinales, anorexia, náuseas, vómito, constipación, dolor abdominal, debilidad muscular, poliuria, sed, somnolencia y confusión en casos graves, coma y arritmias cardiacas.

Tratamiento: Se debe de retirar el medicamento y en hipercalcemia grave, infusión intravenosa de solución de cloruro de sodio, diuresis forzada y fosfato oral

14. Bibliografía:

- USP 38 NF 33
- http://www.whocc.no/atc_ddd_index/?code=A12AA03
- VELÁSQUEZ. FARMACOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA 18ª. EDICIÓN

Fecha de Revisión de la Monografía: 31 de Octubre de 2016.