

# Metilprednisolona 40 mg

## POLVO PARA SOLUCIÓN INYECTABLE

### Folleto de información al paciente

Lea cuidadosamente el folleto antes de administrar este medicamento.
- Este folleto contiene un resumen de información importante acerca de su tratamiento.
- Guarde este folleto. Tal vez quiera volver a leerlo.
- Si tiene cualquier duda o no está seguro de algo, pregunte a su médico o químico-farmacéutico.
- Verifique que este medicamento corresponda exactamente al indicado por su médico.

#### 1. COMPOSICIÓN

Cada frasco-ampolla contiene:
Metilprednisolona Succinato sódica
Equivalente a Metilprednisolona 40 mg

#### 2. CLASIFICACIÓN

Grupo Terapéutico: Glucocorticoides.

#### 3. INDICACIONES

"Metilprednisolona succinato sódica polvo para inyección está indicado para las siguientes condiciones en que se requiera un efecto corticoesteroide rápido e intenso: para terapia de reemplazo de estados de insuficiencia suprarrenal y como antiinflamatorio e inmunosupresor en desórdenes endocrinos, reumáticos, del colágeno, alérgicos, oftalmológicos, gastrointestinales, respiratorios, reumatológicos y neoplásicos que requieren alcanzar rápidamente un alto nivel plasmático de metilprednisolona"

#### Desórdenes Endocrinos

- Insuficiencia adrenocortical primaria o secundaria (junto con mineralocorticoides, cuando sea aplicable.)
- Insuficiencia adrenocortical aguda (puede ser necesario un suplemento de mineralocorticoides)
- Ataque secundario de insuficiencia adrenocortical, o ataque sin respuesta a la terapia convencional en los casos en que se presenta una insuficiencia adrenocortical (cuando la actividad de mineralocorticoides no es adecuada).
- Preoperatorio, o en el caso de trauma o enfermedad severa, en pacientes con insuficiencia adrenal conocida o cuando la reserva adrenocortical es dudosa.
- Hiperplasia adrenal congénita.
- Tiroiditis no suprativa.
- Hipercalemia asociada con cáncer.

#### Desórdenes Reumáticos (Como terapia adyuvante de administración a corto plazo en el tratamiento de un episodio agudo o exacerbado)

- Osteoartritis post-traumática.
- Sinovitis de osteoartritis.
- Artritis reumatoidea, incluyendo artritis reumatoidea juvenil.
- Bursitis aguda y subaguda.
- Epicondilitis
- Tenosinovitis aguda no específica.
- Artritis gotosa aguda.
- Artritis psoriática
- Espondilitis anquilosante

#### Enfermedades del colágeno y trastornos inmunológicos complejos (Durante una exacerbación o como terapia de mantención en casos seleccionados de):

- Lupus eritematoso sistémico (y nefritis lúpica)
- Carditis reumática aguda.
- Dermatomiositis sistémica (polimiositis)
- Poliarteritis nodosa
- Síndrome de Goodpasture.

#### Enfermedades Dermatológicas

- Pénfigo
- Eritema multiforme severo (Síndrome de Stevens-Johnson)
- Dermatitis exfoliativa
- Psoriasis severa
- Dermatitis herpétiforme pustulosa.
- Dermatitis seborreica severa.
- Micosis fungoide

#### Estados Alérgicos (Control de condiciones alérgicas severas o incapacitantes, intratables en ensayos con tratamiento convencional)

- Asma bronquial
- Dermatitis de contacto
- Dermatitis atópica
- Enfermedades del suero
- Rinitis alérgica estacional o perenne
- Reacciones de hipersensibilidad a drogas
- Reacciones urticariales por transfusión
- Edema laríngeo agudo no infeccioso (Epinefrina es la droga de primera elección).

#### Enfermedades Oftálmicas (Procesos inflamatorios o alérgicos severos agudos y crónicos que afecten al ojo, tales como):

- Herpes zoster oftálmico.
- Iritis, iridociclitis.
- Coriorretinitis
- Uveitis posterior difusa y corioiditis.
- Neuritis óptica.
- Oftalmía simpática.
- Inflamación del segmento anterior.
- Conjuntivitis alérgica.
- Úlceras corneales marginales alérgicas.
- Queratitis.

#### Desórdenes Gastrointestinales (Para tratar periodos críticos de la enfermedad)

- Colitis ulcerosa.
- Enteritis regional.

#### Desórdenes Respiratorios

- Sarcoidosis sintomática
- Beriliosis.
- Tuberculosis fulminante o diseminada (Cuando se utiliza en forma concomitante con quimioterapia antituberculosa adecuada).
- Síndrome de Loeffler no tratable con otros medios.
- Neumonitis por aspiración
- Neumonía por Pneumocystis jiroveci moderada a severa en pacientes con SIDA (Como terapia adyuvante cuando se administra dentro de las primeras 72 horas posteriores al tratamiento antineumocitis inicial).
- Exacerbaciones de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) Desórdenes Hematológicos
- Anemia hemolítica (autoinmune) adquirida.
- Púrpura trombocitopénica idiopática en adultos (Sólo IV; administración IM está contraindicada).
- Trombocitopenia secundaria en adultos.
- Eritroblastopenia (Anemia RBC)
- Anemia hipoplástica congénita (eritroide)

#### Enfermedades Neoplásicas (Manejo paliativo)

- Leucemias y Linfomas en adultos
- Leucemia aguda en la niñez.

#### Estados Edematosos

- Para inducir diuresis o remisión de proteinuria en el Síndrome Nefrótico sin uremia

#### Sistema Nervioso

- Exacerbaciones agudas de esclerosis múltiples
- Lesión aguda de la Médula Espinal.

#### El tratamiento debe empezar dentro de las 8 horas de producida la lesión. Otras Indicaciones

- Meningitis tuberculosa con bloqueo subaracnoideo o bloqueo inminente (Cuando se usa concomitantemente con la quimioterapia antituberculosa apropiada).
- Triquinosis con involucreamiento neurológico o miocárdico.
- Trasplante de órganos.

#### 4. DOSIS Y MODO DE EMPLEO

El Succinato Sódico de Metilprednisolona puede administrarse en forma intravenosa (IV) inyección o perfusión, o por inyección intramuscular (IM). El método preferido para un uso inicial de emergencia es inyección IV.

Ver Tabla 1 para las dosificaciones recomendadas. La dosificación puede reducirse en lactantes y niños pero se debe seleccionar basándose, preferentemente, en la severidad de la condición y en la respuesta del paciente más que en la edad o peso del paciente.

La dosificación pediátrica no debe ser menor de 0,5 mg/kg cada 24 horas.

#### Tabla 1. Dosis recomendadas de succinato sódico de metilprednisolona

Indicación	Dosis
Terapia adyuvante en condiciones con riesgo de muerte	Administrar 30 mg/kg IV durante un período de al menos 30 minutos. La dosis puede ser repetida cada 4-6 horas durante un período máximo de 48 horas.
Desórdenes reumáticos que no respondan a la terapia estándar (o durante episodios de exacerbación)	Administrar como régimen o como pulsos IV por al menos 30 minutos. El régimen puede ser repetido si no ocurre mejoría en 1 semana después de la terapia o si la condición del paciente lo amerita. 1 g/día por 1-4 días o 1 g/mes por 6 meses.
Lupus eritematoso sistémico que no responde a la terapia estándar (o durante episodios de exacerbación)	Administrar 1 g/día por 3 días mediante dosis de perfusión IV durante al menos 30 minutos. El régimen puede ser repetido si no ocurre mejoría en 1 semana después de la terapia o si la condición del paciente lo amerita.
Esclerosis múltiple que no responde a la terapia estándar (o durante episodios de exacerbación)	Administrar 1 g/día por 3-5 días mediante dosis de perfusión IV durante al menos 30 minutos. El régimen puede ser repetido si no ocurre mejoría en 1 semana después de la terapia o si la condición del paciente lo amerita.
Estados edematosos como glomerulonefritis o nefritis lúpica que no responden a la terapia estándar (o durante episodios de exacerbación)	Administrar como régimen o mediante dosis de perfusión IV durante al menos 30 minutos. El régimen puede ser repetido si no ocurre mejoría en 1 semana después de la terapia o si la condición del paciente lo amerita. 30 mg/kg cada día por 4 días o 1 g/día por 3, 5 o 7 días
Lesión aguda a la médula espinal	El tratamiento debería instituirse dentro de las primeras 8 horas de la lesión Para pacientes iniciados en tratamiento dentro de las 3 primeras horas de la lesión: Administrar 30 mg/kg como Bolo IV en un periodo de 15 minutos seguido de una pausa de 45 minutos y luego una perfusión IV Continua de 5,4 mg/kg/hr por 23 horas; Para pacientes iniciados en el tratamiento dentro de 3 a 8 horas de la lesión: Administrar 30 mg/Kg como un bolo IV en un periodo de 15 minutos seguido de una pausa de 45 minutos y luego una perfusión IV continua de 5,4 mg/kg/hr por 47 horas. Debe separar se un sitio IV para la bomba de perfusión.
Neumonía por Pneumocystis jiroveci en pacientes con SIDA	La terapia debería comenzar dentro de 72 horas del tratamiento inicial contra Pneumocystis jiroveci. Un posible régimen es administrar 40 mg IV cada 6 a 12 horas con una disminución gr durante un periodo máximo de 21 días o hasta el término de la terapia de la Neumonía. Debido al mayor índice de reactivación de TBC en pacientes con SIDA, se debería considerar dar terapia antimicrobacteria si el corticoesteroide se usa en este grupo de riesgo. Los pacientes deben ser observados por activación de otras infecciones latentes.
Exacerbación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)	Dos regimenes de dosis han sido estudiados: 0,5 mg/kg IV cada 6 horas durante 72 horas o 125 mg IV cada 6 horas durante 72 horas, cambiar a corticoide oral y disminución poco a poco la dosis. El periodo de tratamiento total debería ser de al menos 2 semanas.
Como terapia adyuvante en otras indicaciones	La dosis inicial variará de 10 a 500 mg IV dependiendo de la condición clínica. Dosis mayores pueden requirirse para el manejo a corto plazo de condiciones severas, agudas. Las dosis iniciales hasta 250 mg deberían ser administradas IV por un periodo de al menos 5 minuto mientras que dosis mayores deben ser administradas durante al menos 30 minutos. Dosis posteriores pueden ser administradas IV o IM a intervalos de acuerdo a la respuesta del paciente y a su condición clínica.

Para evitar problemas de compatibilidad y de estabilidad, se recomienda que el Succinato Sódico de Metilprednisolona se administre separadamente e otras drogas siempre que sea posible, como inyección directa IV, a través de una cámara de medicación IV, o como una solución IV "piggy-back".

#### 5. CONTRAINDICACIONES

Succinato Sódico de Metilprednisolona está contraindicado:

- En pacientes con infecciones fúngicas sistémicas.
- En pacientes con hipersensibilidad conocida a la Metilprednisolona o a cualquier componente de la formulación.
- Para uso en la administración por vía intratecal.
- La administración de vacunas con virus vivos o vacunas con virus vivos atenuados a pacientes que reciben dosis de corticosteroides inmunosupresoras está contraindicada.

#### 6. ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

Efectos Inmunosupresores /Susceptibilidad Incrementada a Infecciones
Los corticosteroides pueden aumentar la susceptibilidad a infecciones, pueden enmascarar algunos signos de infección, y nuevas infecciones pueden aparecer durante su uso. Esto puede disminuir la resistencia e impedir la localización de la infección cuando se usan los corticosteroi-des. Las infecciones con cualquier tipo de patógenos, dentro de los que se incluyen virus, bacterias, hongos, protozoos o helmintos, en cualquier parte del cuerpo, pueden estar asociados con el uso de corticosteroides solos o en combinación con otros agentes inmunosupresores que afectan la inmunidad celular o humoral, o la función neutrófila. Estas infecciones pueden ser leves, severas e incluso, en algunos casos, fatales. Al incrementar las dosis de corticosteroides, el índice de aparición de complicaciones infecciosas aumenta.

Las personas bajo efectos de medicamentos que suprimen el sistema inmune tienen más susceptibilidad a infecciones que los individuos saludables.

La varicela y el sarampión, por ejemplo, pueden tener un desarrollo más grave e incluso fatal en niños no inmunes o en adultos bajo tratamiento con corticosteroides.

La administración de vacunas de gérmenes vivos o vivos atenuados, se encuentra contraindicada en pacientes que reciben dosis inmunosupresivas de corticosteroides. Las vacunas de gérmenes muertos o inactivos pueden administrarse a pacientes que reciben dosis inmunosupresivas de corticosteroides; sin embargo, la respuesta a tales vacunas puede estar disminuida. Los procedimientos de inmunización indicados pueden ser utilizados en los pacientes que reciben dosis no inmunosupresivas de corticosteroides. El uso de corticoides en la Tuberculosis activa debe restringirse a aquel los casos de tuberculosis fulminante o diseminada en que el corticosteroide se usa para el manejo de la enfermedad junto con el régimen antitubercu-losis apropiado.

Si se indican corticosteroides en pacientes con tuberculosis latente o reactividad tuberculínica, es necesario que se realice una observación de cerca ya que puede producirse una reactivación de la enfermedad. Durante la terapia prolongada con corticosteroides, estos pacientes deben recibir quimioprofilaxis.

Se ha informado que el sarcoma de Kaposi ocurre en pacientes que reciben terapia con corticosteroides. La interrupción de corticosteroides puede dar como resultado una remisión clínica. El rol de los corticosteroides en el shock séptico ha sido controvertido, los primeros estudios informaron efectos tanto beneficiosos como perjudiciales. Más recientemente, los corticosteroides suplementarios se ha sugerido que son beneficiosos en pacientes con shock séptico establecido que exhiben insuficiencia suprarrenal. Sin embargo, su uso rutinario en el shock séptico no se recomienda.

Una revisión sistemática de un curso corto de corticoides a dosis altas no apoya su uso. Sin embargo, los meta-análisis y una revisión sugieren que los cursos más largos (5-11 días) de dosis bajas de corticosteroides podrían reducir la mortalidad, especialmente en pacientes con shock séptico dependiente de vasopresores.

Efectos en Sistema Inmune Pueden ocurrir reacciones alérgicas. Debido a que, en casos raros, han ocurrido reacciones en la piel y reacciones anafilácticas/anafilatoides en los pacientes que han recibido terapia con corticosteroides, deben tomarse las medidas preventivas apropiadas antes de la administración, sobre todo cuando el paciente tiene una historia de alergia a alguna droga.

Efectos endocrinos En pacientes en terapia con corticosteroides sometidos a estrés inusual, está indicado el aumento de la dosificación de corticosteroides de acción rápida antes, durante y después de la situación estresante.

Las dosis farmacológicas de corticosteroides administradas durante largos periodos pueden dar como resultado una supresión hipotálamo-pituitaria-adrenal (HPA) (insuficiencia adrenocortical secundaria).

El grado y la duración de la insuficiencia adrenocortical producida son variables entre los pacientes y dependen de la dosis, la frecuencia, el tiempo de administración y la duración de la terapia con glucocorticoides. Este efecto puede minimizarse mediante una terapia en días alternos.

Además, puede ocurrir una insuficiencia adrenal aguda que conduzca a un resultado fatal si se detiene la administración de corticosteroides de manera abrupta.

Por lo tanto, la insuficiencia adrenocortical secundaria inducida por el medicamento se puede minimizar con la reducción gradual de la dosis. Este tipo de insuficiencia relativa puede persistir durante meses después la interrupción de la terapia; por lo tanto, en cualquier situación de estrés que ocurra durante ese período, se debe reinstituir la terapia hormonal.

También puede ocurrir un "síndrome de desintoxicación", aparentemente no relacionado con insuficiencia adrenocortical, después de una interrupción abrupta de glucocorticoides. Este síndrome incluye síntomas como: anorexia, náuseas, vómitos, letargo, cefalea, fiebre, dolor articular, descamación, mialgia, pérdida de peso e hipotensión. Estos efectos se deben principalmente al cambio abrupto de la concentración de glucocorticoides y en menor medida a los bajos niveles de corticosteroides.

Debido a que los glucocorticoides pueden producir o agravar el síndrome de Cushing, se debe evitar la administración de glucocorticoides a pacientes con la enfermedad de Cushing.

Existe un efecto acentuado de los corticosteroides en los pacientes con hipotiroidismo.

#### Metabolismo y nutrición

Los corticosteroides, incluida la metilprednisolona, pueden aumentar la glucosa en sangre, empeorar una diabetes preexistente y predisponer a las personas que reciben terapia con corticosteroides a una diabetes mellitus.

#### Efectos psiquiátricos

Pueden producirse enajenaciones psíquicas cuando se usan corticosteroides, desde euforia, insomnio, variaciones anímicas, cambios de personalidad y depresión severa hasta manifestaciones psicóticas francas. Además, los corticoides pueden agravar la inestabilidad emocional existente o las tendencias psicóticas.

Pueden ocurrir reacciones psiquiátricas adversas potencialmente agudas con esteroides sistémicos. Los síntomas generalmente emergen después de algunos días o semanas de comenzar el tratamiento. La mayoría de las reacciones se revierten ya sea después de la reducción de la dosis o de la desintoxicación, aunque puede ser necesario un tratamiento específico. Se informaron efectos psicológicos después del retiro de los corticoides; se desconoce la frecuencia. Se debe alertar a los pacientes/responsables a que busquen atención médica si se desarrollan síntomas psicológicos en el paciente, especialmente si se sospecha de estado depresivo o ideación suicida. Los pacientes/responsables deben estar alertas a los posibles trastornos psiquiátricos que pueden ocurrir durante o inmediatamente después de la disminución/anulación de la dosis de esteroides sistémicos.

#### Efectos sobre el sistema nervioso

Los corticosteroides se deben administrar con extrema precaución a pacientes con trastornos convulsivos.

Los corticosteroides deben usarse con precaución en pacientes con miastenia grave. (También consulte la información acerca de miopatía en la sección Efectos musculo esqueléticos)

Aunque estudios clínicos controlados han mostrado que los corticosteroides son efectivos para acelerar la resolución de exacerbaciones agudas de esclerosis múltiple, no han mostrado que los corticosteroides afecten el resultado final una historia natural de la enfermedad.

Los estudios si muestran que dosis relativamente altas de corticosteroides son necesarias para demostrar un efecto significativo.

Se han informado eventos médicos severos en asociación con las vías de administración intratecal/epidural (ver sección Reacciones Adversas).

Ha habido informes de lipomatosis epidural en pacientes que toman corticosteroides, típicamente con uso a largo plazo a

dosis altas. Efectos Oculares Los corticosteroides deben usarse con precaución en los pacientes con herpes ocular simple por el riesgo de perforación corneal.

La administración prolongada de corticosteroides puede producir cataratas subcapsulares y cataratas nucleares (especialmente en niños), exoftalmos o aumentos de la presión intraocular, que pueden dar como resultado un glaucoma con posibles daños a los nervios ópticos. En pacientes que reciben glucocorticoides, también se puede aumentar el establecimiento de infecciones fúngicas y virales secundarias del ojo. Se ha asociado la terapia con corticosteroides con coriorietinopatía serosa central que puede llevar a desprendimiento de retina.

#### Efectos Cardíacos

Los efectos adversos de los glucocorticoides en el sistema cardiovascular, como la dislipidemia y la hipertensión, pueden predisponer a los pacientes tratados con factores de riesgo cardiovascular existentes a efectos cardiovasculares adicionales, si se usan dosis altas en tratamientos prolongados. Por consiguiente, los corticosteroides se deben emplear juiciosamente en dichos pacientes y se debe prestar especial atención a las modificaciones de riesgo y al monitoreo cardíaco adicional, si fuese necesario. Las dosis bajas y la terapia en días alternos pueden reducir la incidencia de complicaciones en la terapia con corticosteroides. Existen informes de arritmias cardíacas, y/o edema circulatorio, y/o paro cardíaco posterior a la administración rápida de altas dosis intravenosas de Succinato Sódico de Metilprednisolona (más de 0,5 g administrados en un periodo de menos de 10 minutos). Se ha reportado bradicardia durante o después de la administración de una alta dosis de Succinato Sódico de Metilprednisolona, y puede estar no relacionado a la velocidad o duración de perfusión.

En casos de insuficiencia cardíaca congestiva, los corticosteroides sistémicos deben administrarse con precaución y solo si es estrictamente necesario.

#### Efectos vasculares

Ha sido reportada la ocurrencia de trombosis incluyendo trombo embolismo venoso con corticosteroides. Como resultado, los corticosteroides deben ser usados con precaución en pacientes que tienen o puedan estar predispuestos a trastornos tromboembólicos. Los esteroides se deben administrar con extrema precaución a pacientes con hipertensión.

#### Efectos Gastrointestinales

Altas dosis de corticosteroides pueden producir pancreatitis aguda. No hay un acuerdo universal acerca de si los corticosteroides per se son responsables de úlceras pépticas encontradas durante la terapia; sin embargo, la terapia con glucocorticoides puede enmascarar los síntomas de úlcera péptica, por lo que puede ocurrir una perforación o hemorragia sin dolor significativo. La terapia con glucocorticoides puede enmascarar una peritonitis u otros signos o síntomas asociados con trastornos gastrointestinales, como perforación, obstrucción o pancreatitis.

En combinación con AINES, aumenta el riesgo de desarrollar úlceras gastrointestinales. Los corticosteroides deben usarse con precaución en la colitis ulcerativa no específica, si hay probabilidad de perforación inminente, absceso u otra infección piogénica, diverticulitis, anastomosis intestinal reciente, o úlcera péptica activa o latente.

#### Efectos hepatobiliares

Lesiones hepáticas inducidas por drogas tales como hepatitis aguda pueden resultar de metilprednisolona pulsada IV de forma cíclica (generalmente en dosis de 1 g / día). El tiempo hasta la aparición de la hepatitis aguda puede ser varias semanas o más. La resolución del evento adverso se ha observado después de la interrupción del tratamiento.

#### Efectos Músculo-Esqueléticos

Se ha reportado miopatía aguda con el uso de dosis altas de corticosteroides, que ocurren más a menudo en los pacientes con desórdenes de transmisión neuromuscular (ej, miastenia gravis), o en pacientes que reciben terapia concomitante con anticolinérgicos, como drogas de bloqueo neuromuscular (ej, pancuronio). Esta miopatía aguda es generalizada y puede comprometer a los músculos oculares y respiratorios, y puede producir cuadriparesia. Pueden ocurrir elevaciones de creatiniquina. La mejoría clínica o recuperación posterior a la cesación de corticosteroide puede demorar semanas e incluso años. La osteoporosis es habitual, pero con poca frecuencia se reconocen efectos adversos relacionados con el consumo de altas dosis de glucocorticoides a largo plazo.

#### Trastornos renales y urinarios

Los corticosteroides se deben administrar con extrema precaución en pacientes con insuficiencia renal.

#### Investigaciones

Las dosis promedio y grandes de hidrocortisona o cortisona pueden causar la elevación de la presión arterial, la retención de sal y agua, como también un aumento de la excreción de potasio.

Es menos probable que ocurran estos efectos con los derivados sintéticos, excepto cuando se administran en grandes dosis. Puede ser necesaria una restricción de la sal en la dieta y un suplemento de potasio. Todos los corticosteroides aumentan la excreción de calcio.

#### Lesiones, intoxicación y complicaciones en el procedimiento

Los corticosteroides sistémicos no están indicados y por lo tanto no deben ser utilizados para tratar lesiones cerebrales traumáticas. Un estudio multicéntrico reveló un aumento de la mortalidad a las 2 semanas y 6 meses, posteriores a la lesión en pacientes a quienes se les administró succinato sódico de metilprednisolona en comparación con el placebo. No se ha establecido una asociación causal con el succinato sódico de metilprednisolona.

#### Otros

Dado que las complicaciones del tratamiento con glucocorticoides dependen del tamaño de la dosis y de la duración del tratamiento, se debe tomar una decisión de riesgo/beneficio en cada caso individual, se debe decidir tanto la dosis y la duración del tratamiento como si se debe usar una terapia diaria o intermitente.

Se debe administrar la dosis de corticosteroides más baja posible para controlar la enfermedad en tratamiento y, cuando sea posible, reducir la dosis de forma gradual.

La aspirina y los agentes antiinflamatorios no esteroides deben utilizarse con precaución en conjunto con corticosteroides. Crisis de feocromocitoma, potencialmente mortales, han sido informadas siguiendo a una administración sistémica de corticosteroides. Los corticosteroides sólo debiesen ser administrados en pacientes con feocromocitoma sospechado o identificado luego de una adecuada evaluación del riesgo/beneficio.

#### Uso en niños

Se debe observar cuidadosamente el crecimiento y el desarrollo de infantes y niños que reciben terapia prolongada con corticosteroides. Es posible que se anule el crecimiento en niños que reciben terapias prolongadas con dosis diarias divididas de glucocorticoides y se debe restringir el uso de ese régimen a las indicaciones más urgentes. La terapia con glucocorticoi-des en días alternos generalmente evita o minimiza este efecto secundario.

Los infantes y niños que reciben una terapia prolongada con corticosteroides se encuentran en riesgo especial de aumento

de la presión intracraneal.

Las altas dosis de corticosteroides pueden producir pancreatitis en niños.

7. EMBARAZO Y LACTANCIA

Fertilidad

En estudios con animales, los corticosteroides han demostrado deteriorar la fertilidad.

Embarazo

Algunos estudios en animales han demostrado que los corticosteroides, cuando se administraron a la madre en dosis altas, pueden causar malformaciones fetales. Sin embargo, los corticosteroides no parecen causar anomalías congénitas cuando es dado a mujeres embarazadas. Como no se han realizado estudios adecuados de reproducción en humanos con succinato sódico de metilprednisolona, este medicamento debería consumirse durante el embarazo solo después de una cuidadosa evaluación de la relación riesgo/beneficio para la madre y el feto.

Algunos corticosteroides cruzan rápidamente la placenta. En un estudio retrospectivo, se descubrió un aumento en la incidencia de bajo peso al nacer en bebés de mujeres que recibieron corticosteroides. En humanos, el riesgo de bajo peso al nacer parece estar vinculado con la dosis, y puede reducirse al administrar dosis más bajas de corticosteroides. Los lactantes nacidos de madres que han recibido dosis sustanciales de corticosteroides durante el embarazo deben observarse y evaluarse cuidadosamente signos de insuficiencia suprarrenal, aunque la insuficiencia suprarrenal neonatal parece ser rara en lactantes expuestos a corticosteroides en el útero.

No hay ningún efecto conocido de los corticosteroides sobre el trabajo de parto y el parto.

Se han observado cataratas en bebés cuyas madres fueron tratadas con corticosteroides a largo plazo durante el embarazo.

Lactancia

Los corticosteroides, se excretan por la leche materna. Los corticosteroides en la leche materna pueden suprimir el crecimiento e interferir con la producción endógena de glucocorticoides en los lactantes. Este medicamento debería consumirse durante la lactancia solo después de una cuidadosa evaluación de la relación riesgo/beneficio para la madre y el lactante.

El uso de esta droga durante el embarazo, en madres lactantes, o en mujeres de edad fértil requiere la evaluación de los beneficios sobre el potencial riesgo para la madre, embrión o feto.

8. INTERACCIONES

La metilprednisolona es un sustrato de la enzima del citocromo P450 (CYP) y se metaboliza principalmente por la enzima CYP3A4. La CYP3A4 es la enzima dominante de la subfamilia CYP más abundante en el hígado de los humanos adultos. Esta cataliza 6β-hidroxilación de esteroides, el paso metabólico de fase I esencial para los corticosteroides endógenos y sintéticos. Muchos otros compuestos son también sustratos de CYP3A4, algunos de los cuales (así como otros medicamentos) han demostrado alterar el metabolismo de los glucocorticosteroides por inducción (aumento) o inhibición de la enzima CYP3A4.

**INHIBIDORES de CYP3A4** - Los medicamentos que inhiben la actividad de CYP3A4 generalmente disminuyen la depuración hepática y aumentan la concentración plasmática de los medicamentos de sustrato de CYP3A4, como por ejemplo la metilprednisolona. En presencia de un inhibidor de CYP3A4, podría requerirse la titulación de la dosis de metilprednisolona para evitar toxicidad por esteroides. **INDUCTORES de CYP3A4** - Los medicamentos que inducen la actividad de CYP3A4 generalmente aumentan la depuración hepática, lo que produce la disminución de la concentración plasmática de los medicamentos que son sustratos de CYP3A4. La coadministración puede requerir aumento en la dosis de metilprednisolona para lograr el resultado deseado.

**SUSTRATOS de CYP3A4** - En presencia de otro sustrato de CYP3A4, podría verse afectada la depuración hepática de metilprednisolona, lo que hace necesarios ajustes correspondientes de la dosis. Es posible que los eventos adversos asociados a la utilización del medicamento solo ocurran con mayor probabilidad que con la coadministración.

**EFFECTOS NO MEDIADOS POR CYP3A4:** Otras interacciones y efectos que pueden ocurrir con metilprednisolona se describen en la Tabla 2 a continuación. La Tabla 2 proporciona una lista y descripciones de las interacciones medicamentosas o los efectos más comunes y/o clínicamente importantes con metilprednisolona.

Clase o tipo de medicamento	Interacción/efecto
MEDICAMENTO o SUSTANCIA	
Antibacterial - ISONIAZIDA	INHIBIDOR CYP3A4. Además, existe efecto potencial de la metilprednisolona para aumentar el índice de acetilación y en la depuración de isoniazida.
Antibiótico, antituberculoso - RIFAMPICINA	INDUCTOR DE CYP3A4
Anticoagulantes (orales)	Los efectos de la metilprednisolona en anticoagulantes orales son variables. Hay informes de efectos mejorados y disminuidos de anticoagulantes cuando se usan en combinación con corticosteroides. Por lo tanto, se deben controlar los índices de coagulación para mantener el efecto anticoagulante deseado.
Anticonvulsivos - CARBAMAZEPINA	INDUCTOR (y SUSTRATO) de CYP3A4
Anticonvulsivos - FENOBARBITAL - FENITOINA	INDUCTORES DE CYP3A4
Anticolinérgicos - BLOQUEADORES NEUROMUSCULARES	Los corticosteroides pueden influir en el efecto de los anticolinérgicos. 1) Se ha informado una miopatía aguda con el uso concomitante de altas dosis de corticosteroides y anticolinérgicos, tales como los medicamentos de bloqueo neuromuscular. (Ver la Sección Advertencias y Precauciones, Musculoesquelético, para obtener información adicional). 2) Se ha informado un antagonismo de los efectos de bloqueo neuromuscular del pancuronio y el vecuronio en pacientes que toman corticosteroides. Se puede esperar que esta interacción se produzca con todos los bloqueadores neuromusculares competitivos.
Anticolinesterasas	Los esteroides pueden reducir los efectos de las anticolinesterasas en miastenia gravis.
Antidiabéticos	Dado que los corticosteroides pueden aumentar las concentraciones de glucosa en sangre, se pueden requerir ajustes de dosis de los agentes antidiabéticos.
Antiemético - APREPITANT - FOSAPRENTANT	INHIBIDORES (y SUSTRATOS) DE CYP3A4
Antifúngico - ITRACONAZOL - KETOCONAZOL	INHIBIDORES (y SUSTRATOS) DE CYP3A
Antivirales - INHIBIDORES DE PROTEASA DEL VIH	INHIBIDORES (y SUSTRATOS) DE CYP3A

	1. Los inhibidores de la proteasa, tales como el indinavir y el ritonavir, pueden aumentar las concentraciones plasmáticas de los corticosteroides. 2. Los corticosteroides pueden inducir el metabolismo de los inhibidores de la proteasa VIH, lo que da como resultado una reducción en las concentraciones en plasma.
Inhibidores de la aromatasa - AMINOGLUTETIMIDA	La supresión adrenal inducida por la aminoglutetimida puede exacerbar los cambios endocrinos causados por el tratamiento prolongado con glucocorticoides.
Bloqueador de los canales de calcio - DILTIAZEM	INHIBIDOR (y SUSTRATO) DE CYP3A4
Anticonceptivos (orales)	INHIBIDOR (y SUSTRATO) DE CYP3A4
ETINILESTRADIOL/ NORETINDRONA	
JUGO DE POMELO	INHIBIDOR DE CYP3A4
Inmunosupresor - CICLOSPORINA	INHIBIDOR (y SUSTRATO) DE CYP3A4 1) La inhibición mutua del metabolismo ocurre con la administración simultánea de ciclosporina y metilprednisolona, que puede aumentar las concentraciones plasmáticas de uno o ambos medicamentos. Por lo tanto, es posible que los eventos adversos asociados con el uso de cualquiera de los medicamentos solos pueda ocurrir más probablemente en la coadministración. 2) Se han informado convulsiones con el uso simultáneo de metilprednisolona y ciclosporina.
Inmunosupresor - CICLOFOSFAMIDA - TACROLIMUS	SUSTRATOS DE CYP3A4
Macrólido antibacteriano - CLARITROMICINA - ERITROMICINA	INHIBIDORES (y SUSTRATOS) DE CYP3A4
Medicamentos antiinflamatorios no esteroidales (AINE) - ASPIRINA en dosis altas (ácido acetilsalicílico)	1) Puede existir una mayor incidencia de hemorragia y ulceración gastrointestinal cuando los corticosteroides se suministran con AINE. 2) La metilprednisolona puede aumentar la depuración de la aspirina en altas dosis, lo que puede llevar a una disminución en los niveles séricos del salicilato. La discontinuación de metilprednisolona puede llevar a un aumento en los niveles séricos del salicilato, lo que puede causar un aumento en el riesgo de toxicidad por salicilato.
Agentes reductores del potasio	Cuando los corticosteroides se administran en concomitancia con agentes reductores del potasio (es decir, diuréticos), se debe observar a los pacientes atentamente para detectar si hay desarrollo de hipopotasemia hipocalcemia. También existe un alto riesgo de hipopotasemia hipocalcemia con el uso simultáneo de corticosteroides con anfotericina B, xanthenos o agonistas beta2.

Incompatibilidades

A fin de evitar problemas de compatibilidad y estabilidad, se recomienda que el succinato sódico de metilprednisolona se administre separadamente de otros compuestos administrados por la ruta IV. Los medicamentos que son físicamente incompatibles en solución con succinato sódico de metilprednisolona incluyen pero no se limitan a: alopurinol sódico, clorhidrato de doxapram, tigeclicina, clorhidrato de diltiazem, gluconato de calcio, bromuro de vecuronio, bromuro de rocuronio, besilato de cisatracurio, glicopirrolato, propofol.

9. REACCIONES ADVERSAS

Se han informado las siguientes reacciones adversas con las siguientes vías de administración contraindicadas: Intratecal/Epidural: Aracnoiditis, trastorno gastrointestinal funcional/disfunción de la vejiga, cefalea, meningitis, paraparesia/paraplejía, convulsiones, perturbación sensorial Reacciones adversas al medicamento (RAM) y frecuencias numéricas dentro de cada clase de órganos o sistemas.

Clase de órganos o sistemas	Termino de RAM	Frecuencia(%)
Infecciones e infestaciones	Infección oportunista	No se conoce
	Infección	No se conoce
	Peritonitis #	No se conoce
	Leucocitosis	No se conoce
Trastornos de la sangre y el sistema linfático	Hipersensibilidad a medicamentos	No se conoce
Trastornos del sistema inmunitario	Reacción anafiláctica	No se conoce
	Reacción anafilactoide	No se conoce
Trastornos endocrinos	Cushingoide	No se conoce
	Hipopituitarismo	No se conoce
	Síndrome de retirada de esteroides	No se conoce
		No se conoce
Trastornos del metabolismo y la alimentación	Acidosis metabólica	No se conoce
	Retención de sodio	No se conoce
	Retención de líquidos	No se conoce
	Alcalosis	No se conoce
	hipopotasémica	No se conoce
	Dislipidemia	No se conoce
	Disminución de la tolerancia a la glucosa	No se conoce
	Aumento de los requerimientos de insulina (o agentes hipoglucemiantes orales en diabéticos)	No se conoce
	Lipomatosis	No se conoce
	Aumento del apetito (que puede resultar en un aumento de peso)	No se conoce
Trastornos psiquiátricos	Trastornos afectivos (incluyendo depresión, euforia, labilidad afectiva, drogodependencia, ideación suicida)	No se conoce
	Trastornos psicóticos (incluyendo manías, delirios, alucinaciones y esquizofrenia)	No se conoce
	Trastorno mental	No se conoce
	Cambios de personalidad	No se conoce
	Estado de confusión	No se conoce
	Ansiedad	No se conoce
	Cambios de humor	No se conoce
	Estado de confusión	No se conoce
	Ansiedad	No se conoce
	Cambios de humor	No se conoce
Trastornos del sistema nervioso	Conducta anormal	No se conoce
	Insomnio	No se conoce
	Irritabilidad	No se conoce
	Lipomatosis epidural	No se conoce
	Aumento de la presión intracraneal (con papiledema [hipertensión intracraneal benigna])	No se conoce
	Convulsión	No se conoce
	Amnesia	No se conoce
	Trastornos cognitivos	No se conoce
	Mareos	No se conoce
	Dolor de cabeza	No se conoce
Trastornos oculares	Coriorretinopatía	No se conoce
	Cataratas	No se conoce
	Glaucoma	No se conoce

	Exoftalmia	No se conoce
Trastornos del oído y del laberinto	Vértigo	No se conoce
Trastornos cardiacos	Insuficiencia cardiaca congestiva (en pacientes susceptibles)	No se conoce
	Arritmia	No se conoce
Trastornos vasculares	Trombosis	No se conoce
	Hipertensión	No se conoce
	Hipotensión	No se conoce
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastinales	Embolia pulmonar	No se conoce
	Hipo	No se conoce
Trastornos gastrointestinales	Úlcera péptica (con posible perforación de la úlcera péptica y hemorragia de la úlcera péptica)	No se conoce
	Perforación intestinal	No se conoce
	Hemorragia gástrica	No se conoce
	Pancreatitis	No se conoce
	Esofagitis ulcerativa	No se conoce
	Esofagitis	No se conoce
	Distensión abdominal	No se conoce
	Dolor abdominal	No se conoce
	Diarrea	No se conoce
	Dispepsia	No se conoce
	Nauseas	No se conoce
Trastornos hepatobiliares	Hepatitis *	No se conoce
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo	Angioedema	No se conoce
	Hirsutismo	No se conoce
	Petequias	No se conoce
	Equimosis	No se conoce
	Atrofia cutánea	No se conoce
	Eritema	No se conoce
	Hiperhidrosis	No se conoce
	Estrías cutáneas	No se conoce
	Erupción	No se conoce
	Prurito	No se conoce
	Urticaria	No se conoce
	Acné	No se conoce
	Hipopigmentación de la piel	No se conoce
	Debilidad muscular	No se conoce
	Mialgia	No se conoce
	Miopatía	No se conoce
	Atrofia muscular	No se conoce
	Osteoporosis	No se conoce
Trastornos del sistema reproductivo y las mamas	Osteonecrosis	No se conoce
	Fractura patológica	No se conoce
	Artropatía neuropática	No se conoce
	Artralgia	No se conoce
	Retraso del crecimiento	No se conoce
	Menstruación irregular	No se conoce
Trastornos generales y afecciones en el lugar de la administración	Problemas de cicatrización	No se conoce
	Edema periférico	No se conoce
	Fatiga	No se conoce
	Malestar	No se conoce
	Reacción en el punto de administración	No se conoce
Pruebas complementarias	Aumento de la presión intraocular	No se conoce
	Disminución de la tolerancia a los hidroalcalitos	No se conoce
	Disminución del potasio en sangre	No se conoce
	Aumento de calcio en orina	No se conoce
	Aumento de la amino aminotransferasa	No se conoce
	Aumento de la aspartato aminotransferasa	No se conoce
	Aumento de la fosfatasa alcalina en sangre	No se conoce
	Aumento de la urea en sangre	No se conoce
	Supresión de reacciones a pruebas cutáneas *	No se conoce
Lesiones, intoxicación y complicaciones del procedimiento	Fractura de compresión vertebral	No se conoce
	Rotura de tendones	No se conoce
	No se conoce	No se conoce
Se han reportado las siguientes reacciones adversas con las siguientes vías contraindicadas de administración: Intratecal/Epidural: aracnoiditis, trastorno gastrointestinal funcional/disfunción de la vejiga, dolor de cabeza, meningitis, paraparesia/paraplejía, convulsiones, perturbación sensorial. Se desconoce la frecuencia de estas reacciones adversas. * No es un término preferido de MedDRA. *Hepatitis se ha reportado con la administración IV (Ver sección Advertencias y Precauciones). #La peritonitis puede ser el signo o síntoma emergente primario de un trastorno gastrointestinal como perforación, obstrucción o pancreatitis (ver sección Advertencias y precauciones).		

Si nota usted algún efecto indeseable que no se mencione en este prospecto, por favor consulte a su médico o químico-farmacéutico.

10. EFECTOS SOBRE LA CAPACIDAD PARA CONDUCIR Y UTILIZAR MÁQUINAS

El efecto de corticoides sobre la habilidad de manejar y usar máquinas no ha sido evaluado sistemáticamente. Las reacciones secundarias y adversas, tales como mareos, vértigo, alteraciones visuales y fatiga, son posibles después del tratamiento con corticosteroides. Si los pacientes se vieran afectados, no deberían conducir u operar maquinarias.

11. SOBREDOSIS

No existe ningún síndrome clínico de sobredosis aguda con corticoides. Los informes de toxicidad aguda y/o muerte después de la sobredosis de corticosteroides son raros. En caso de sobredosis, no hay ningún antídoto disponible; el tratamiento es de apoyo y sintomático. La metilprednisolona es dializable.

12. INSTRUCCIONES DE USO DEL SISTEMA ACT-O-VIAL

Antes de la administración, debe examinar visualmente que los productos parenterales no tengan material particulado ni estén decolorados, siempre que la solución y el envase permitan dicha inspección.

MÉTODO DE ADMINISTRACIÓN:

Metilprednisolona succinato sódica polvo para inyección se puede administrar por vía intravenosa o intramuscular, siendo el método preferido para uso de emergencia la inyección intravenosa administrada en un intervalo de tiempo adecuado. Cuando se administra Metilprednisolona succinato sódica polvo para inyección en dosis altas por vía intravenosa, se debe administrar durante un período de al menos 30 minutos. Las dosis de hasta 250 mg deben administrarse por vía intravenosa durante un período de al menos cinco minutos. Para la infusión intravenosa, la solución preparada inicialmente se puede diluir con dextrosa al 5% en agua, solución salina

isotónica o dextrosa al 5% en solución salina isotónica.

Para evitar problemas de compatibilidad con otros fármacos, Metilprednisolona succinato sódica para inyección debe administrarse por separado, sólo en las soluciones mencionadas.

Reconstitución:

Después de la reconstitución con dextrosa al 5%, cloruro de sodio al 0,9% o sus mezclas, estéril, usar inmediatamente, descartar cualquier resto.

Fabricado por

SWISS PARENTERALS LTD.

808, 809 & 810, Kerala Industrial Estate, GIDC, Nr. Boda, Dist.: Ahmedabad-382220, Gujarat, INDIA.

No repita el tratamiento sin consultar antes a su médico.

No recomende este medicamento a otras personas.

Manténgase fuera del alcance de los niños.