# GENTAMICINA KLONAL GENTAMICINA

Invectable

Venta bajo receta archivada

Industria Argentina

FORMULA: GENTAMICINA Contiene:	20 mg	40 mg	60 mg	80 mg	400 mg
Gentamicina (como sulfato)	20 mg	40 mg	60 mg	80 mg	400 mg
Excipientes autorizados c.s.p.	2 ml	1 ml	1,5 ml	2 ml	10 ml

# ACCION TERAPEUTICA:

Antibacteriano.

### ACCION FARMACOLOGICA:

Antibacteriano del grupo de los aminoglucósidos. Estos son transportados en forma activa através de la pared bacteriana, se unen irreversiblemente a proteínas receptoras específicas de la subunidad 30 S de los ribosomas bacterianos e interfieren con el complejo de iniaciación entre el RNA mensajero y la subunidad 30 S. El RNA puede leerse en forma errónea, lo que da a lugar a la síntesis de proteínas no funcionales, los polirrobosomas se separan y no son capaces de sintetizar proteínas. Los aminoglucósidos son antibióticos bactericidas. La Gentamicina se absorbe totalmente luego de la administración por vía intramuscular, en cambio por vía oral su absorción es escasa. Por vía local tópica se pueden absorber cantidades significativas en la superficie corporal. Se distribuye principalmente en el líquido extracelular con acumulación en las células de la corteza renal. Atraviesa la placenta. Las concentraciones en orina son altas, pueden superar los 100 microgramos/ml. No se metaboliza.

# **USOS E INDICACIONES:**

La GENTAMICINA inyectable es indicada en el tratamiento de infecciones serias causadas por los microorganismos sensibles citados a continuación: Pseudomona aeruginosa. Proteus-especies (Indol positivo e indol negativo), Escherichia coli, Klebsiella - Enterobacter - Serratia-especies, Citrobacter-especies, y Staphilococcus-especies (coagulasa positivo y coagulasa negativo).

Estudios clínicos mostraron que GENTAMICINA inyectable es efectiva en sepsis bacteriana neonatal, septicemia bacteriana y en infecciones bacterianas serias del sistema nervioso central (meningitis), tracto urinario, tracto respiratorio, tracto gastrointestinal (incluido peritonitis), piel, hueso, y tejido blando (incluidas quemaduras). Los aminoglucosidos incluidos la GENTAMICINA no son indicados en episodios leves de infecciones del tracto urinario a menos que el microorganismo causal sea susceptible a esos antibióticos y no sean susceptibles a otros antibióticos de menor toxicidad.

Se deberán realizar cultivos bacterianos para aislar e identificar el microorganismo causal y determinar su susceptibilidad frente a la GENTAMICINA.

La GENTAMICINA puede ser considerada como una terapia inicial en infecciones sospechadas o confirmadas por microorganismos gram negativos.

Es posible implementar el tratamiento en forma empirica antes de contar con los resultados de los test de sensibilidad. La decisión de continuar la terapia con esta droga debe basarse en los resultados de dichos tests, la severidad de la infección y el potencial de riesgo de nefrotoxicidad y ototoxicidad.

Si el microorganismo causal es resistente a la GENTAMICINA, deberá ser instituida una terapia adecuada.

En infecciones serias cuando el microorganismo causal es desconocido, la GENTAMICINA inyectable puede ser administrada en una terapia en conjunción con algún tipo de penicilina o cefalosporina, antes de obtener los resultados de la prueba de susceptibilidad.

Si es sospechado como agente causal un microorganismo anaerobio deberá ser utilizada otra terapia conveniente en conjunción con la GENTAMICINA seguida de la identificación del microorganismo y su susceptibilidad. Una terapia apropiada deberá ser administrada.

La GENTAMICINA inyectable puede ser usada efectivamente en combinación con la Carbenicilina para el tratamiento de infecciones con amenaza de vida causadas por Pseudomona aeruginosa. También se encontró efectiva en el tratamiento de endocarditis

causadas por el grupo D estreptococico en combinación con un antibiótico del grupo de las penicilinas

La GENTAMICINA muestra ser efectiva en el tratamiento de infecciones estafilocóccica.

Mientras no sea un antibiótico de primera elección, la GENTAMICINA puede ser considerada cuando las Penicilinas u otros fármacos con menos toxicidad potencial estan contraindicados. La prueba de suscentibilidad bacteriana v un iuicio clínico. indícaran su uso.

El uso de la GENTAMICINA puede ser considerado en infecciones mixtas causadas por estafilococos y microorganismos gram negativos.

En neonatos con sospecha de sepsis bacteriana o neumonía estafilococcica es indicado el uso concomitante con algún tipo de penicilina.

### CONTRAINDICACIONES:

Hipersensibilidad a la GENTAMINA o a cualquier otro componente de la formula.

Pacientes con historial de hipersensibilidad o serias reacciones tóxicas a otros aminoglucocidos, pueden contraindicar su uso, debido a la conocida sensibilidad cruzada del paciente a los fármacos de este tino.

### ADVERTENCIAS:

Gentamicina es potencialmente nefrotóxica y neurotóxica sobre el octavo par craneal, tanto sobre su rama vestibular como auditiva. El riesgo de nefro y ototoxicidad es mayor en pacientes con disminución de la función renal , pacientes que recibieron altas dosis o tratamientos prolongados y en pacientes de edad avanzada o deshidratados. La ototoxicidad inducida por aminoglucósidos es generalmente irreversible. Por lo tanto debe monitorearse atentamente la función renal (dosaje de urea y creatina en sangre y análisis de orina) y el octavo par cranea por audiometrias seriadas. La evidencia de toxicidad requiere el ajuste de dosis o la suspensión de la droga. Para evitar niveles sericos de la droga potencialmente tóxicos deberá monitorearse cuando sea posible, la concentración de la droga en sangre de manera tal de evitar niveles sericos prolongados superiores a

12 mcg/ml en el pico máximo y superiores a 2 mcg/ml en el valle (justo antes de la siguiente dosis). Los aminoglucósidos atraviesan la placenta.

Se han tenido en cuenta reportes de sordera total bilateral congénita en niños cuyas madres recibieron ESTREPTOMICINA durante el embarazo.

No se han reportado serios efectos colaterales en la madre, feto o recién nacido, en el tratamiento de muieres embarazadas con otros aminoglucocidos.

Estudios conducidos acerca de la reproducción en ratas y conejos no dieron evidencia relevante de afectar la fertilidad o dañar al feto, debido al Sulfato de Gentamicina.

No es bien conocido si el Sulfato de Gentamicina puede causar daño fetal o puede afectar la capacidad de reproducción.

Si la GENTAMICINA es utilizada durante el embarazo o si la paciente queda embarazada mientras esta siendo tratada con GENTAMICINA, se debera informar del riesgo fetal.

La GENTAMICINA inyectable contiene metabisulfito de sodio, este puede causar reacciones alérgicas incluidos síntomas anafilácticos con amenaza de vida y episodios asmáticos en ciertas personas exceptibles.

El predominio general de la sensibilidad al sulfito en la población general es desconocido y probablemente baio.

La sensibilidad al sulfito es vista más frecuentemente en personas asmáticas.

## PRECAUCIONES:

Deberá evitarse el uso concurrente y/o secuencial, sistemático o tópico de drogas potencialmente nefro u ototóxicas como Cisplatino, Cefaloridina, Kanamycina, Amikacina, Neomicina, Polimixina B, Colistin, Estreptomocina, Tobramicina, Vancomicina y diuréticos como la Furosemida y el Acido Ftacrinico.

Fueron reportados incrementos de la nefrotoxicidad debido a la administración concomitante de antibacterianos aminoglucósidos y cefalosporinas.

Bloqueo neuromuscular y parálisis respiratoria, fueron reportados en gatos que recibieron altas dosis (40mg/Kg) de GENTAMICINA. La posibilidad de que este fenómeno ocurra en el hombre deberá ser considerada,si los aminoglucósidos son administrados por alguna vía a pacientes que recibieron anestésicos o bloqueantes neuromusculares, como Succinilcolina, Tubocurarina o Decametonio, o en pacientes que recibieron transfuciones masivas de sangre con citrato como anticoaquilante.

Si ocurre un bloqueo neuromuscular, las sales de calcio podrían revertirlo.

Los aminoglucosidos deben ser utilizados con precaución en pacientes con alteraciones neuromusculares tal como miastenia grave. Subsecuentemente esta droga puede agravar la

debilidad muscular debida a su potencial efecto sobre la placa motriz.

Durante la terapia seguida de esta, se han descripto en pacientes con hipomagnesemia, hipocalcemia y hipopotasemia, casos de parestesias, tetania y confusión mental. En infantes se ha reportado tetania y debilidad muscular. Por lo tanto en adultos como en infantes se requiere de una terapia correctiva de electrolitos.

La mayoria de los pacientes puede tener reducida la función renal lo que no puede ser evidenciado en los resultados de las pruebas de protección de rutina, como un BUN o la concentración sérica de creatinina.

Una determinación de clearence de creatina puede ser mas útil.

Un monitoreo de los pacientes tratados con GENTAMICINA, como con otros aminoglucósidos, es particularmente importante en tales pacientes.

Un síndrome como el de Fanconi, con aminoaciduria y acidosis metabólica, puede ser reportado en algunos adultos e infantes tratados con GENTAMICINA.

Se han demostrado alergias cruzadas entre aminoglucosidos.

Los pacientes deberán ser bien hidratados durante el tratamiento.

Aunque mezclas de GENTAMICINA con Carbenicilina, in vitro resultaron en una rápida y significante inactivación de GENTAMICINA, esta interacción no pudo ser demostrada en pacientes con función renal normal, quienes recibieron ambos farmacos por diferentes vías de administración.

Una disminusión de las concentraciones sericas de GENTAMICINA fue reportada en pacientes con serios impedimentos renales, que recibierón Carbenicilia concomitamente con GENTAMICINA.

El tratamiento con GENTAMICINA puede resultar en un crecimiento excesivo de los microorganismos no susceptibles, en tal caso será indicada una terapia adecuada.

Uso en embarazadas hasta el momento no se encuentra bien la seguridad en el uso, en mujeres embarazadas

### REACCIONES ADVERSAS:

Nefrotoxicidad: Se manifiesta por la presencia de cilindros o proteínas en la orina, aumento en los valores de urea y creatinina en sangre, disminución del clearence de creatinina y oliguria.

Neurotoxicidad: Toxicidad sobre el octavo par craneal afectando su rama vestibular y auditivas. Se manifiesta por mareos, vértigo, ataxia, tinnitus, zumbidos en los oídos y perdida de la audición que generalmente comienza por la persepsión de sonidos de tono agudo.

Existen informes de neuropatia periférica o encefalopatia, incluyendo entumecimiento, hormigueo, convulsiones y un síndrome tipo Miastenia Gravis.

Otras reacciones adversas, posiblemente debido a GENTAMICINA son: depresión respiratoria, letargio, depresión, alteraciones visuales, decrecimiento del apetito, perdida de peso, hipotensión e hipertensión, rash, prurito, urticaria, edema laringeo, reacciones anafilacticas, fiebre, dolores de cabeza, náuseas vómitos, incremento en la salivación, estomatitis, púrpura, pseudotumor, síndrome agudo orgánico cerebral, fibrosis pulmonar, alopecia, dolor en articulaciones, hepatomegalia y esplenomegalia.

Se han reportado anormalidades (a nivel de laboratorio), posiblemente atribuidas a la GENTAMICINA, en las que se incluyen aumento de las transaminasas séricas (SGOT, SGPT), LDH sérica y bilirrubina, disminución en las concentraciones sericas de calcio, magnesio, sodio y potasio. También se han observado alteraciones hematológicas como anemia, granulocitopenia, leucopenia, agranulocitosis trascendente, eosinofilia, incremento y aumento en el conteo de reticulocitos y trombocitopenia.

Mientras que las anormalidades en las pruebas de laboratorio, puedan ser aisladas e identificadas, estas pueden ser asociadas a los signos y síntomas clínicos relatados: por ejemplo tetania y debilidad muscular puede ser asociado con hipocalcemia, hipomagnesemia, hipopotasemia.

Mientras la tolerancia local a GENTEMICINA inyectable es generalmente excelente, se han reportado ocasionalmente dolores en la zona de aplicación. Raramente se ha reportado atrofia subcutánea, lo que sugiere una irritación local.

# SOBREDOSIFICACION:

En situaciones de sobredosificación o reacciones tóxicas con GENTAMICINA, la hemodiálisis puede ayudar en la remoción de la sangre de la GENTAMICINA, y esta es muy importante en el caso en que la función renal del paciente este comprometida. La proporción de remoción de la GENTAMICINA es considerablemente menor por diálisis peritoneal que si esta por hemodiálisis.

Ante la eventualidad de una sobredosificación, concurrir al hospital más cercano o comunicarse con los centros de tóxicologia:

Hospital de Pediatría Ricardo Gutierrez: Tel (011) 4962-6666 / 2247

Hospital A. Posadas: Tel 4654-6648 / 4658-7777

### DOSIS Y ADMINISTRACION

La GENTAMICINA puede ser administrada por vía intravenosa o intramuscular.

Antes del tratamiento deberá obtenerse el peso del paciente para calcular la dosis correcta.

### Dosis para pacientes con función renal normal:

### Adultos:

La dosis recomendada para pacientes con infecciones serias y con función renal normal es de 3mg/kg/día, administrados en 3 dosis iguales cada 8 horas.

Para pacientes con infecciones con riesgo de vida se recomienda dosis de 5 mg/kg/día, en 3 o 4 administraciones. Esta dosis debe ser reducida a 3 mg/kg/día, tan pronto como sea posible.

En pacientes con quemaduras extensas, la farmacocinetica puede ocasionar una disminución de las concentraciones sericas del aminoglucosido. En tales pacientes tratados con GENTAMICINA, la medida de las concentraciones sericas es recomendada como base para el ajuste de las dosis.

# Niños:

6 a 7,5 mg/kg/día (2,0 a 2,5 mg/kg administrado cada 8 horas).

# Infantes y neonatos:

7,5 mg/kg/día (2,5 mg/kg administrado cada 8 horas).

# Prematuros, neonatos de 1 semana de edad o menor:

5 mg/kg/día (2,5 mg/kg cada 12 horas).

La duración del tratamiento en todos los pacientes es de 7 a 10 días. En infecciones complicadas, una terapia mas prolongada puede ser indicada. En tales casos el monitoreo de la función renal, auditiva vestibular es recomendado. Subsecuentemente la toxicidad es más común en aquellos tratamientos que superan los 10 días, en tales casos las dosis deben ser disminuidas.

Para administración intravenosa:

La administración intravenosa de GENTAMICINA puede ser particularmente útil para el tratamiento de pacientes con septicemia bacteriana o en shock. Esta vía puede ser la preferida en algunos pacientes con falla cardiaca congestiva, desórdenes hematologicos, quemaduras severas o aquellos con masa muscular reducida.

Para administraciones intravenosas intermitentes en adultos, una dosis simple de GENTAMICINA puede ser diluida en 50 a 200 ml de solución salina isotónica estéril, o en solución dextrosa al 5 % estéril. En infantes y niñós, el volumen de diluyente deberá ser menor. La solución se infundirá durante un periodo de % a 2 horas.

La dosis recomendada para la administración intramuscular es idéntica.

La GENTAMICINA no debe ser pre-mezclada con otros fármacos, esta debe ser administrada separadamente en concordancia con la ruta de administración y el horario de dosificación.

# Dosis para pacientes con alteraciones de la función renal:

Las dosis pueden ser ajustadas para pacientes con alteraciones de la función renal, de forma tal que asegure una terapia adecuada, pero no niveles excesivos del fármaco en la sangre. Siempre que sea posible las concentraciones sericas de GENTEMICINA deberán ser monitoreadas.

Un método de ajuste de dosis es el de incrementar los intervalos de administración de las dosis usuales.

Subsecuentemente las concentraciones sericas de creatinina poseen una alta correlación con la vida media de la GENTAMICINA. Pruebas de laboratorio pueden proporcionar una guía para el ajuste de los intervalos de tiempo entre las dosis.

El intervalo de dosis (en horas) puede calcularse en forma aproximada, multiplicando el nivel de la concentración serica de creatinina (mg/100ml) por 8; Por ejemplo un paciente con 60 kg de peso con concentraciones sericas de creatinina de 2,0 mg/100ml; se le deberán administrar 60 mg (Img/kg) cada 16 horas (2x8).

En pacientes con serias infecciones sístemicas y alteraciones de la función renal, puede ser deseable la administración del antibiótico de en forma más frecuente pero en dosis más reducidas. En tales pacientes las concentraciones sericas de GENTAMICINA deberán ser medidas, para confirmar una adecuada dosificación. Luego de la dosis inicial usual, una guía de aspecto para determinar la reducción de la dosis en intervalos de 8 horas es de dividir la dosis normal recomendada por la concentración de los niveles de creatinina. Por ejemplo, después de una dosis inicial de 50 mg (1 mg/kg), a un paciente que pesa 60 kg, con una concentración serica de creatinina de 2,0 mg/100ml, se le deberán administrar 30 mg cada 8 horas (60/2). Deberá tenerse en cuenta que el estado de la función renal puede cambiar a lo largo del curso de la infección. Es importante reconocer que el deterioro de la función renal puede requerir de una gran reducción de la dosis como fue específicado anteriormente, para pacientes con impedimento de la función renal estable.

En adultos con falla renal que están siendo sometidos a hemodiálisis, la cantidad de Gentamicina removida de la sangre, puede variar dependiendo de diversos factores, incluido el método de diálisis utilizado. Unas 8 horas de hemodiálisis pueden disminuir las concentraciones sericas de GENTAMICINA en un 50 %. La dosis recomendada al final de cada diálisis es de 1 a 1,4 mg/kg, dependiendo de la severidad de la infección.

Los tiempos de dosificación anteriores no son pensados como una recomendación rígida, pero son guías proporcionales para la dosificación, cuando las medidas de los niveles de GENTAMICINA no son posibles.

### CONDICIONES DE CONSERVACIÓN:

Conservar a temperatura entre 8 y 25 °C y al abrigo de la luz.

# MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

### PRESENTACIONES:

Gentamicina 20 mg, envases con 2, 6 y 100 ampollas de 2 ml, siendo este último para uso hospitalario exclusivo.

Certificado № 37 772

Gentamicina 40 mg, envases con 2, 6 y 100 ampollas de 1 ml, siendo este último para uso hospitalario exclusivo

Certificado Nº 37.773.

Gentamicina 60 mg, envases con 2, 6 y 100 ampollas de 1,5 ml, siendo este último para uso hospitalario exclusivo.

Certificado № 37 774

 $Gentamicina\,80\,mg, envases\,con\,2, 6\,y\,100\,ampollas\,de\,2\,ml, siendo\,este\,\'ultimo\,para\,uso\,hospitalario\,exclusivo.$ 

Certificado Nº 37.775.

Gentamicina 400 mg, envases con 1 y 100 frascos ampolla de 10 ml, siendo este último para uso hospitalario exclusivo.

Certificado Nº 37.778.

Especialidad Medicinal autorizada por el Ministerio de Salud de la Nación.

Director Técnico: Leonardo Iannello Farmaceútico

Fecha de última revisión: 12/1999

