



Colitis ulcerosa: tratamiento para su hijo internado

La inflamación por la colitis ulcerosa puede ser grave. A veces es necesaria una internación para recibir medicinas fuertes y combatir la inflamación.

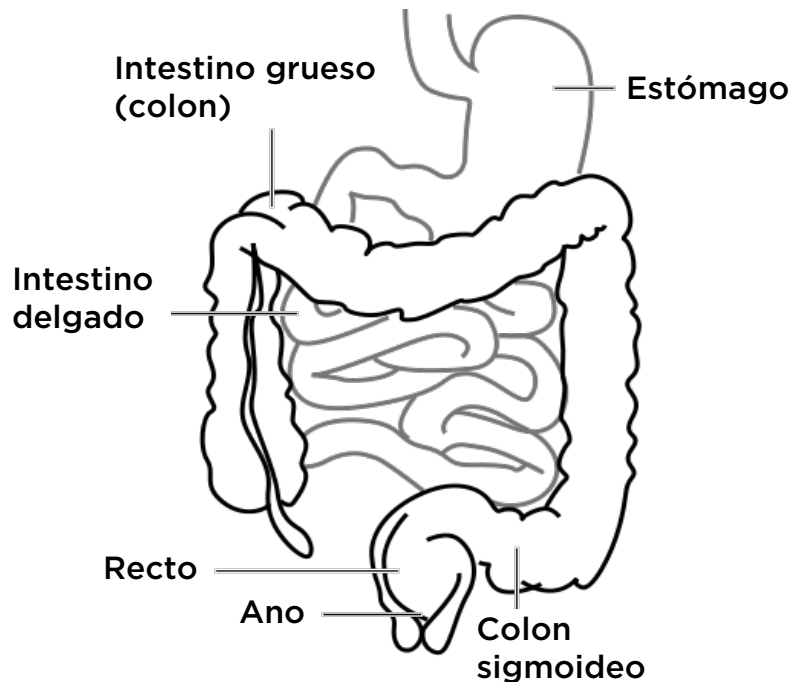
¿Por qué es necesaria la internación?

La mayoría de las veces, la colitis de un niño o adolescente se puede controlar con medicamentos y dieta en casa pero a veces empeora y se puede convertir en algo serio. Ya que las complicaciones de la colitis ulcerosa se pueden agravar, su hijo ha sido hospitalizado para tratar su problema lo más pronto posible con medicinas más fuertes. Este folleto explica ampliamente estas medicinas y brinda información sobre la estadía en el hospital.

El grupo médico de su hijo los visitará para conocerlos y hablarles de cómo cuidarán de su hijo. Por ser usted quien mejor lo conoce, se agradece su ayuda avisándonos de cualquier cambio en la salud de su hijo durante su estadía.

¿Qué es la colitis ulcerosa?

La colitis ulcerosa es una enfermedad inflamatoria del intestino. Con esta enfermedad se inflama o se enrojece e hincha el intestino grueso (colon). También puede causar dolores de estómago y diarrea, ambas graves. En la pared de los intestinos se producen úlceras o llagas abiertas y puede haber sangre con la diarrea. La presencia de estas úlceras le da el nombre: "colitis ulcerosa".



¿Cuáles son las complicaciones de la colitis ulcerosa?

Las complicaciones aparecen cuando la inflamación es grave y se extiende más allá de la pared (mucosa) intestinal y se extiende en los intestinos.

Las complicaciones no son frecuentes pero pueden ocurrir y se enumeran a continuación. Esta guía también habla del tratamiento más efectivo y seguro para su niño o adolescente.

Perforación del intestino

Ocurre cuando las llagas o úlceras en el colon debilitan la pared intestinal hasta que se forman orificios. Esto puede poner en peligro la vida del paciente ya que el intestino contiene gran cantidad de bacterias que, si entran en la cavidad del abdomen, pueden contaminar los alrededores del estómago y el intestino causando una infección grave llamada peritonitis.

Colitis fulminante

En este caso, todo el espesor de la pared intestinal se inflama. Esta grave inflamación hace que el colon se dilate e hinche mucho y se produzca una afección llamada íleo. El íleo es cuando las contracciones ondulantes normales se detienen temporalmente en una parte del intestino, lo que provoca que los gases no puedan atravesar el colon y el abdomen aumente de tamaño. A medida que empeora, el colon pierde tono muscular y comienza a expandirse. Las radiografías del abdomen muestran el gas atrapado en las partes paralizadas del intestino. Esta complicación afecta a menos del 10% de las personas con colitis.

Megacolon tóxico

Megacolon tóxico ocurre cuando el intestino grueso (colon) está muy inflamado. La pared del colon se debilita, se infla y se puede perforar. Se presenta con fiebre alta, dolor y sensibilidad en el estómago, además de elevar la cantidad de glóbulos blancos. Es esencial que el paciente reciba atención médica inmediata. La perforación se evita con un tratamiento para descomprimir o sacar el gas del intestino usando una sonda nasogástrica (un tubo que entra por la nariz y llega hasta el estómago). Si su niño no mejora en 24 horas puede ser necesario hacer una cirugía. La perforación del intestino puede ser mortal pero el megacolon tóxico no es frecuente.

Mayor riesgo de cáncer de colon

Aproximadamente de 5% a 8% (entre 5 y 8 de 100) de las personas con colitis ulcerosa contraen cáncer colorectal en menos de 20 años después del diagnóstico (para la población general el riesgo de cáncer colorectal es de 3% a 6%; es decir, 3 a 6 personas cada 100 tendrán este tipo de cáncer en algún momento de su vida). El riesgo aumenta dependiendo de la duración de la colitis ulcerosa y de su gravedad.

¿Qué ocurrirá durante la internación?

Mientras su hijo está en el hospital tendrá un proveedor de atención médica encargado de tomar decisiones acerca de las pruebas y el tratamiento específico de la enfermedad. El tratamiento incluirá:

- Medicinas para reducir la inflamación y mejorar sus síntomas.
- Muchas pruebas que pueden incluir radiografías, ultrasonido, tomografía computarizada, análisis de sangre y sigmoidoscopia (examen del colon con cámara).
- Monitoreo de la temperatura, frecuencia cardíaca, presión arterial y dolor. También, se llevará un seguimiento de orina y excrementos.
- Monitoreo continuo de las evacuaciones intestinales, sangrado, dolores y nivel de actividad como guía para las etapas del tratamiento.

¿Necesitara mi niño una vía intravenosa central?

Una vía intravenosa central es un pequeño tubo que se coloca en un vaso sanguíneo que va hacia el corazón que el niño puede tener durante todo el tratamiento. Algunos pacientes muy graves que no pueden comer pueden recibir alimentación nutrición especial por vía intravenosa. Las medicinas usadas para el tratamiento de la colitis ulcerosa no requieren de una vía intravenosa central pero, si su niño ya tiene una, probablemente la usaremos para darle medicinas también.

¿Cómo es el tratamiento?

El tratamiento médico se enfoca en el control de la inflamación intestinal de con medicinas. El primer paso es aliviar los síntomas hasta que la inflamación desaparezca y, de allí en adelante, se trata de prevenir brotes futuros con medicamentos primarios y secundarios.

Tratamiento primario (las medicinas que se usan primero)

El tratamiento primario es con un corticoesteroide llamado **metilprednisolona** para tratar la inflamación. Si los síntomas mejoran con este medicamento se le puede dar de alta.

Tratamiento secundario

El medicamento del tratamiento secundario es infliximab (o tacrolimus, si su niño no puede recibir infliximab). Si los síntomas mejoran con este medicamento, se le puede dar de alta.

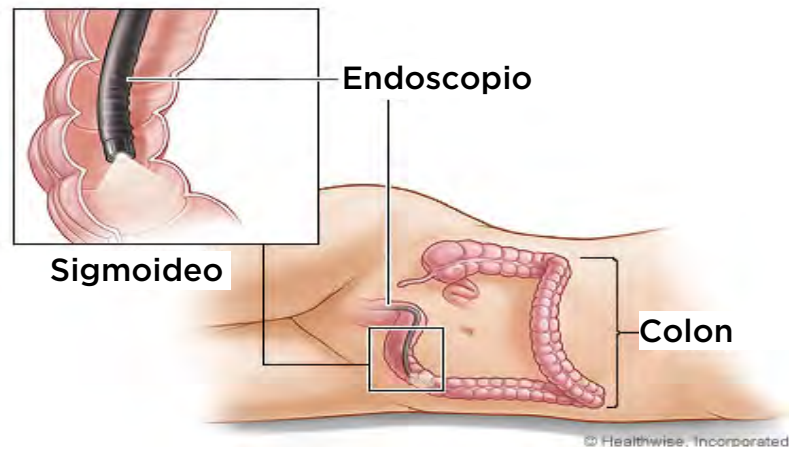
La duración de la internación de su niño depende de la reacción a la terapia. Si los medicamentos no hacen efecto, puede que el médico recomiende cirugía.

¿Qué pruebas y otros elementos se usan durante la internación del niño?

Sigmoidoscopia

La **sigmoidoscopia** es un examen de la pared interior en el tercio inferior del intestino grueso (recto y colon sigmoideo). Su hijo estará sedado para evitar las molestias. Se usa un instrumento largo, flexible y delgado que se inserta a través del ano llamado sigmoidoscopio. Tiene una cámara y una luz en la punta para que el doctor examine la membrana interna del colon.

El examen de sigmoidoscopia flexible puede confirmar el diagnóstico de colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn en el colon inferior, inflamación, un foco de sangrado o infecciones que empeoran los síntomas (como el citomegalovirus).



Pruebas para detectar posibles infecciones

Citomegalovirus (CMV): es un virus poco común que aparece en personas con inmunidad baja debido a una enfermedad o medicamento. El CMV puede causar úlceras dolorosas en la membrana que recubre el intestino en pacientes inmunosuprimidos con colitis ulcerosa. Si la colitis ulcerosa está empeorando o no responde al tratamiento se puede considerar la presencia de una infección CMV. El tratamiento con ganciclovir (Cytovene) es eficaz en la mayoría de los casos.

¿Cuándo podrá mi niño salir del hospital?

Estará listo para regresar al hogar cuando:

- No tenga fiebre.
- Los signos vitales se mantengan estables (frecuencias cardíaca y respiratoria normales).
- Pueda comer y beber lo suficiente para recibir las calorías y líquidos necesarios.
- No necesite analgésicos intravenosos.

- Los hematocritos y hemoglobina estén estables, sin necesitar transfusión de sangre por 2 días.
- Tenga una cita en Gastroenterología.

Para mayor información consulte Crohn's and Colitis Foundation of America: <http://www.cdfa.org>

Más información acerca de los medicamentos utilizados en la terapia

Los medicamentos son clave para controlar la inflamación y son la primera y segunda línea de tratamiento en el hospital. Esta sección contiene información detallada sobre los corticoesteroides e infliximab usados en nuestro hospital para tratar la colitis ulcerosa.

Medicamentos del tratamiento primario

Corticoesteroides

¿Cómo le ayudan los corticoesteroides a mi niño?

A los corticoesteroides se les llama comúnmente esteroides pero no deben ser confundidos con "esteroides" para desarrollar musculatura o fisicoculturismo. Este medicamento se usó por primera vez para tratar la colitis ulcerosa en la década de 1950. Desde entonces, estos fármacos antiinflamatorios potentes y de acción rápida han sido el pilar del tratamiento contra la inflamación activa. En la mayoría de los casos se nota mejoría en pocos días de comenzar a recibir los corticoesteroides. Además de su acción antiinflamatoria, los corticoesteroides también son inmunosupresores. Los expertos creen que el sistema inmunitario del niño o adolescente con colitis ulcerosa puede ser hiperactivo. Los corticoesteroides disminuyen la actividad del sistema inmunitario. Cuando bajan las defensas ciertas personas pueden ser más susceptibles a las infecciones.

¿Cómo es la mejor manera de tomar corticosteroides?

Los corticoesteroides se asemejan al cortisol, una hormona producida por las glándulas suprarrenales. Este grupo de medicamentos viene en forma oral, rectal e intravenosa (IV). Cuando una persona toma corticoesteroides, sus glándulas suprarrenales detienen o disminuyen la producción normal de cortisol. En general, se recomiendan solo por corto tiempo para detener los síntomas de la colitis ulcerosa. Son muy efectivos contra la inflamación activa a corto plazo pero no para evitarla, por eso rara vez se usan en la terapia a largo plazo. Tampoco se recomienda su uso prolongado debido a sus efectos secundarios. Los corticoesteroides generalmente se recetan en la dosis más baja y por el menor tiempo posible. Durante una internación tampoco se dan repetidas veces.

¿Cómo recibirá mi niño los corticoesteroides?

Los niños con enfermedad activa entre moderada a grave, generalmente usan corticoesteroides en forma de pastillas (por ejemplo, prednisona).

Los niños y adolescentes con enfermedad grave y extensa generalmente usan corticoesteroides en forma intravenosa (por ejemplo, la metilprednisona).

¿Cuáles son los efectos secundarios de los corticoesteroides?

Los corticoesteroides son antiinflamatorios eficaces y pueden salvar la vida. Los efectos secundarios negativos de los corticoesteroides dependen de la dosis y duración del tratamiento. Para muchos, no vale la pena exponerse a estos efectos secundarios negativos y eligen otros medicamentos inmunosupresores (como azatioprina). Algunos de los efectos secundarios más comunes de los corticoesteroides:

- Presión arterial alta (hipertensión)
- Cara redonda
- Mayor riesgo de infección
- Aumento de peso
- Acné
- Cambios en el estado de ánimo
- Psicosis y otros síntomas psiquiátricos
- Aumento del vello facial
- Cataratas
- Estrías
- Altos niveles de azúcar en sangre
- Fragilidad de los huesos (osteoporosis)
- Insomnio

Precauciones al tomar corticoesteroides

Debido a que los corticoesteroides hacen que las glándulas suprarrenales disminuyan o dejen de producir cortisol, no se pueden discontinuar abruptamente. Como al cuerpo le toma cierto tiempo volver a producirlo, la dosis de corticoesteroides se reduce gradualmente durante varios días o semanas.

Aminosalicilatos (5-ASA)

Los aminosalicilatos, también llamados 5-ASA, pueden usarse para tratar la colitis leve o moderada. Este medicamento se administra por vía oral o rectal. La medicina de 5-ASA más comúnmente usada en Seattle Children's es la mesalamina. Si los síntomas de la colitis son graves durante una hospitalización, generalmente se interrumpe la mesalamina porque solamente funciona con las colitis leves.

Medicamentos del tratamiento secundario

Infliximab (Remicade)

Infliximab (Remicade) fue aprobado por la FDA para tratar a adultos y niños con colitis ulcerosa. Pertenece a una nueva clase de fármacos llamados biológicos. Estos medicamentos interfieren genéticamente con la reacción inflamatoria del cuerpo atacando ciertas proteínas en las células citoquinas que están relacionadas con el aumento o disminución de la inflamación.

¿Cuáles son los efectos secundarios del infliximab?

Remicade se administra por infusión; es decir, directamente en la vena de su niño. Entre los efectos secundarios más comunes están las reacciones alérgicas a la infusión. Consulte con su médico acerca de otros posibles efectos secundarios. Pueden ocurrir interacciones con la droga, por eso es muy importante informar todas las drogas que su niño está tomando a su médico, incluyendo medicamentos, hierbas, vitaminas y cualquier afección que su niño pueda tener. Infliximab también puede reducir la capacidad del cuerpo para combatir infecciones.

Precauciones para el infliximab

Ha habido algunos informes de infecciones serias, incluyendo tuberculosis (TB) y sepsis, una infección de la sangre que puede ser mortal. Antes de usar infliximab siempre debe hacerse una prueba de TB, ya que puede aumentar el riesgo de activar la tuberculosis en personas que han sido expuestas a la enfermedad. En raras ocasiones se han observado trastornos sanguíneos con infliximab. Informe a su médico si su hijo presenta ciertos síntomas como fiebre persistente, hematomas, sangrado o palidez mientras esté tomando infliximab. También se han reportado trastornos del sistema nervioso. Son raros los informes de linfoma (cáncer del sistema linfático) en pacientes que toman infliximab pero ocurren más a menudo que en la población general.

Adalimumab (Humira)

Adalimumab (Humira) fue recientemente aprobada por la FDA para adultos con colitis ulcerosa. Todavía no se ha definido el uso de Humira para la población infantil con colitis grave aguda.

Inhibidores de la calcineurina

Esta clase de medicamentos debilita la actividad del sistema inmunitario, a la vez que disminuye la reacción inflamatoria. Los inhibidores de la calcineurina suelen utilizarse en trasplante de órganos para prevenir el rechazo del nuevo órgano. También en enfermedades autoinmunes como la artritis reumatoide. Desde finales de los años sesenta también se han utilizado para tratar personas con colitis ulcerosa.

Los inmunomoduladores son adecuados para tratar a niños y adolescentes que:

- Tienen colitis ulcerosa grave o moderada.
- Tienen colitis que no responde a los corticoesteroides.
- No pueden recibir infliximab.
- Pueden recibir azatioprina/6-mercaptopurina en el futuro para que se pueda suspender el inhibidor de la calcineurina.

Para más información

- Gastroenterología
206-987-2521
- Hable con el proveedor de atención médica de su hijo.
- www.seattlechildrens.org

Servicio gratuito de intérprete

- En el hospital, solicítelo a la enfermera.
- Fuera del hospital, llame a la línea gratuita de interpretación: 1-866-583-1527. Dígale al intérprete el nombre de la persona o la extensión que necesita.

Tacrolimus

El inhibidor de la calcineurina recomendado en nuestro hospital es tacrolimus.

Tacrolimus se utiliza con niños que no pueden tomar infliximab. Ha sido más eficaz en el tratamiento de colitis ulcerosa grave y generalmente se suspende cuando uno de los inmunomoduladores más lentos (como mercaptopurina o azatioprina) comienza a hacer efecto o cuando la persona se somete a cirugía.

¿Cuáles son los efectos secundarios del tacrolimus?

Los efectos secundarios reportados incluyen: disminución de la función renal, hepatitis (inflamación del hígado), mayor riesgo de infección, diabetes, colesterol elevado, problemas para dormir, dolor de cabeza, temblores leves, hipertensión arterial, convulsiones, inflamación de las encías, hormigueo en los dedos de manos y los pies, aumento del vello facial y mayor riesgo de linfoma (cáncer del sistema linfático).

Precauciones para el tacrolimus

Con los inhibidores de la calcineurina se deben hacer pruebas de sangre frecuentes para monitorear su efecto sobre la médula ósea, hígado y riñones. La presión arterial y la función del riñón necesitan mucho monitoreo. Las mujeres que están o desean embarazarse deben hablar con su médico antes de tomar estos medicamentos.

Prevención de coágulos sanguíneos

La inflamación intestinal activa puede aumentar el riesgo de coágulos en la sangre, especialmente cuando tiene una vía intravenosa central. Los coágulos pueden ocasionar problemas especialmente cuando se forman en el interior de las arterias, venas o del corazón. Consulte con su médico si su niño debe recibir medicina para evitar los coágulos.

Enoxaparina (Lovenox)

Enoxaparina (Lovenox) o las heparinas de bajo peso molecular (LMWH, sus siglas en inglés), son anticoagulantes. Se trata de medicinas que evita la formación de coágulos sanguíneos en el interior de los vasos sanguíneos. Cumplen su función demoran la coagulación de la sangre, lo que significa que su niño sangrará por más tiempo con una lastimadura o raspón. Los estudios en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal mostraron que la enoxaparina no empeoró el sangrado rectal.

La enoxaparina se administra con una inyección subcutánea, justo por debajo de la piel que se pueden aplicar en las piernas, los brazos o el abdomen.

Ulcerative Colitis: Treating your child in the hospital

Ulcerative colitis inflammation can go from bad to worse. A hospital stay is sometimes needed to give strong medicines to combat this inflammation.

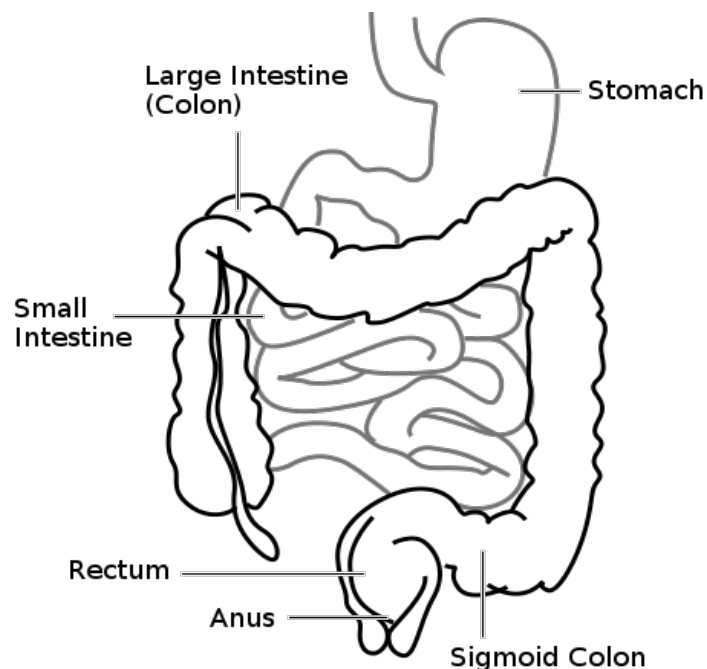
Why is a hospital stay needed?

Most of the time, a child or teen can manage their colitis with medicine and diet at home. Sometimes it gets worse and this can be a serious matter. Ulcerative colitis complications can move from bad to worse. Your child has been placed in the hospital so we can treat the condition with strong medicines as early as possible. This handout covers a great deal about these medicines and some information about what to expect during your stay.

Your Children's medical unit healthcare team will meet with you and introduce themselves and their role in your child's care. You know your child best and can help us by watching for any changes in their health during their stay.

What is ulcerative colitis?

Ulcerative colitis is an inflammatory bowel disease. The disease causes inflammation or redness and swelling in the large intestine (colon). It may cause severe stomach pain and diarrhea. The walls of the intestines may develop ulcers or open sores which may result in bloody diarrhea. The name ulcerative colitis comes from the presence of these ulcers.



What are the complications of ulcerative colitis?

Complications of ulcerative colitis happen when the inflammation of the intestine is severe, or when it moves beyond the inner lining (mucosa) deeper into the intestines. Complications are not frequent but can occur and are listed below. These help guide the most effective and safe treatment for your child or teen.

Perforation (rupture) of the bowel

This is when the sores or ulcers in the colon weaken the intestinal wall so much that they form a hole in the intestine. This can be life-threatening because the contents of the intestine contain a lot of bacteria which can spill into the cavity around the stomach and intestine. When bacteria get into the inner lining of the abdomen, it can cause a serious infection called peritonitis (peri-ton-EYE-tis).

Fulminant colitis

Here, the entire thickness of the intestinal wall gets inflamed. This severe inflammation causes the colon to become very enlarged and swollen so that a condition called ileus may happen. An ileus is when the normal wavelike contractions of part of the intestine stop temporarily. When gas can't move through the colon, the abdomen gets distended (grows large). As the condition worsens, the colon loses muscle tone and begins to expand. X-rays of the abdomen show trapped gas inside the paralyzed sections of intestine. This complication affects less than 10% of people with colitis.

Toxic megacolon

Toxic megacolon is when the large intestine (colon) gets severely inflamed. The colon wall then weakens and balloons out. This can rupture, or tear a hole in the colon. Your child will show a high white blood cell count, high fever, pain, and tenderness in the stomach area. Immediate medical help is essential. Your child will need treatment to “decompress” or remove the gas in the bowel in order to prevent rupture. To do this, a nasogastric tube (a tube placed down through the nose into the stomach) may be used to suction out excess air. Surgery may be needed if your child does not improve within 24 hours. If the intestine ruptures, it can be life threatening. Toxic megacolon is uncommon.

An increased risk for colon cancer

About 5% to 8% of people (5 to 8 out of 100) with ulcerative colitis will get colorectal cancer within 20 years after diagnosis of their disease. (For the general population, the risk of colorectal cancer is between 3% and 6% – 3 to 6 in every 100 persons get colon cancer within their lifetime.) The risk of colorectal cancer increases with the length of time your child has ulcerative colitis and the severity of their disease.

What can I expect during this hospitalization?

While your child is in the hospital, they are assigned a lead medical provider to make decisions on what testing needs to be done and make a specific plan for treating the disease. The plan will include:

- Medicine to reduce the inflammation and improve their symptoms
- Lots of tests that may include X-ray, ultrasound, CT scan, blood tests, and sigmoidoscopy (camera exam of the colon)
- Regular temperature, heart rate, blood pressure, and pain checks. Tracking and measuring of all urine and stool output
- Continuous monitoring of bowel movements (stool), bleeding, pain, and activity level to guide next treatment steps

Will my child require a central line?

A central line is a small tube that is placed in a main blood vessel leading to the heart that can stay in place throughout your child's treatment. Some children who are very sick and cannot take food by mouth may need to receive specialized IV nutrition through a central line. The medicines used in the treatment of ulcerative colitis do not require a central line, but if your child already has one in place for their nutrition, we will likely put the medicine in through this line as well.

What is the treatment plan?

Medical treatment is aimed at controlling the ongoing inflammation of your child's intestines with medicines. The first step is to relieve the symptoms by putting the current inflammation in remission, then to prevent future flare-ups. This is done with the use of first-line and second-line medicines.

First line of therapy - medicines used first

The first-line medicine therapy is a corticosteroid, **methylprednisolone**, to treat inflammation. If your child's symptoms improve with this medicine, they can be discharged home.

Second line of therapy - medicines used second

The second-line medicine therapy is **infliximab** (or tacrolimus if your child cannot take infliximab). If your child's symptoms improve with this medicine, they can be discharged home.

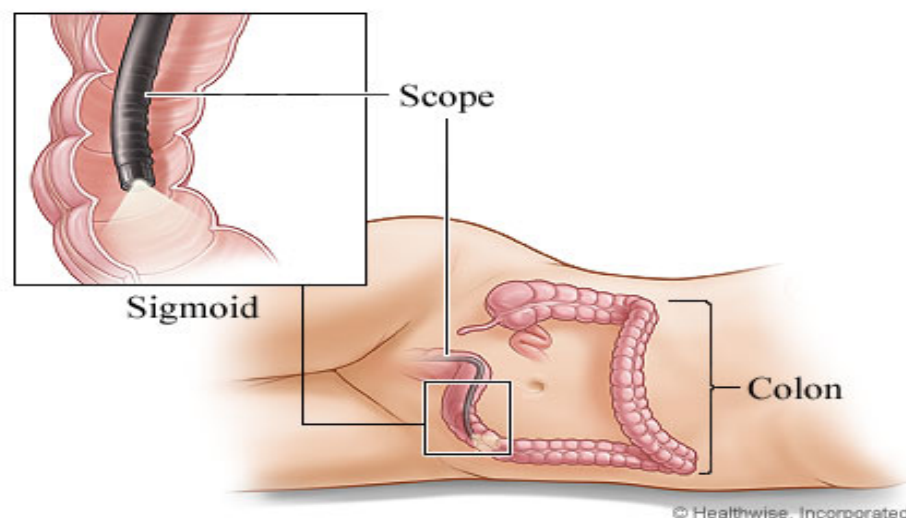
The length of your child's hospital stay depends on their response to therapy. If medicines are not successful, a doctor may recommend surgery.

What diagnosis tools and tests are used during my child's stay?

Sigmoidoscopy

Sigmoidoscopy uses a thin flexible tube called a scope to look inside the lining of the lower third of the large intestine (the rectum and sigmoid colon). Your child will be sedated to reduce discomfort. The scope is inserted through the anus. The scope has a lighted camera inside the tip, so your doctor can look directly at the lining of the colon.

A flexible sigmoidoscopy exam can confirm a diagnosis of ulcerative colitis, Crohn's disease of the lower part of the colon, the presence of inflammation, the source of bleeding, or infections that worsen symptoms (such as cytomegalovirus).



Tests for possible infections

Cytomegalovirus (CMV) is an uncommon virus that occurs in people whose immunity may be low due to medicines or illness. CMV is a virus that can cause painful ulceration of the bowel lining in immunosuppressed patients with ulcerative colitis. If the ulcerative colitis is getting worse or is not responding to treatment, CMV infection may be suspected. Treatment with ganciclovir (Cytovene) is effective in most people.

When will my child be able to leave the hospital?

Your child/teen will be ready to go home when they:

- Have no fever
- Have stable vital signs (heart rate and breathing are normal)
- Can eat and drink enough to keep up with needed calories and fluids
- Do not need intravenous pain medicine

- Have a stable hematocrit and hemoglobin without the need for blood transfusion for 2 days
- Have a follow-up visit scheduled in the Gastroenterology clinic.

For more information please go to the Crohn's and Colitis Foundation of America Website <http://www.ccfa.org>

More about the medicines used in therapy

Medicines are key to getting the inflammation under control and are the first and second line of therapy used in the hospital. This section contains details about corticosteroids and infliximab used in our hospital to treat your child's ulcerative colitis.

First-line medicine therapy

Corticosteroids

How do corticosteroids work to help my child?

Corticosteroids are often referred to simply as steroids but are not to be confused with body-building "steroids." This medicine was first used as therapy for ulcerative colitis in the 1950s. Since that time, these powerful and fast-acting anti-inflammatory drugs have been the mainstay of treatment for active inflammation of disease. Most people notice an improvement in symptoms within days of starting corticosteroids. In addition to their anti-inflammatory action, corticosteroids also are immunosuppressive. Experts believe the immune system of the child/teen with ulcerative colitis may be overactive. Corticosteroids decrease the activity of the immune system. The decreased activity of the immune system may make certain individuals more susceptible to catching infections.

What are the best ways to take corticosteroids?

Corticosteroids closely resemble cortisol, a hormone made naturally by the body's adrenal glands. This group of medicines come in oral (by mouth), rectal, and intravenous or IV (by vein) forms. When people take corticosteroids, their adrenal glands stop producing or slow down the production of normal cortisol. In general, corticosteroids are recommended only for short-term use in order to achieve remission from the symptoms of ulcerative colitis. As valuable as they are in treating short-term active inflammation, corticosteroids are not effective in preventing inflammation. For this reason they are rarely used for long-term therapy in ulcerative colitis. In addition, long-term use is not advised because of the side effects. Corticosteroids are usually given in the lowest dose possible dose for the shortest amount of time, and not repeated multiple times in one hospitalization.

How will you give the corticosteroids to my child?

In children with mild to moderate active disease, corticosteroids are usually given in pill or liquid form (e.g., prednisone).

In children/teens with severe and extensive disease, corticosteroids are usually given through a vein intravenous (IV) (e.g., methylprednisone).

What are the side effects of corticosteroids?

Corticosteroids can have great anti-inflammatory, life-saving effects.

The bad side effects of corticosteroids depend on both dose and length of treatment. For many, the bad side effects of steroids are not worth taking it. They may choose other immune suppressive medicines (such as azathioprine). Some of the most common side effects of corticosteroids include the following:

- high blood pressure (hypertension)
- rounding of the face (“moon face”)
- increased risk of infection
- weight gain
- acne
- mood swings
- psychosis and other psychiatric symptoms
- increased facial hair
- cataracts
- stretch marks
- high blood sugar levels
- weakened bones (osteoporosis)
- insomnia (difficulty sleeping)

Special considerations when taking corticosteroids

Because corticosteroids cause the adrenal glands to slow or stop the production of cortisol, they cannot be stopped or cut-off abruptly. It takes some time for the adrenal glands to begin producing cortisol again. Gradually tapering or slowly lowering the dose of corticosteroids over days or weeks allows the body to begin producing its own supply of cortisol again.

Aminosalicylates (5-ASA)

Aminosalicylates, also called 5-ASA, may be given to treat mild or moderate colitis. This medicine can be given by mouth or rectally and help control the inflammation of mild-to-moderate ulcerative colitis. The most common 5-ASA medicine used at Seattle Children’s is called mesalamine. Mesalamine is usually discontinued during a hospital stay for severe colitis because it only helps with milder forms of colitis.

Second-line medicine therapy

Infliximab (Remicade)

Infliximab (Remicade) is FDA-approved for treatment of adults and children with ulcerative colitis. It belongs to a new class of drugs to treat ulcerative colitis called biologics. These medicines are genetically engineered to interfere with the body's inflammatory response. These drugs target specific proteins in the cells called cytokines that play a role in increasing or decreasing inflammation.

What are the side effects of infliximab?

Remicade is given by infusion – that means through an IV directly into your child's vein. The most common side effects include allergic reactions to the infusion. Check with your doctor about other possible side effects. Drug interactions may occur so it is very important to tell your doctor about all the drugs your child is taking – even over-the-counter medicines, herbs and vitamins – and any medical conditions your child may have. Infliximab may reduce the body's ability to fight other infections as well.

Special considerations when taking infliximab

There have been some reports of serious infections including tuberculosis (TB) and sepsis, a life-threatening blood infection. Your child should always have a TB test before using infliximab, because therapy can increase the risk of active TB for those who have been exposed. On rare occasions, blood disorders have been noted with infliximab. Tell your doctor if your child develops possible signs such as persistent fever, bruising, bleeding, or paleness while taking infliximab. Nervous system disorders also have been reported. Some reports of lymphoma (a cancer of the lymphatic system) in patients taking infliximab are rare, but do occur more often than in the general population.

Adalimumab (Humira)

Recently adalimumab (Humira) was approved by the FDA for adults with ulcerative colitis. The role of Humira in helping children or teens with acute severe colitis has not been defined yet.

Calcineurin inhibitors

This class of medicines weakens the activity of the immune system. That, in turn, decreases the inflammatory response. Calcineurin inhibitors are most often used in organ transplantation to prevent rejection of the new organ, and in autoimmune diseases such as rheumatoid arthritis. Since the late 1960s, they have also been used to treat people with ulcerative colitis.

Immunomodulators are appropriate for children/teens who:

- have moderate or severe ulcerative colitis
- have colitis that does not respond to corticosteroids
- are unable to receive infliximab
- can receive azathioprine/6-mercaptopurine in the future so that the calcineurin inhibitor can be discontinued

Tacrolimus

The recommended calcineurin inhibitor at our hospital is tacrolimus.

Tacrolimus is used in children who cannot take infliximab. It has been more effective in treating people with severe ulcerative colitis, and is generally given until one of the slower-acting immunomodulators (like mercaptopurine or azathioprine) begins to work or until the person undergoes surgery.

What are the side effects of tacrolimus?

Reported side effects include decreased kidney function, hepatitis (inflammation of the liver), increased risk of infections, diabetes, increased cholesterol levels, sleep problems, headache, mild tremor, high blood pressure, seizures, swollen gums, tingling of the fingers and feet, increased facial hair, and increased risk of lymphoma (a cancer of the lymphatic system).

Special considerations when taking tacrolimus

Blood tests should be done frequently with all calcineurin inhibitors to check for effects on the bone marrow, liver and kidneys. Blood pressure and kidney function need to be closely monitored. Women who are pregnant or wish to become pregnant should talk to their doctors before taking these medicines.

Preventing blood clots

Active inflammatory bowel disease may make your child more likely to have blood clots, especially when a central intravenous line is in place. Blood clots may cause problems if they form inside blood vessels such as arteries, veins, or the heart. Ask your doctor whether your child should receive medicine to prevent blood clots.

Enoxaparin (Lovenox)

Enoxaparin (Lovenox), or low molecular weight heparin (LMWH), is an anticoagulant. An anticoagulant is a medicine that prevents blood clots from forming inside blood vessels. It works by making the blood take longer to clot. This means that your child will bleed longer than usual after a cut or scrape. In studies of patients with inflammatory bowel disease, enoxaparin did not worsen rectal bleeding.

Enoxaparin is given by a subcutaneous injection (a shot into the tissue just below the skin.) The injections can be given in the legs, arms, or abdomen (stomach).