



PATIENT  
EDUCATION

# CHILDREN'S HEALTH: Infection Prevention

Disclaimer: people in the picture are models.

patienteducation@aub.edu.lb

www.aubmc.org



AMERICAN UNIVERSITY of BEIRUT MEDICAL CENTER  
المركز الطبي في الجامعة الأميركية في بيروت

Our lives are dedicated to yours



# What is an infection?

- An infection happens when harmful germs enter the body and cause illness. The main types of germs (microbes) are bacteria, viruses, or fungi.
- Bacteria are usually found in food, water, air or soil. Common infections from bacteria are: food poisoning, pneumonia and ear infections.
- Viruses, like the flu and herpes, spread from one person to another.
- Fungi are normally present in the body, but they can cause an infection especially if the patient has low immunity. Aspergillus, a fungus found in the air, can cause pneumonia or sinus infections.

# Why do children with cancer get more infections?

- Children with cancer have a weaker immune system than normal children due to the disease and its treatment. This puts them at a higher risk of getting infections since their bodies are much less able to fight.
- Children with cancer have an increased risk of getting common childhood infections that other children with normally functioning immune systems usually overcome.
- Cancer treatment (chemotherapy, radiotherapy or bone marrow transplantation) can weaken the child's immunity. These therapies can affect the production of white blood cells which help prevent, detect, and fight infections.
- Some treatments (for example: needle sticks or bone marrow aspirations) might break the body's natural barriers for infection, such as the skin and the lining of the intestinal tract. This allows germs that are normally present in these areas to enter the body and cause an infection.
- Hospitalization also carries a risk of infections. Children with cancer usually spend long periods of time in the hospital, putting them at a higher risk of infection.
- Children who had their spleens removed (splenectomy) suffer from more infections since the spleen is the organ that filters blood and produces antibodies that fight infections.
- Treatment with steroid medications can also weaken the immune system.

# When is infection most expected?

A child will be at highest risk of getting infections when the immune system is the weakest. This happens when your child's white blood cell counts, specifically the neutrophils, are at their lowest (seven to 14 days after a chemotherapy cycle). An abnormally low count of neutrophils is called neutropenia.

**Please refer to the "Neutropenia" handout for more information.**

# What are the signs of infection?

**When caring for your child, it is important you do the following:**

- You should be very cautious to detect signs of infection early.
- Your child might not show all the usual signs of infections because his/her normal reactions to infections are weakened.
- When neutropenia occurs, a small infection can become serious very quickly.
- Stay alert for the following infection signs:
  - **Watch out for fever** which can be the only warning sign that your child has an infection. If your child is taking steroid medications, fever might be masked.
  - **Take your child's temperature** through the underarm any time he/she does not feel well, appears ill, feels hot or cold to the touch, is having chills or is flushed with red cheeks. **Never take temperature rectally.**
  - **If your child's temperature is 38°C or higher, call his/her doctor immediately.**
  - **Redness, tenderness, warm/hot temperature and pain at a specific site** are usually signs of infection in patients with a weakened immunity.

**Call your child's doctor immediately if you notice any of the following:**

- redness, pain, swelling or pus in any area (around a cut, wound, polysite, port, etc.)
- chills or sweats
- cough, sore throat, and difficulty breathing
- swollen tonsils
- ear pain
- blocked or runny nose
- new onset of pain
- burning pain while urinating or bad smelling urine
- difficulty swallowing
- mouth sores with red or white patches

- tooth pain/abscess
- pain upon defecation or redness on the anal area
- diarrhea, vomiting, and weight loss
- rash
- headache
- fainting or trouble waking up
- feeling inactive

## How is an infection diagnosed?

Your child might need to do one or more of these tests to check for an infection:

- blood
- urine
- nasal secretions
- stool
- liver
- kidney
- chest x-ray

## How is an infection treated?

- Infections should be treated as early as possible.
- Your child might need to be admitted into hospital for treatment.
- Your child might need to take an antibiotic that fights a wide range of bacteria before the exact cause of infection is identified to stop the infection from becoming more serious. If the cause of an infection like sinusitis, ear infection, pneumonia or skin infection is identified, a specific antibiotic will be used for treatment. Antifungal medication might also be prescribed if the infection does not resolve quickly or if your child has a fungal infection.
- Your child might need to receive a transfusion of white blood cells.

# How can I prevent my child from picking up an infection?

- **Hand washing** is the best way to prevent infections since many diseases spread by not washing the hands.
  - Wash your child's hands frequently with soap and water.
  - Do not let your child get in contact with anyone who has not washed his/her hands.
  - Make sure to clean your hands and your child's hands:
    - during your child's stay at the clinic or hospital.
    - before eating or handling food.
    - before handling medication.
    - before and after caring for a wound, a catheter, port or other access device.
    - after using the bathroom or changing diapers.
    - after nose blowing, coughing, or sneezing.
    - after handling trash.
    - after using public transportation (taxis or buses).
    - while in crowded areas such as playgrounds, malls, restaurants, etc.
- Your child might receive an antibiotic, antifungal or antiviral medication to prevent an infection before it happens.
- Your child should avoid being in contact with:
  - sick family members. If you or a caregiver is feeling ill, always wash your hands thoroughly and wear a mask in the presence of your child.
  - sick friends, especially if they have infectious diseases (varicella, chicken pox, etc.).
  - children who have received live vaccines (like oral polio vaccine) within the past two months.
  - groups of children or large crowded areas such as cinemas or restaurants if your child is at risk of neutropenia.
- Keep your child's catheter area clean and dry. Check it daily for redness or tenderness.
- Maintain good mouth hygiene, especially after chemotherapy (washing mouth after eating, proper teeth brushing).
- Always monitor your child's rectal area for any pain or redness and keep it clean especially after chemotherapy. Do not give suppositories or take rectal temperature.
- Keep bowel movements soft. Avoid constipation to prevent anal lesions upon defecation.
- Keep all household surfaces clean and free of dust.



- Give your child, and all the household members, the seasonal flu shot as soon as it is available (your child will not receive any other vaccine during his/her treatment).
- Always clean your child's cuts and scrapes and cover them with a bandage.

## What other tips are helpful to prevent infection?

- Wash all fresh fruits and vegetables well before consuming.
- Cook meat, chicken, fish and eggs well to kill any germs.
- Discard leftover food, water or other drinks after one hour. Bacteria grow at room temperature.
- Do not let your child eat raw meat, fish, and eggs.
- Avoid unpasteurized dairy food, raw fruits and vegetables.
- Do not let your child share food, cups, utensils or other personal items such as toothbrushes with others.
- Wash your child's toys frequently. **Please refer to the "Tips for Home Care" handout for more information.**
- Apply sunscreen to your child's skin (SPF 15 or higher) to prevent sunburn.
- Encourage your child to wear his/her slippers or shoes in or out of the house.
- Avoid putting live flowers and plants in your child's room because they might host bacteria and fungus.
- Allow your child to play with pets without touching them.
- Avoid taking your child to swimming pools and rivers.
- Do not allow your child to sit on the bare floor.
- When your child has neutropenia, make sure he/she wears a mask when in contact with people.

For any questions or concerns, please call the doctor in charge or the clinic.

Clinic: 01-350000 / ext. 8107, 8108 from 8:30 am – 4:30 pm

Doctor in charge: Tel: 71 40 50 70 - after 4:30 pm

We are here to answer all your questions.

This educational material provides general information only.  
It does not constitute medical advice. Consult your health care provider to determine whether the information applies to you.



# ما هي النصائح الأخرى المفيدة لمنع العدوى؟

- قم بغسل الفاكهة والخضار الطازجة جيدًا قبل تناولها.
- قم بطبخ اللحوم والدجاج والأسماك والبيض جيدًا للقضاء على الجراثيم.
- تخلص من بقايا الطعام، أو الماء أو غيرها من المشروبات بعد مرور ساعة فالبكتيريا تنمو بدرجة حرارة الغرفة.
- لا تسمح بتناول اللحوم والأسماك والبيض النيئ (غير المطبوخ).
- تفادى مشتقات الحليب غير المبسترة، والفاكهة والخضار النيئة.
- لا تدع إبنك/ إبنتك يتشارك في الطعام، الأكواب، أو أي أواني أو أدوات شخصية أخرى كفرشاة الأسنان مع غيره.
- اغسل ألعاب إبنك/ إبنتك بشكل مستمر. للمزيد من المعلومات الرجاء مراجعة دليل "الرعاية المنزلية Home Care".
- إستعمل الكريم الواقي للشمس (بدرجة SPF15 أو أكثر) لمنع حروق الشمس.
- لا تدع إبنك/ إبنتك يمشي حافي القدمين داخل المنزل أو خارجه.
- تفادى وضع الزهور الحية أو النباتات في غرفة إبنك/ إبنتك؛ فقد تحتوي بكتيريا وفطريات.
- لا تدع إبنك/ إبنتك يلمس الحيوانات.
- تفادى السباحة في المسابح والأنهر.
- لا تسمح له بالجلوس على الأرض.
- إذا كان إبنك/ إبنتك مصابًا بنقص الكريات البيض المعتدلة، تأكد من وضع قناعًا واقياً عند التواجد مع الناس.

الرجاء الإتصال بالطبيب المسؤول أو بالعيادة.  
العيادة: 01-350000 الرقم داخلي 8107 أو 8108 من الساعة 8:30 صباحًا حتى 4:30 مساءً.  
الطبيب المسؤول: 71-405070 بعد الساعة 4:30 مساءً.  
نحن حاضرون للإجابة على كافة أسئلتكم.

يحتوي هذا المستند على معلومات عامة لا تشكّل نصائح طبية بأي شكل من الأشكال. إستشر المسؤول عن رعايتك الصحية لمعرفة ما إذا كانت المعلومات الواردة هنا تنطبق عليك.



# كيف يمكن الحد من احتمالات الإصابة بالعدوى؟

- **غسل اليدين** هو أفضل طريقة لمنع احتمالات الإصابة بالعدوى. تذكر أن العديد من الأمراض تنتقل عبر اليدين.
- **اغسل يديّ إبنك/ إبنتك** بشكل متكرّر بالماء والصابون.
- لا تسمح لإبنك/ إبنتك بملامسة أي شخص لم يتم بغسل يديه.
- **إحرص على غسل يديك ويديّ إبنك/ إبنتك:**
  - خلال فترة البقاء في العيادة/المستشفى.
  - قبل تناول الطعام أو مسكه.
  - قبل تناول الدواء أو مسكه.
  - قبل وبعد العناية بجرح، قسطرة، منفذ، إلخ.
  - بعد استخدام الحمام أو تغيير الحفاضات.
  - بعد إزالة المخاط، السعال، أو العطس.
  - بعد رمي النفايات.
  - بعد استعمال النقل العام (التاكسي أو الباصات).
  - عند التواجد في الأماكن المزدحمة: الملاعب، المراكز التجارية، المطاعم، إلخ.
- قد يتم إعطاء إبنك/ إبنتك مضادًا حيويًا، أدوية مضادّة للفطريات أو الفيروسات لمنع العدوى قبل أن تحدث.
- **يجب تجنب التواجد مع:**
  - أفراد العائلة المرضى. إذا كنت أو أي من الأشخاص الذين يتولّون العناية بإبنك/ إبنتك تشعرعون بالمرض، اغسلوا أيديكم جيّدًا بشكل دائم وضعوا الأقفعة.
  - الأصدقاء المرضى، خاصة إذا كانوا يعانون من أمراض معدية (كالحماق، جدري الماء، إلخ).
  - الأطفال الذين حصلوا على لقاحات حيّة (كلقاح شلل الأطفال عبر الفم) قبل شهرين.
  - تجمعات أطفال، ناس، وحشود (السينما، المطاعم، غيرها) خاصة إذا كان إبنك/ إبنتك معرّضًا لنقص الكريات البيض المعتدلة.
- **حافظ على نظافة وجفاف منطقة القسطرة لدى إبنك/ إبنتك.** تفقدها يوميًا وتأكد من عدم وجود إحمرار أو إيلام فيها.
- **حافظ على نظافة الفم خاصة بعد العلاج الكيميائي (الغسل جيّدًا بعد تناول الطعام، وفرك الأسنان بعناية).**
- **راقب المنطقة الشرجية وتأكد من عدم وجود ألم أو إحمرار وحافظ على نظافتها و خاصة بعد العلاج الكيميائي.** لا تعطي إبنك/ إبنتك أي تحاميل ولا تقم بقياس الحرارة من المؤخرة.
- **حافظ على ليونة تحرّك الأمعاء.** تفادى الإصابة بالإمساك لمنع آفات الشرج أثناء التغوط.
- **حافظ على نظافة جميع السطوح المنزلية من الغبائر والأوساخ.**
- **قم بإعطاء إبنك/ إبنتك وأفراد عائلتك لقاح الإنفلونزا الموسمي فور توفّره (لن يكون هناك أي لقاح آخر خلال العلاج).**
- **في حال التعرض للجروح والخدوش، نظّفها جيّدًا وغطّها بالضمادات.**

- ألم جديد في أي جزء من الجسم
- حرق عند التبول أو رائحة سيئة في البول
- صعوبة في البلع
- تقرّحات في الفم مع ظهور بقع حمراء أو بيضاء
- ألم في الأسنان/خراج
- ألم عند التغوط أو إحصار في منطقة الشرج
- إسهال، تقيؤ، فقدان الوزن
- طفح جلدي
- ألم في الرأس
- غياب عن الوعي أو صعوبة في الإستفاقة
- نشاط وحركة ضعيفان جدًا

## كيف يتم تشخيص العدوى؟

قد يحتاج إبنك/ إبنتك إلى إجراء هذه الفحوصات للتحقق من وجود أي عدوى:

- دم
- بول
- إفرازات الأنف
- البراز
- الكبد
- الكلى
- صورة للمصدر بالأشعة السينية

## كيف تتم معالجة العدوى؟

- يجب معالجة العدوى في أبكر وقت ممكن.
- قد يحتاج إبنك/ إبنتك إلى دخول المستشفى للعلاج.
- قد يحتاج إبنك/ إبنتك إلى أخذ المضادات الحيوية التي تحارب مجموعة واسعة من البكتيريا قبل تحديد السبب الدقيق للعدوى وذلك لمنع العدوى من أن تزداد سوءاً. اذا تم تحديد سبب العدوى، كإلتهاب الجيوب الأنفية، أو إلتهاب الأذن، أو الرتتين أو الإلتهاب الجلدي يتم عندهنّ معالجتها بمضادات حيوية معيّنة خاصة بكل نوع من أنواع العدوى. قد يتم إعطاء مضادات الفطريات في حال عدم زوال العدوى بسرعة، أو في حال أصيب إبنك/ إبنتك بعدوى فطرية.
- قد يحتاج إبنك/ إبنتك إلى نقل للكريات البيضاء.

## متى يمكن توقع الإصابة بالعدوى؟

- يكون إبتك/ إبتك أكثر تعرضاً للإصابة بالعدوى عندما يكون جهاز مناعته في أضعف مستوى عنده أي عندما يصبح عدد الكريات البيضاء وخاصة العدلات في أدنى درجاتها (سبعة إلى 14 يوماً بعد دورة العلاج الكيميائي). يُسمّى إنخفاض الكريات البيضاء المحاربة للعدوى إلى حد غير طبيعي، بقلة العدلات أو ما يُعرّف بنقص الكريات البيض المعتدلة (neutropenia). للمزيد من المعلومات الرجاء مراجعة دليل "نقص الكريات البيض المعتدلة Neutropenia".

## ما هي علامات الإصابة بالعدوى؟

- يجب أن تكون حذراً ومتنبهاً للغاية لملاحظة إشارات الإصابة بالعدوى في وقت مبكر.
- تذكر أن إبتك/ إبتك قد لا يظهر جميع أعراض العدوى الاعتيادية إذ أن ردات الفعل الطبيعية ضد العدوى تصبح ضعيفة.
- عند حصول نقص في الكريات البيض المعتدلة، قد تزداد العدوى البسيطة سوءاً وتزداد خطورة بشكل سريع.
- للبقاء متأهباً ولإكتشاف العدوى فوراً، لا بد من تذكر التالي:
  - راقب ارتفاع الحرارة التي قد تكون إشارة الإنذار الوحيدة إلى إصابة إبتك/ إبتك بالعدوى. إذا كان إبتك/ إبتك يأخذ أدوية ستيرويدية، قد تحجب هذه الأدوية ارتفاع الحرارة.
  - قم بقياس حرارة إبتك/ إبتك عند منطقة الإبط في أي وقت لا يشعر أنه بحالة جيدة، يبدو مريضاً، يبدو ملمسه بارداً أو ساخناً، يكون لديه رعشات أو يُظهر إحمراً في الخدين. لا تقس الحرارة من الشرج (المؤخرة) إطلاقاً.
  - إذا كانت حرارة إبتك/ إبتك 38 درجة أو أعلى، إتصل بالطبيب فوراً.
  - الإحمرار، الإيلام، الدفء، الحرارة الساخنة والألم في مكان محدد من الجسم علامات إصابة بالعدوى عند المرضى الذين يعانون من مناعة ضعيفة.

### عليك الإتصال بالطبيب حالاً إذا لاحظت:

- إحمراً، أو ألماً، أو تورماً أو قيحاً في أي منطقة (حول شق، جرح، خط وريدي مركزي polysite، منفذ، إلخ).
- رعشات أو تعرق
- سعال، ألم في الحلق، صعوبة في التنفس
- تورم في اللوزتين
- ألم في الأذن
- إنسداد الأنف أو سيلانه

## ما هي العدوى؟

- تحدث العدوى عندما تنمو جراثيم مضرّة في الجسم وتتسبّب بالمرض. يمكن أن تكون الجراثيم (الميكروبات) على شكل بكتيريا، فيروسات، أو فطريات.
- غالبًا ما تتواجد البكتيريا في الطعام، الماء، الهواء، أو التراب. من أنواع العدوى الشائعة الناجمة عن البكتيريا: التسمّم الغذائي، إالتهاب الرئوي، وإلتهابات الأذن.
- من الممكن لفيروسات كالإنفلونزا والهربس أن تنتقل من شخص إلى آخر.
- تتواجد الفطريات عادةً في الجسم، لكنها قد تسبّب عدوى خاصة إذا كانت مناعة المريض ضعيفة. الرشاشية (aspergillus) مثلا هي نوع من الفطريات الموجودة في الهواء والتي قد تسبب إلتهابا رئوياً أو إلتهابات في الجيوب الأنفية.

## ما الذي يجعل الأولاد المصابون بالسرطان أكثر عرضة للإصابة بالعدوى؟

- إن جهاز مناعة الأولاد المصابين بالسرطان أضعف من غيرهم بسبب المرض وعلاجاته. ولهذا هم أكثر عرضة للإصابة بالعدوى. كما أن قدرتهم الجسدية على محاربة الأمراض المعدية أقل بكثير من الأولاد العاديين.
- الأولاد المصابين بالسرطان هم أكثر عرضة للإصابة بالأمراض المعدية الشائعة في سنّ الطفولة والتي يمكن للأولاد الذين يتمتّعون بجهاز مناعة طبيعي التغلب عليها.
- علاج السرطان (العلاج الكيميائي، علاج الأشعة، أو زرع نخاع العظم) يمكن أن يضعف مناعة إبنك/ إبنتك. وقد تؤثر هذه العلاجات على إنتاج الجسم للكريات البيضاء التي تساعد على منع، إكتشاف ومحاربة العدوى.
- قد تؤثر بعض العلاجات (مثال الوحز بالإبر أو سحب نخاع العظام bone marrow aspiration) على حواجز الجسم الطبيعية المانعة للعدوى كالجلد وبطانة الأمعاء. ذلك يسمح للجراثيم المتواجدة عادة في هذه المناطق بدخول الجسم والتسبّب بعدوى.
- قد يشتمل الإستشفاء على خطر التعرّض للعدوى. فالأولاد المصابون بالسرطان يقضون بالإجمال فترات طويلة في المركز الطبي، مما يجعلهم أكثر عرضة للإصابة بالعدوى.
- يعاني الأولاد الذين خضعوا لإستئصال الطحال من المزيد من العدوى. فالطحال هو العضو الذي يصفّي الدم وينتج الأجسام المضادة التي تحارب العدوى.
- العلاج بالأدوية الستيرويدية قد يضعف جهاز المناعة أيضًا.





إرشادات  
للمرضى

Disclaimer: people in the picture are models.

# صحة الأطفال: الوقاية من العدوى

[www.aubmc.org](http://www.aubmc.org)

[patienteducation@aub.edu.lb](mailto:patienteducation@aub.edu.lb)



AMERICAN UNIVERSITY of BEIRUT MEDICAL CENTER  
المركز الطبي في الجامعة الأميركية في بيروت

كلنا سلامة صحتكم

