



PATIENT  
EDUCATION

# CHILDREN'S HEALTH: Neutropenia

patienteducation@aub.edu.lb

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



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

Our lives are dedicated to yours



# What is neutropenia?

- White blood cells are the body's immune defense against infections.
- Each type of white blood cell has a role during an infection.
- Neutrophils are one of the most common types of white blood cells that fight microorganisms (bacteria, viruses, fungi, etc.) that invade the body.
- After being created in the bone marrow, neutrophils travel through the bloodstream to areas of infection.
- "Neutropenia" occurs when the number of neutrophils becomes abnormally low. This puts your child at a higher risk of infection because the number of neutrophils in his/her body is not enough to fight it.
- Neutropenia usually occurs as a result of cancer or as a common side effect of chemotherapy.

# What causes neutropenia?

- Some types of cancers that affect the bone marrow (such as leukemia or lymphoma).
- Chemotherapy medications which attack all fast-growing cells in the body. The affected cells might be cancerous or normal (such as neutrophils).
- Radiotherapy to the bone marrow area.
- Severe infections that use up neutrophils faster than they can be produced.
- Lack of proper nutrition.

# What is the Absolute Neutrophil Count (ANC)?

- A normal white blood cell count ranges between 5,000 and 10,000 per 1 cubic millimeter (cu.mm) of blood. The lower the count, the higher the risk of an infection.
- To determine this risk, nurses and doctors measure the Absolute Neutrophil Count (ANC).
- The ANC shows the number of neutrophils in the body.
- The lower the ANC, the higher the risk of infection. When the ANC falls below 500/cu.mm, the risk of infection reaches its highest.

ANC per cu.mm	Risk of Infection
lower than 500	higher risk
between 500 and 1,000	increased risk
more than 1,000	lower risk

## How do I know if my child has neutropenia?

Frequent blood tests during your child's treatment will help in keeping track of his/her white blood cell count and ANC.

## When does neutropenia occur?

- Neutropenia usually occurs seven to 14 days after cancer treatment.
- Depending on the type and dose of chemotherapy, your child's neutrophil count drops.
- Your child's doctor will tell you when the white blood cell count and ANC are expected to reach their lowest levels.

## What are the common symptoms of neutropenia?

- Neutropenia itself does not cause any symptoms. Patients usually find out they have neutropenia when an infection develops.
- In children with neutropenia, infections can be picked easier and can last longer. The most common infections are:
  - flu
  - tonsillitis
  - ear infections
  - skin and mouth infections
    - wounds or sores that take a long time to heal
    - abscesses or collection of pus, especially in the anal area
    - mouth ulcers
    - skin rashes/redness especially in the anal area



# How is neutropenia treated?

- If your child has neutropenia, the doctor will delay the chemotherapy or radiotherapy treatment for a while. This will allow your child's blood count to improve to normal levels.
- Your child might receive a medication called G-CSF that increases the production of white blood cells and decreases the duration of neutropenia. This will allow your child to continue his/her treatment earlier.
- If an infection is suspected, your child might be hospitalized to prevent the infection from getting worse. In case of a bacterial infection, strong antibiotics will be prescribed by your child's doctor.

# Can neutropenia be prevented?

- Neutropenia is a common and frequent side effect of chemotherapy.
- You can limit its effects and your child's risk of becoming infected with proper infection control. **Please refer to the "Infection Prevention" handout for more information.**

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: 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.

- التهاب الأذن
- التهابات جلدية، و التهاب الفم:
- الجروح والالتهابات التي تستغرق وقت طويل للشفاء
- الخراجات أو تجمع القيح وبخاصة في منطقة الشرج
- تقرّحات الفم
- طفح جلدي/إحمرار خاصة في منطقة الشرج

## كيف يعالج نقص الكريات البيضاء المعتدلة؟

- إذا كان المريض يعاني من نقص الكريات البيضاء المعتدلة، سوف يوقف الطبيب العلاج الكيميائي أو علاج الأشعة لفترة. ذلك سيتيح لإبنك/إبنتك تحسين عدد الكريات البيضاء ورفعها الى مستوى المعدلات الطبيعيّ.
- قد يتلقى إبنك/إبنتك دواء يُعرف بالعامل المنبه للمستعمرات (G-CSF) والذي يزيد إنتاج الكريات البيضاء. يساعد ذلك على تقليص فترة نقص الكريات البيضاء المعتدلة ويسمح لإبنك/إبنتك بتلقي العلاج بعد فترة قصيرة.
- في حال الشك بوجود عدوى، قد يتم إدخال إبنك/إبنتك إلى المستشفى لمنع العدوى من أن تزداد سوءاً. في حال الإصابة بعدوى بكتيرية، سيتم وصف مضادات حيوية قوية لمعالجتها.

## هل يمكن تجنب نقص الكريات البيضاء المعتدلة؟

- يعتبر نقص الكريات البيضاء المعتدلة من الآثار الجانبية الشائعة للعلاج الكيميائي.
- يمكن الحد من آثاره وخطر إصابة إبنك/إبنتك بالعدوى عبر الوقاية. الرجاء مراجعة دليل "الوقاية من العدوى/Infection Prevention" للمزيد من المعلومات.

الرجاء الإتصال بالطبيب المسؤول أو بالعيادة.  
العيادة: 01-350000 رقم داخلي 8107 أو 8108 من الساعة 8:30 صباحاً 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.





خطر العدوى	عدد العدلات المطلق (/مم مكعب) ANC
خطر أكبر	أقل من 500
خطر متزايد	من 500 إلى 1000
خطر أدنى	أكثر من 1000

## كيف أعلم بإصابة إبنني/إبنتي بنقص الكريات البيضاء المعتدلة؟

سيخضع إبنك/إبنتك لفحوصات دم متواصلة خلال العلاج بغية التحقق من عدد الكريات البيضاء وعدد العدلات المطلق.

### متى يحدث نقص الكريات البيضاء المعتدلة؟

- غالبًا ما يحدث نقص الكريات البيض المعتدلة بعد مرور سبعة إلى 14 يومًا على العلاج.
- تعتمد فترة توقع حدوثه على جرعة العلاج الكيميائي المستخدم أو نوعه.
- إسأل الطبيب عن المدة المتوقعة لانخفاض عدد العدلات المطلق وعدد الكريات البيضاء عند إبنك/إبنتك إلى أدنى مستوياتها.

### ما هي أعراض نقص الكريات البيضاء المعتدلة الأكثر شيوعًا؟

- ليس لنقص الكريات البيضاء المعتدلة أي أعراض. سيظهر إبنك/إبنتك أعراض العدوى التي سببها هذا النقص.
- قد تنتقل العدوى بسهولة أكبر وتدوم فترة أطول في حالة نقص الكريات البيضاء المعتدلة. الأمراض المعدية الأكثر شيوعًا:
  - الزكام
  - التهاب اللوزتين

# ما هو نقص الكريات البيضاء المعتدلة؟

- تشكّل الكريات البيضاء الدفاع المناعي للجسم ضد العدوى.
- لكل نوع من كريات الدم البيضاء دور خلال الإصابة بالعدوى.
- العدلات (neutrophils) هي إحدى أهم أنواع الكريات البيضاء التي تحارب الأجسام الحية الغريبة (البكتيريا، الفيروسات، الفطريات، إلخ). عندما تجتاح الجسم.
- يتم إنتاج العدلات في نخاع العظمي. وتنتقل بعدها عبر الأوعية الدموية إلى مناطق العدوى.
- يظهر نقص الكريات البيضاء المعتدلة أو قلة العدلات (neutropenia) عند انخفاض عدد العدلات وهبوطها إلى ما دون المعدل الطبيعي. هذا يجعل إبتك/إبتك أكثر عرضة للإصابة بالعدوى إذ أنّ عدد العدلات لا يكون كافياً لمحاربة العدوى.
- غالباً ما يسبب السرطان نفسه نقص الكريات البيضاء المعتدلة، كما يمكن أن يظهر هذا النقص كأثر جانبي للعلاج الكيميائي.

## ماذا يسبّب نقص الكريات البيضاء المعتدلة؟

- بعض أنواع السرطان التي تؤثر على نخاع العظمي (مثل اللوكيميا/سرطان الدم أو سرطان الغدد اللمفاوية).
- أدوية العلاج الكيميائي إذ أنها تهاجم جميع الخلايا التي تنمو بسرعة في الجسم. قد تكون الخلايا المتأثرة سرطانية أو طبيعية (بما فيها العدلات).
- العلاج بالأشعة للنخاع العظمي.
- بعض أنواع العدوى الحادة التي تؤدي إلى استخدام العدلات بمعدل أسرع من إنتاجها.
- نقص في التغذية السليمة.

## ما هو عدد العدلات المطلق (ANC)؟

- يتراوح عدد الكريات البيضاء الطبيعي بين 5000 و10000 (/مم مكعب). كلما انخفض هذا العدد، كلما تزايد خطر التعرّض للعدوى.
- للتمكّن من تحديد خطر الإصابة بالعدوى، يراقب الممرضون والأطباء عدد العدلات المطلق (ANC).
- يُظهر الـ ANC عدد العدلات الموجودة في الجسم.
- كلما انخفض الـ ANC، كلما تزايد خطر التعرّض للعدوى. عندما يهبط إلى أقلّ من 500/مم مكعب، يبلغ خطر الإصابة بعدوى أقصى حد له.





إرشادات  
للمرضى

# صحة الأطفال: نقص الكريات البيضاء المعتدلة

[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 صحّكم

