

## Chemioterapia

Niniejsza broszura zawiera informacje na temat chemioterapii. Chemioterapia jest częścią leczenia nowotworowego stosowaną u wielu pacjentów chorych na raka.

W języku polskim posiadamy również materiały na temat radioterapii i leczenia chirurgicznego.

Mamy nadzieję, że niniejsza broszura zawiera wszystkie niezbędne informacje. Jeśli jednak pojawią się jakiegokolwiek pytania, dodatkowe informacje można uzyskać od lekarza lub pielęgniarki w szpitalu, w którym odbywa się leczenie.

Na końcu niniejszej broszury znajduje się lista innych publikacji informacyjnych przygotowanych przez organizację Macmillan. Niektóre z nich są dostępne tylko w języku angielskim. Niemniej jednak omówienie tematów w nich zawartych jest możliwe dzięki pomocy tłumaczy, którzy mogą towarzyszyć pacjentom podczas rozmowy ze specjalistą w dziedzinie onkologii. Istnieje również możliwość rozmowy o swoim samopoczuciu i wszelkich niepokojących kwestiach.

Można zadzwonić na bezpłatną infolinię wsparcia Macmillan dostępną pod numerem **0808 808 00 00**, która jest czynna od poniedziałku do piątku, w godzinach od 9.00 do 20.00. Osoby niedosłyszące mogą zadzwonić za pomocą telefonu tekstowego pod numer 0808 808 0121 lub skorzystać z usługi transmisji tekstu. Można również odwiedzić stronę internetową **macmillan.org.uk**.

### **Broszura zawiera następujące informacje:**

- Czym jest rak?
- Czym jest chemioterapia?
- Kiedy stosuje się chemioterapię?
- Sposób stosowania chemioterapii
- Zrozumieć leczenie
- Badania przed leczeniem
- Gdzie odbywa się leczenie?
- Jak długo trwa leczenie?
- Skutki uboczne
- Dodatkowe informacje
- Inne informacje na ten temat przygotowane przez organizację Macmillan

## Czym jest rak?

Narządy i tkanki ciała ludzkiego zbudowane są z małych bloczków nazywanych komórkami. Rak to choroba tych komórek.

Pomimo że komórki w różnych częściach ciała mogą wyglądać i funkcjonować inaczej, większość z nich regeneruje się i rozmnaża w ten sam sposób. Zazwyczaj dzieje się to w sposób uporządkowany i kontrolowany. Jednak jeśli z jakiegoś powodu proces ten wymknie się spod kontroli, komórki nadal dzielą się i tworzą guz nazywany nowotworem.

W przypadku **nowotworu łagodnego** komórki nie rozprzestrzeniają się na inne części ciała i nie mówi się wtedy o raku. Komórki mogą nadal dzielić się w pierwotnym ognisku nowotworu i naciskać na pozostałe partie ciała, co może wywołać problemy zdrowotne.

W przypadku **nowotworu złośliwego** komórki mogą rozprzestrzeniać się na inne części ciała. Nowotwór zaczyna formować się w jednym miejscu w ciele. Jest to nazywane rakiem pierwotnym. Jeśli rak nie jest leczony, może się rozprzestrzenić. Nowotwór, który rozprzestrzeni się i rozwinie w innej części ciała niż ognisko pierwotne, jest nazywany rakiem wtórnym lub inaczej przerzutowym.

## Czym jest chemioterapia?

Chemioterapia polega na stosowaniu leków przeciwnowotworowych w celu zniszczenia komórek rakowych. Leki przenoszone są przez krew, dlatego są w stanie dotrzeć do komórek rakowych w prawie każdej części ciała. Leczenie polega na niszczeniu namnażających się komórek. Zdrowe komórki również ulegną zniszczeniu, jednak zwykle się regenerują.

W leczeniu może być stosowany jeden lub kilka leków. Lekarz omówi z pacjentem sposób działania terapii i wyjaśni, kiedy jest ona skuteczna. Poinformuje również o tym, jakie może być samopoczucie pacjenta podczas przyjmowania leków.

## Kiedy stosuje się chemioterapię?

Chemioterapia to jeden ze sposobów leczenia nowotworów. Może być stosowana w celu wyleczenia lub kontrolowania choroby nowotworowej. Chemioterapia może również zapobiegać nawrotowi nowotworu w przyszłości. Innymi sposobami leczenia są operacje chirurgiczne, radioterapia czy leczenie hormonalne.

U niektórych osób chemioterapia może być stosowana przed operacją. Pozwala ona na zmniejszenie guza, dzięki czemu operacja jest łatwiejsza lub możliwe jest wycięcie mniejszego fragmentu tkanki.

U innych pacjentów lekarz może zalecić chemioterapię po przejściu leczenia operacyjnego lub radioterapii. Takie rozwiązanie zmniejsza ryzyko nawrotu raka. Czasami chemioterapię stosuje się razem z radioterapią.

U niektórych osób nowotwór rozprzestrzenia się na inne części ciała (rak wtórny lub przerzutowy). Chemioterapia może pomóc w zmniejszeniu guza i lepszym kontrolowaniu choroby nowotworowej. Może również złagodzić objawy raka i przedłużyć życie niektórych pacjentów.

## **Sposób stosowania chemioterapii**

Leczenie chemioterapeutyczne zazwyczaj odbywa się w sesjach. Po każdej sesji następuje okres odpoczynku. Sesja lecznicza wraz z okresem odpoczynku to tzw. cykl leczenia. Kuracja składa się z pewnej liczby cykli. Lekarze onkolodzy omówią z pacjentem liczbę potrzebnych cykli chemioterapii.

Leki chemioterapeutyczne są zazwyczaj podawane dożylnie lub doustnie. Niekiedy mogą być one także wstrzykiwane podskórnym, domięśniowo, wprowadzane do płynu mózgowo-rdzeniowego lub jamy ciała, np. do pęcherza. W niektórych przypadkach raka skóry stosuje się maści lecznicze.

## **Chemioterapia dożylna**

Wiele leków chemioterapeutycznych podaje się dożylnie.

- Kaniula: Mała rurka wprowadzana do żyły w ramieniu lub na grzbiecie dłoni.
- Włucie centralne: Cienka, elastyczna rurka wprowadzana przez skórę na klatce piersiowej do żyły blisko serca.
- Włucie centralne typu PICC: Cienka, elastyczna rurka wprowadzana do żyły w zagięciu ramienia lub jego górnej części aż do momentu, gdy jej koniec dotrze do żyły w pobliżu serca.
- Wszczepialny port (nazywany także port-a-cath): Cienka, miękka, plastikowa rurka wprowadzana do żyły w pobliżu serca. Wygląda jak grudka pod skórą na klatce piersiowej.

Pompy infuzyjne są czasami używane w celu podawania małej, odmierzonej dawki leku przez pewien czas. Za ich pomocą można aplikować lek przez kilka dni lub maksymalnie tydzień. Pompa może pozostać w ciele, nawet gdy lek się skończy, jednak będzie zmieniana co tydzień. Pacjent może wrócić do domu i prowadzić normalne życie.

## **Tabletki lub kapsułki doustne**

Niektóre osoby mogą przyjmować tabletki lub kapsułki. Nie wszystkie leki mogą być podawane w ten sposób. W większości przypadków tabletki lub kapsułki można przyjmować w domu. Należy jednak pamiętać, że są to leki chemioterapeutyczne i mogą wywoływać skutki uboczne.

## **Zrozumieć leczenie**

Przed rozpoczęciem leczenia lekarz lub pielęgniarka wyjaśni pacjentowi, dlaczego zastosowanie leków jest potrzebne i jak często będą podawane. Poinformuje również o możliwym samopoczuciu po zakończeniu leczenia i wszelkich skutkach ubocznych.

Na spotkanie warto przyjść z osobą, która mówi zarówno po polsku, jak i angielsku. Chociaż dostępna jest pomoc tłumaczy, pacjent powinien poinformować szpital z wyprzedzeniem, jeśli chciałby z niej skorzystać. Pacjent zostanie poproszony o podpisanie formularza, w którym stwierdza, że wyraża zgodę na leczenie chemioterapią i że zdaje sobie sprawę z możliwych skutków ubocznych. Jest to nazywane wyrażeniem zgody.

Należy pamiętać, że leczenie nie powinno się rozpocząć, jeśli pacjent nie rozumie, dlaczego jest stosowane i jakie może wywołać samopoczucie.

## **Badania przed leczeniem**

Przed leczeniem potrzebne są niekiedy pewne dodatkowe badania. Pozwalają one lekarzowi stwierdzić, czy ogólny stan pacjenta jest na tyle dobry, że można go poddać leczeniu. Badania obejmują zwykle badania krwi, czasem moczu i serca. Czasami potrzebne są też prześwietlenia, badania tomograficzne lub USG.

Przed każdym cyklem leczenia zazwyczaj wykonuje się badanie krwi i odbywa wizytę u lekarza i pielęgniarki. Może mieć ona miejsce w dniu rozpoczęcia kolejnego cyklu leczenia lub 1-2 dni wcześniej. Lekarz sprawdzi wyniki krwi i zapyta o samopoczucie pacjenta po poprzednim cyklu leczenia.

## **Gdzie odbywa się leczenie?**

Leczenie chemioterapią odbywa się na oddziale chemioterapeutycznym w trybie ambulatoryjnym. Czasami można przyjmować leki w domu lub mobilnym ambulatorium w pobliżu miejsca zamieszkania. Pacjent może ustalić z lekarzem lub pielęgniarką miejsce przyjmowania leków. Ważne jest jednak, aby było to najbezpieczniejsze dla pacjenta miejsce terapii. W zależności od miejsca zamieszkania może zaistnieć konieczność dojazdów na leczenie. Pacjenci mogą czasami ubiegać się o zwrot kosztów dojazdów do szpitala lub korzystać ze zorganizowanego transportu.

## **Jak długo trwa leczenie?**

Większość leków podaje się dożylnie w trybie ambulatoryjnym w szpitalu. Może to trwać od pół godziny do kilku godzin. Niektórzy pacjenci będą musieli pozostać w szpitalu przez krótki czas. Leki podawane w formie tabletek, kapsułek lub maści pacjent może brać w domu. Leczenie może trwać kilka tygodni lub kilka miesięcy.

## Zmiany programu leczenia

Lekarze sprawdzają efekty chemioterapii za pomocą badań krwi i moczu. Lekarz może też zbadać pacjenta i sprawdzić wyniki badań krwi i badań obrazowych. Czasami należy wprowadzić zmiany w planie leczenia. Lekarz prowadzący omówi z pacjentem kwestie z tym związane.

W niektórych przypadkach leczenie trzeba opóźnić, aby organizm zdążył zregenerować się przed kolejnym cyklem leczenia. Najczęstszym powodem takiego opóźnienia jest zbyt niska liczba białych krwinek we krwi.

## Skutki uboczne

Leki chemioterapeutyczne wpływają także na niektóre zdrowe komórki ciała, co może powodować pewne skutki uboczne. Uszkodzenie zdrowych komórek jest zazwyczaj krótkotrwałe, a większość skutków ubocznych ustępuje. Niektóre skutki uboczne mogą jednak utrzymywać się dłużej. Lekarz lub pielęgniarka poinformuje pacjenta, jakie skutki uboczne mogą wystąpić i jak długo będą się utrzymywać.

Leki mają różne skutki uboczne i każda osoba inaczej reaguje na leczenie. Niektórzy doświadczają znikomych skutków ubocznych, a inni wręcz przeciwnie.

W niniejszej broszurze opisaliśmy najczęściej występujące skutki uboczne. Nie wystąpią one u wszystkich pacjentów poddawanych chemioterapii. W przypadku zauważenia skutków ubocznych, które nie zostały tutaj wymienione, lub w przypadku chęci uzyskania dodatkowych informacji na temat skutków ubocznych należy zwrócić się do swojego lekarza lub pielęgniarki.

**Pielęgniarka poda pacjentowi numer lub numery telefonów kontaktowych do szpitala, pod które można dzwonić przez całą dobę, jeśli pacjent poczuje się źle lub potrzebuje porady. Należy zapisać te numery w telefonie komórkowym lub przechowywać je w bezpiecznym miejscu.**

## Infekcje

Chemioterapia obniża poziom białych krwinek. Powoduje to obniżenie odporności i podatność na infekcje. Niski poziom białych krwinek nazywany jest neutropenią.

Należy natychmiast skontaktować się ze szpitalem, dzwoniąc na otrzymany numer telefonu, jeśli:

- temperatura ciała jest wyższa niż 37,5°C (99,5°F) lub 38°C (100,4°F), w zależności od zaleceń podanych przez zespół chemioterapeutyczny
- pacjent nagle poczuł się niedobrze, nawet mając normalną temperaturę
- wystąpiły objawy infekcji – mogą to być dreszcze, ból gardła, kaszel, biegunka lub potrzeba częstego oddawania moczu.

Poziom białych krwinek zazwyczaj stopniowo wraca do normy przed kolejnym cyklem chemioterapii. Przed kontynuacją chemioterapii przeprowadza się badanie krwi. Jeśli poziom białych krwinek jest wciąż niski, lekarz może nieznacznie opóźnić podanie leków.

## **Anemia**

Chemioterapia obniża poziom czerwonych krwinek. Komórki te transportują tlen w organizmie. Jeśli jest ich mało, pacjent może czuć się zmęczony i mieć problemy z oddychaniem. Należy poinformować lekarza lub pielęgniarkę, jeśli taki problem występuje. Jeśli pacjent czuje się bardzo osłabiony, może zaistnieć potrzeba podania mu kroplówki uzupełniającej poziom czerwonych krwinek (transfuzji krwi).

## **Sinienie i krwawienie**

Leczenie może obniżyć poziom płytek krwi. Płytki krwi to komórki, które biorą udział w krzepnięciu krwi. Należy zgłosić lekarzowi, jeśli występują siniaki lub krwawienia z nieznaną przyczyną. Mogą to być krwawienia z nosa, dziąseł, krwiste plamy lub wysypka na skórze. U niektórych osób potrzebna może być transfuzja płytek.

## **Zmęczenie**

Uczucie zmęczenia jest często występującym skutkiem ubocznym. Najczęściej nasila się pod koniec leczenia i utrzymuje się przez jakiś czas po jego zakończeniu. Należy nie przemęczać się i dużo odpoczywać. Można spróbować zrównoważyć odpoczynek łagodnymi ćwiczeniami fizycznymi, na przykład krótkimi spacerami. Jeśli zmęczenie wywołuje uczucie senności, nie należy prowadzić pojazdów ani obsługiwać maszyn.

## **Nudności i wymioty**

Mogą wystąpić w ciągu kilku pierwszych dni chemioterapii. Lekarz przepisze leki przeciwwymiotne, aby zapobiec lub ograniczyć występowanie tych objawów. Należy przyjmować je zgodnie z zaleceniami pielęgniarki lub farmaceuty.

Jeśli nadal występują nudności lub wymioty, należy jak najszybciej skontaktować się ze szpitalem. Personel medyczny może udzielić porad i przepisać inny lek przeciwwymiotny, który będzie skuteczniejszy dla danego pacjenta.

## **Zaparcia**

Zaparcie występuje wtedy, gdy od dłuższego czasu nie nastąpiło wypróżnienie. Zaparciom można zwykle zaradzić, pijąc dużo płynów, jedząc więcej produktów bogatych w błonnik oraz podejmując łagodne ćwiczenia fizyczne. Może także wystąpić konieczność przyjmowania leków przeczyszczających. Leki takie przepisuje lekarz albo można je zakupić w aptece bez recepty.

## **Biegunka**

Mianem biegunki określa się stan, gdy luźne stolce występują częściej niż zazwyczaj. U pacjenta może wystąpić ból brzucha. Należy poinformować o tym lekarza. Biegunkę można zazwyczaj łatwo kontrolować za pomocą leków. Ważne jest, aby w trakcie jej trwania pić dużo płynów.

## Owrzodzenie jamy ustnej

Podczas leczenia w jamie ustnej może pojawić się stan zapalny, suchość lub małe wrzody. Pomocne może być przyjmowanie dużej ilości płynów i czyszczenie jamy ustnej miękką szczoteczką.

Należy także unikać pożywienia, które podrażnia jamę ustną, np. czosnku, cebuli, chili czy soków z owoców cytrusowych. Jeśli wystąpiło podrażnienie jamy ustnej, należy poinformować o tym lekarza lub pielęgniarkę. Mogą oni udzielić porad na temat higieny jamy ustnej oraz przepisać płukanki lub leki, które pomogą wyeliminować infekcje jamy ustnej.

## Brak apetytu

Niektóre osoby przechodzące chemioterapię tracą apetyt. Stan taki może utrzymywać się przez kilka dni lub dłużej. Jeśli pacjent sądzi, że niedostatecznie się odżywia lub stracił na wadze, dobrym rozwiązaniem jest umówić się na wizytę u dietetyka lub pielęgniarki specjalisty w szpitalu. Mogą oni doradzić, jak zwiększyć swój apetyt i zachować odpowiednią wagę.

## Zmiana odczuwania smaku

Chory może zauważyć, że jedzenie inaczej smakuje. Normalny smak powraca zazwyczaj po zakończeniu terapii. Niektóre osoby mają w ustach metaliczny lub gorzki posmak. Ssanie landrynek o mocnym smaku lub cukierków miętowych może pomóc.

## Utrata włosów

Chemioterapia nie zawsze powoduje wypadanie włosów. U niektórych osób może wypaść tylko część włosów. Jednak czasami chemioterapia prowadzi do utraty wszystkich włosów i może to być bardzo przygnębiające.

Jeśli ma to miejsce, włosy zaczynają zwykle wypadać 2-3 tygodnie po rozpoczęciu leczenia, chociaż czasami może to nastąpić nawet po kilku dniach. Włosy zwykle odrastają w ciągu kilku miesięcy po zakończeniu leczenia.

Niektóre osoby przechodzące chemioterapię są w stanie zapobiec łysieniu dzięki użyciu tzw. „chłodzącej czapki” [cold cap]. Metoda ta nazywa się chłodzeniem skóry głowy [scalp cooling]. To rozwiązanie nie zawsze jest skuteczne, ale można o nie zapytać lekarza lub pielęgniarkę.

**Należy zawiadomić swojego lekarza o złym samopoczuciu oraz wszelkich odczuwanych, poważnych skutkach ubocznych, nawet jeśli nie są one wymienione w niniejszej broszurze.**

## **Dodatkowe informacje**

### **Ryzyko wystąpienia zakrzepu**

Rak zwiększa ryzyko wystąpienia zakrzepu krwi, a chemioterapia dodatkowo może to ryzyko potęgować. Zakrzep może powodować objawy takie jak ból, zaczerwienienie i opuchlizna nóg, trudności z oddychaniem oraz ból w klatce piersiowej. Należy natychmiast skontaktować się z lekarzem, jeśli wystąpią jakiegokolwiek z tych objawów. Zakrzepy są groźne, jednak lekarz może zapisać leki rozrzedzające krew, które skutecznie je rozpuszczają. Lekarz lub pielęgniarka udzieli więcej informacji na ten temat.

### **Inne leki**

Niektóre leki, również takie, które można kupić w zwykłych sklepach lub aptekach, mogą być szkodliwe w połączeniu z chemioterapią. Należy poinformować lekarza, jeśli pacjent przyjmuje inne leki, w tym leki wydawane bez recepty, leki uzupełniające czy ziołowe.

### **Płodność**

Leczenie może wpłynąć na zdolność do zajścia w ciążę lub zapłodnienia kobiety. Jeśli pacjenta to niepokoi, powinien porozmawiać o tym z lekarzem lub pielęgniarką przed rozpoczęciem leczenia.

### **Antykoncepcja**

Lekarz zaleci, aby kobieta nie zachodziła w ciążę, a mężczyzna nie zapładniał kobiety w trakcie leczenia. Zalecenia te wynikają z faktu, że leki chemioterapeutyczne mogą uszkodzić rozwijający się płód. Niezwykle ważne jest, aby w trakcie leczenia i przez kilka miesięcy po zakończeniu chemioterapii stosować antykoncepcję. Można porozmawiać na ten temat z lekarzem lub pielęgniarką.

### **Współżycie płciowe**

Jeśli do zbliżenia seksualnego dojdzie w pierwszych dniach po podaniu chemioterapii, należy użyć prezerwatywy. Ma to na celu ochronę partnera.

### **Karmienie piersią**

Kobiety nie powinny karmić piersią w trakcie leczenia i przez kilka miesięcy po jego zakończeniu. Karmienie nie jest zalecane, gdyż leki chemioterapeutyczne mogą być obecne w mleku matki.



## **Leczenie z przyczyn nienowotworowych i leczenie dentystyczne**

Jeśli pacjent musi zgłosić się do szpitala z innej przyczyny niż nowotwór, zawsze należy poinformować lekarzy i pielęgniarki, że pacjent przechodzi chemioterapię. Należy podać nazwisko lekarza prowadzącego, aby personel szpitala mógł się z nim skonsultować.

Warto porozmawiać z lekarzem onkologiem lub pielęgniarką, jeśli potrzebne jest leczenie dentystyczne. Zawsze należy poinformować stomatologa o przyjmowanej chemioterapii.

## **Podróżowanie**

Jeśli pacjent ma zaplanowany wyjazd, niezwykle ważne jest, aby poinformować lekarza lub pielęgniarkę o swoich planach. Ze względu na to, że leczenie wpływa na system odpornościowy, pacjent przechodzący chemioterapię nie może być poddany niektórym szczepieniom, a podróż samolotem może być dla niego niewskazana.

## **Inne informacje na ten temat przygotowane przez organizację Macmillan**

- Broszury na temat chemioterapii
- Kontrolowanie mdłości i wymiotów
- Radzenie sobie ze zmęczeniem
- Radzenie sobie z wypadaniem włosów
- Twoje samopoczucie - Skutki emocjonalne choroby nowotworowej
- Życie z chorobą nowotworową i po wyleczeniu
- Higiena jamy ustnej podczas chemioterapii
- Zrozumieć chemioterapię

Niniejsza broszura została napisana, poprawiona oraz zredagowana przez zespół Macmillan Cancer Support's Cancer Information Development. Została ona zatwierdzona przez naszego redaktora medycznego – dra Tima Ivesona, specjalistę onkologa klinicznego.

Z podziękowaniami dla pana Michaela Flynna, pielęgniarza specjalisty w zakresie chemioterapii oraz osób dotkniętych chorobą nowotworową, które pomogły w redagowaniu tego wydania.

Niniejsza broszura została sporządzona na podstawie informacji pozyskanych z licznych, rzetelnych źródeł, w tym:

- British National Formulary – Krajowy Receptariusz Wielkiej Brytanii. Wydanie 65. 2013. Brytyjskie Towarzystwo Medyczne i Królewskie Towarzystwo Farmaceutyczne Wielkiej Brytanii (British Medical Association and Royal Pharmaceutical Society of Great Britain).
- electronic Medicines Compendium (eMC) – Elektroniczne kompendium medyczne. [www.medicines.org.uk](http://www.medicines.org.uk) (ostatnie wejście: sierpień 2013).
- National Chemotherapy Advisory Group – Krajowa Grupa Doradcza ds. Chemioterapii. Sierpień 2009. Chemotherapy Services in England: Ensuring Quality and Safety – Chemioterapia w Anglii: Jakość i bezpieczeństwo. Niniejsza broszura została zaktualizowana w roku 2013. Następne wydanie będzie dostępne w roku 2014.

Dokładamy wszelkich starań, aby prezentowane przez nas informacje były rzetelne, jednak nie należy traktować ich jako odzwierciedlenia aktualnego stanu wiedzy medycznej, który ulega ciągłym zmianom. Jeśli obawiają się Państwo o swój stan zdrowia, należy skonsultować się z lekarzem. Organizacja Macmillan nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty lub szkody wynikające z nierzetelności informacji prezentowanych w niniejszej broszurze lub informacji podawanych przez osoby trzecie, na przykład na stronach internetowych, do których się odnosi.

© Macmillan Cancer Support 2013. Organizacja charytatywna zarejestrowana w Anglii i Walii (261017), Szkocji (SC039907) oraz na Wyspie Man (604). Z siedzibą przy: 89 Albert Embankment, London, SE1 7UQ.

MAC12464\_POLISH



## Chemotherapy

This fact sheet is about chemotherapy. Many people with cancer will have chemotherapy as part of their treatment.

We also have fact sheets in your language about radiotherapy and surgery.

We hope this fact sheet answers your questions. If you have any more questions, you can ask your doctor or nurse at the hospital where you are having your treatment.

We've listed other information from Macmillan. Some of this is only in English. If you'd like to talk about this information with our cancer support specialists, we have interpreters for non-English speakers. You can also talk to someone about how you are feeling and about any worries you may have.

You can call the Macmillan Support Line free on **0808 808 00 00**, Monday–Friday, 9am–8pm. If you have problems hearing you can use textphone 0808 808 0121, or Text Relay. Or you can visit [macmillan.org.uk](http://macmillan.org.uk)

### On this page

- What is cancer?
- What is chemotherapy?
- When is chemotherapy used?
- Giving chemotherapy
- Understanding your treatment
- Tests before treatment
- Where is treatment given?
- How long does treatment take?
- Side effects
- Additional information
- Related Macmillan information

## What is cancer?

The organs and tissues of the body are made up of tiny building blocks called cells. Cancer is a disease of these cells.

Cells in each part of the body may look and work differently but most repair and reproduce themselves in the same way. Normally, cells divide in an orderly and controlled way. But if for some reason this becomes out of control, the cells carry on dividing and grow into a lump called a tumour.

In a **benign tumour**, the cells do not spread to other parts of the body and it is not called cancer. However, the cells may carry on growing at the original site, and may cause a problem by pressing on other parts of the body.

In a **malignant tumour**, the cells are able to spread to other parts of the body. The cancer will begin to grow in one part of the body. This is called primary cancer. If the cancer is not treated it may spread. If it spreads and grows in another part of the body, it is called secondary or metastatic cancer.

## What is chemotherapy?

Chemotherapy uses anti-cancer drugs to destroy cancer cells. The drugs are carried in the blood so they can reach cancer cells in most parts of the body. The treatment works by damaging dividing cells so that they die. Healthy cells will also be damaged, but they will usually repair themselves.

You may have one or more drugs during your treatment. Your doctor will talk to you about how the treatment may work and when it may help you. They will also tell you about how you are likely to feel while you are having the drugs.

## When is chemotherapy used?

Chemotherapy is one type of cancer treatment. It can be given to cure or control a cancer. It may also be given to try to prevent cancer from coming back. Other types of treatment include surgery, radiotherapy or hormonal treatment.

Some people may have chemotherapy before they have surgery. This can make the cancer smaller so they need less surgery or the surgery is easier.

Other people may have treatment after surgery or radiotherapy. This is to help reduce the risk of the cancer coming back in the future. Sometimes it is given with radiotherapy.

In some people, the cancer may have spread to other parts of the body (secondary or metastatic cancer). Chemotherapy can help make the cancer smaller and control it better. It may also improve some cancer symptoms and help someone live longer.

## **Giving chemotherapy**

You will usually have your chemotherapy treatment in sessions. Each session is followed by a rest period. The session of treatment and the rest period is called a cycle of treatment. A number of cycles makes up a course of treatment. Your cancer doctor will discuss with you how many cycles you have.

Chemotherapy drugs are usually given into a vein or by mouth. Sometimes they are given by injection under the skin, into the muscle, into the fluid around the spine or into a body cavity such as the bladder. Chemotherapy creams may be used for some skin cancers.

### **Intravenous chemotherapy**

Many drugs are given by injection into a vein:

- **Cannula:** A small tube inserted into a vein in your arm or in the back of your hand.
- **Central line:** A thin tube put in through the skin of the chest into a vein near the heart.
- **PICC or a peripherally inserted central catheter:** A thin tube is passed into a vein in the bend or upper part of the arm and threaded through until the end of the tube lies in a vein near the heart.
- **Implantable port, also called a portacath:** A thin, soft, plastic tube that is put into a vein near your heart. It looks like a bump under the skin on your chest.

Infusion pumps are sometimes used to give a measured, small amount of the drug over a period of time. They may run for a couple of days or up to a week. The pump may stay on longer, but will be changed every week. You can go home with this and carry on with your everyday life.

### **Oral tablets or capsules**

Some people may have tablets or capsules. Not all treatments can be given this way. Most people who have tablets or capsules can take them at home. It is important to remember that they are chemotherapy drugs and can still have side effects.

## **Understanding your treatment**

Before you have any treatment, your doctor or nurse will explain why you need it and how often it will be given. They will tell you how you may feel after you have had the treatment and about any side effects.

It's a good idea to take someone with you who speaks both your language and English. Interpreters may be available if you need one, but try to let the hospital know in advance if you would like one to be there. You will be asked sign a form to show that you agree to the chemotherapy treatment and understand its possible side effects. This is called giving consent.

Remember, no treatment should be given unless you understand why you are having it and how you may feel.

## **Tests before treatment**

You may need some tests before starting your treatment. These help the doctors make sure you're well enough to have your treatment. They will usually include blood tests and maybe urine or heart tests. Sometimes, you may also need to have x-rays or scans before treatment starts.

Before each cycle of treatment, it is normal to have a blood test and to see the doctor or nurse. This may be on the day of your treatment or a day or two before it. They will check your blood results and ask you how you have felt since your last treatment.

## **Where is treatment given?**

You will have treatment in a chemotherapy day unit or ward. Sometimes you may be able to have it at home, or in a mobile unit near your home. You can discuss with your doctor or nurse where you can have treatment but it is important that it is the safest place for you to have it. You may need to travel to get your treatment depending on where you live. You may be able to get help with the cost of travel or have transport arranged for you.

## **How long does treatment take?**

You can have most intravenous treatments as a day patient at the hospital. This may take from half an hour to a few hours. Some people may need to stay in hospital for a short time. If you're having chemotherapy tablets, capsules or creams, you can take these at home. You may have treatment for a few weeks or for a number of months.

## **Changes to your treatment plan**

Your doctors will use blood tests or urine tests to check the effect of the chemotherapy on your body. The doctor may also examine you and look at the results of blood tests, scans or x-rays. Sometimes your treatment may need to be changed. Your doctor will always discuss this with you.

Sometimes your treatment may need to be delayed to give your body more time to recover before the next cycle of treatment is given. The most common reason to delay treatment is because the number of white cells in the blood is too low.

## **Side effects**

Chemotherapy drugs can cause side effects that make you feel unwell, as they affect some of the healthy cells in your body. Damage to the healthy cells usually only lasts a short time and most side effects will improve. Some side-effects can last longer. Your doctor or nurse will tell you about them and how long they may last.

Different drugs cause different side effects and each person will react in a different way. Some people have very few side effects while others may have more.

We describe the most common side effects here. These won't affect all people who have treatment. If you notice any effects which aren't listed here, or if you want to know more about side effects, ask your doctor or nurse.

**Your nurse will give you a telephone number or numbers to call the hospital if you feel unwell or need advice any time of day or night. Save these numbers in your mobile phone or keep them somewhere safe.**

### **Infection**

Chemotherapy can reduce the number of white cells in your blood. This will make you more likely to get an infection. When they are low it's called neutropenia.

Contact the hospital straight away on the contact number you've been given if:

- your temperature goes over 37.5°C (99.5°F) or over 38°C (100.4°F), depending on the advice given by your chemotherapy team
- you suddenly feel unwell, even with a normal temperature
- you have symptoms of an infection – this can include feeling shaky, a sore throat, a cough, diarrhoea or needing to pass urine a lot.

Your white cells usually increase steadily and return to normal before your next treatment. You will have a blood test before having more chemotherapy. If your blood cells are still low, your doctor may delay your treatment for a short time.

### **Anaemia**

Chemotherapy can reduce the number of red cells in your blood. These cells carry oxygen around the body. If they are low you may be tired and breathless. Tell your doctor or nurse if you feel like this. If you are very anaemic, you may need a drip to give you extra red cells (blood transfusion).

### **Bruising and bleeding**

Your treatment can reduce the number of platelets in your blood. Platelets are cells that help the blood to clot. Tell your doctor if you have any bruising or bleeding you can't explain. This includes nosebleeds, bleeding gums, blood spots or rashes on the skin. Some people may need a drip to give them extra platelets.

### **Tiredness**

Feeling very tired is a common side effect. It's often worse towards the end of treatment and can last for a time after your treatment finishes. Try to pace yourself and get as much rest as you need. It helps to balance this with some gentle exercise, such as short walks. If you feel sleepy, don't drive or operate machinery.

### **Feeling sick or being sick**

This may happen in the first few days after chemotherapy. Your doctor will prescribe anti-sickness drugs to help prevent or control sickness. Take them exactly as your nurse or pharmacist explains to you.

If you still feel sick or are being sick, contact the hospital as soon as possible. They can give you advice and change the anti-sickness drug to one that works better for you.

### **Constipation**

Constipation is when you have not opened your bowels for a while. This can usually be helped by drinking lots of fluids, eating more high-fibre foods and taking gentle exercise. You may need to take a medicine called a laxative to help. Your doctor can prescribe these for you or you can buy them at a chemist.

### **Diarrhoea**

Diarrhoea is when you have loose bowel movements more often than usual. You may get some stomach pain. Tell your doctor if this happens. It can usually be easily controlled with medicine. It's important to drink plenty of fluids if you have diarrhoea.

### **Sore mouth**

Your mouth may become sore or dry or you may notice small ulcers during treatment. It can help to drink lots of fluids and to clean your teeth gently with a soft toothbrush.

You should also avoid foods which irritate the mouth, such as garlic, onions, chillies and citrus fruit juices. Tell your doctor or nurse if your mouth feels sore. They can advise you on mouth care and give you mouthwashes and medicine to prevent or clear mouth infections.

### **Loss of appetite**

Some people lose their appetite. This may last a few days or longer. If you think you are not eating enough, or if you are losing weight, you can ask to see a dietitian or specialist nurse at your hospital. They can advise you on improving your appetite and keeping to a healthy weight.

### **Taste changes**

You may notice that food tastes different. Normal taste usually comes back after treatment finishes. Some people get a strange metal or bitter taste in their mouth. Sucking on strongly flavoured sweets or mints may help.

### **Hair loss**

Not all chemotherapy drugs make your hair fall out. Some may make only a little fall out. Others can make all of your hair fall out and this can be very upsetting.

If your hair falls out, it usually starts two–three weeks after starting treatment, although sometimes it can start within a few days. It will usually grow back over a few months once you've finished your treatment.

Some people having certain types of chemotherapy may be able to reduce hair loss by using a cold cap. This is called scalp cooling. Not everyone can have scalp cooling, but you can ask your doctor or nurse whether it would be useful for you.



It's important to let your doctor know straight away if you feel unwell or have any severe side effects, even if they're not mentioned here

## **Additional information**

### **Blood clot risk**

Cancer increases the chance of a blood clot and chemotherapy can add to this. A clot can cause symptoms such as pain, redness and swelling in a leg, breathlessness and chest pain. Contact your doctor straight away if you have any of these symptoms. A blood clot is serious but your doctor can treat it with drugs that thin the blood. Your doctor or nurse can give you more information.

### **Other medicines**

Some medicines, including ones you can buy in a shop or chemist, can be harmful when you are having chemotherapy. Tell your doctor about any medicines you are taking, including over-the-counter drugs, complementary therapies and herbal drugs.

### **Fertility**

Your treatment may affect being able to get pregnant or father a child. If you are worried about this, you can talk to your doctor or nurse before treatment starts.

### **Contraception**

Your doctor will advise you not to become pregnant or to father a child during treatment. This is because the drugs may harm a developing baby. It's important to use contraception during and for a few months after chemotherapy. You can talk to your doctor or nurse about this

### **Sex**

If you have sex within the first couple of days of having chemotherapy you need to use a condom. This is to protect your partner.

### **Breastfeeding**

You should not to breastfeed during treatment and for a few months after. This is in case there is chemotherapy in the breast milk.

### **Medical and dental treatment**

If you need to go into hospital for any reason other than cancer, always tell the doctors and nurses that you are having chemotherapy. Tell them the name of your cancer doctor so they can ask for advice.

Talk to your cancer doctor or nurse if you think you need dental treatment. Always tell your dentist you are having chemotherapy.

### **Travel**

If you have a holiday planned it's very important to talk to your doctor or nurse about your plans. Because the treatment affects the immune system, you cannot have some vaccines and you may be advised not to fly.

## Related Macmillan information

- Chemotherapy fact sheets
- Controlling nausea and vomiting
- Coping with fatigue
- Coping with hair loss
- How are you feeling? The emotional effects of cancer
- Living with and after cancer
- Mouth care during chemotherapy
- Understanding chemotherapy

For copies of this information call free on **0808 808 00 00** or visit **macmillan.org.uk**

This fact sheet has been written, revised and edited by Macmillan Cancer Support's Cancer Information Development team. It has been approved by our medical editor, Dr Tim Iveson, Consultant Clinical Oncologist.

With thanks to Michael Flynn, Chemotherapy Nurse Consultant, and the people affected by cancer who reviewed this edition.

This fact sheet has been compiled using information from a number of reliable sources, including:

- *British National Formulary*. 65<sup>th</sup> edition. 2013. British Medical Association and Royal Pharmaceutical Society of Great Britain.
- electronic Medicines Compendium (eMC). [www.medicines.org.uk](http://www.medicines.org.uk) (accessed August 2013).
- National Chemotherapy Advisory Group, August 2009. Chemotherapy Services in England: Ensuring Quality and Safety.

We make every effort to ensure that the information we provide is accurate but it should not be relied upon to reflect the current state of medical research, which is constantly changing. If you are concerned about your health, you should consult your doctor. Macmillan cannot accept liability for any loss or damage resulting from any inaccuracy in this information or third-party information such as information on websites to which we link.

© Macmillan Cancer Support 2013. Registered charity in England and Wales (261017), Scotland (SC039907) and the Isle of Man (604). Registered office 89 Albert Embankment, London SE1 7UQ.

MAC12464

