

Radioterapia

Este folheto informativo é sobre a radioterapia. A radioterapia é usada para tratar alguns tipos de cancro. Também pode ser usada para controlar os sintomas do cancro. Muitas pessoas com cancro têm de fazer radioterapia como parte do seu tratamento.

Este pode não ser o único tratamento de que necessita. Por vezes, também pode necessitar de quimioterapia ou de cirurgia. Os médicos no hospital irão decidir quais os tratamentos necessários. Temos também folhetos informativos acerca desses tratamentos no seu idioma.

Se tiver quaisquer outras dúvidas, pode perguntar ao seu médico ou aos enfermeiros do seu hospital.

Incluimos abaixo uma lista de outras informações da Macmillan, mas a maioria está apenas em inglês. Caso queira falar sobre estas informações com os nossos especialistas de apoio aos doentes com cancro, dispomos de intérpretes para as pessoas que não falam inglês.

Pode ligar para a Linha de Apoio da Macmillan gratuitamente através do nº. **0808 808 00 00**, de segunda a sexta-feira, das 09 às 20 horas. Se tem dificuldades auditivas, pode usar o telefone de texto com o nº. 0808 808 0121, ou o serviço de retransmissão com texto. Em alternativa, pode visitar o sítio macmillan.org.uk

Inclui informações sobre

- O que é o cancro?
- O que é a radioterapia?
- Porque é administrada a radioterapia?
- Funcionários da radioterapia
- Dar consentimento para o tratamento
- Onde é que o tratamento é administrado?
- Planear o seu tratamento
- Radioterapia externa
- Radioterapia interna
- Efeitos secundários
- Efeitos secundários a longo prazo
- Informações adicionais
- Informações relacionadas da Macmillan

O que é o cancro?

Os órgãos e tecidos do corpo são constituídos por minúsculos elementos base chamados células. O cancro é uma doença dessas células.

As células de cada parte do organismo podem ter aspectos e funcionamentos diferentes, mas na sua maioria reparam-se e reproduzem-se a si mesmas da mesma forma. Normalmente, as células dividem-se de forma ordenada e controlada. Mas se por qualquer motivo isso se descontrolar, as células continuam a dividir-se e transformam-se numa massa a que se chama tumor.

Num **tumor benigno**, as células não se espalham para outras partes do corpo, por isso não se chama cancro. No entanto, as células podem continuar a crescer no local original e causar problemas devido à pressão sobre outras partes do corpo.

Num **tumor maligno**, as células conseguem disseminar-se para outras partes do corpo. O cancro vai começar a desenvolver-se numa parte do corpo. É o denominado cancro primário. Se o cancro não for tratado, pode disseminar-se. Caso se dissemine e desenvolva noutra parte do corpo, chama-se cancro secundário ou metastizado.

O que é a radioterapia?

A radioterapia usa radiação de raios-x de alta energia para destruir as células cancerígenas. Algumas das células normais podem ser danificadas, mas essas conseguem reparar-se mais facilmente do que as células cancerígenas.

Muitas pessoas com cancro têm de fazer radioterapia como parte do seu tratamento. Esta pode ser administrada de diferentes formas:

Radioterapia externa – a partir do exterior do corpo, usando máquinas de raios-x.

Radioterapia interna – quando fios, tubos ou sementes radioativas são colocados no interior do corpo; é a denominada braquiterapia.

Terapia por radioisótopos – quando o tratamento é administrado por injeção, bebida ou cápsula.

Porque é administrada a radioterapia?

Tratamento curativo

A radioterapia é frequentemente administrada para ajudar a curar o cancro. Esta designa-se radioterapia curativa ou radical. Pode ser administrada antes ou depois da cirurgia. Quando é administrada antes da cirurgia, pode reduzir o tamanho do tumor. Quando é administrada depois da cirurgia, vai ajudar a matar quaisquer células cancerígenas remanescentes. Por vezes, a radioterapia é administrada ao mesmo tempo que a quimioterapia.

A maioria dos tratamentos dura entre 2 a 7 semanas. Geralmente, o tratamento é administrado uma vez por dia sendo interrompido ao fim de semana. Cada tratamento é conhecido como uma fração.

Ao administrar o tratamento em frações, são causados menos danos às células normais do que às células cancerígenas. Os danos causados às células normais podem não

durar muito, mas é isso que causa os efeitos secundários da radioterapia.

Tratamento paliativo

A radioterapia pode ser administrada para aliviar os sintomas quando o cancro não pode ser curado. Nesse caso, funciona como um tratamento paliativo. São administradas doses mais pequenas do que no tratamento curativo, geralmente durante um período de tempo mais curto ou, algumas vezes, durante um único tratamento.

Funcionários da radioterapia

Há diferentes funcionários no hospital que o/a podem ajudar no seu tratamento:

Oncologista clínico

Os oncologistas clínicos são médicos especialistas no tratamento por radioterapia. Por vezes, são designados como especialistas em cancro. Eles vão planear o seu tratamento. Podem observá-lo/a durante e depois do seu tratamento, para poderem verificar os resultados do tratamento. Pode pedir para os ver entre as consultas, se tiver quaisquer problemas sobre os quais deseje falar.

Radiologistas

Os radiologistas de diagnóstico usam raios-x e tomografias para diagnosticar a doença. Podem fazer-lhe radiografias e tomografias durante e depois do seu tratamento para verificarem os efeitos do tratamento.

Os radiologistas terapêuticos trabalham em conjunto com os oncologistas. Eles planeiam os tratamentos de radioterapia e também operam as máquinas que lhe administram o seu tratamento.

Sempre que possível terá sempre os mesmos radiologistas terapêuticos durante o seu tratamento, de modo a ficar familiarizado/a com os mesmos. Eles podem dar-lhe ajuda e conselhos acerca de qualquer parte do seu tratamento, incluindo sobre quaisquer eventuais efeitos secundários. Também pode falar com eles sobre quaisquer preocupações que tenha.

Pode pedir para ser tratado/a por um radiologista do mesmo sexo, se preferir.

Enfermeiros clínicos especializados

Muitos centros oncológicos têm enfermeiros especializados em cancro, que por vezes são denominados enfermeiros clínicos especializados. São especializados no seu tipo de cancro e podem dar-lhe apoio e informações durante o seu tratamento. Também podem ajudá-lo/a com os pensos e os medicamentos.

Dar consentimento para o tratamento

Antes de fazer qualquer tratamento, o seu médico ou enfermeiro especialista vai explicar-lhe como é que o tratamento o/a vai ajudar e como é que o/a vai fazer sentir. Vão pedir-lhe que assine um formulário para comprovar que concorda com o tratamento e o compreende. Pode fazer perguntas acerca de quaisquer preocupações que possa ter.

Quando falar com o cirurgião, recomendamos que leve consigo alguém que fale tanto inglês como português. Podem ser disponibilizados intérpretes se for necessário, mas deve informar o hospital antecipadamente de que gostaria de ter um intérprete presente. Não lhe será administrado nenhum tratamento sem o seu consentimento.

Onde é que o tratamento é administrado?

Irá fazer o tratamento num departamento de radioterapia de um hospital especializado no tratamento do cancro. É habitual fazer o tratamento em ambulatório. Se não se sentir bem ou se estiver a fazer quimioterapia ao mesmo tempo, pode ter de ficar hospitalizado/a. Nesse caso, o pessoal irá levá-lo/a todos os dias da enfermaria para o departamento de radioterapia. Se estiver a fazer radioterapia interna ou terapia por radioisótopos, poderá ter de ficar hospitalizado durante alguns dias.

Planear o seu tratamento

É muito importante planear o seu tratamento. Poderá ter de ir algumas vezes ao hospital. Um planeamento cuidadoso garante que o tratamento é o mais eficaz possível. Assegura que os raios são dirigidos diretamente para o cancro, de modo a que causem o menor dano possível aos tecidos saudáveis circundantes.

Na sessão de planeamento, recomendamos que leve consigo alguém que fale tanto inglês como português. Podem ser disponibilizados intérpretes se for necessário, mas deve informar o hospital antecipadamente de que gostaria de ter um intérprete presente.

Geralmente, é necessário fazer uma tomografia numa das suas sessões de planeamento. Existem diferentes tipos de tomografia e a sua equipa irá decidir qual é o melhor para si. Irão pedir-lhe que retire a roupa da área a ser tratada e que vista uma bata para a tomografia. Também podem dar-lhe uma bebida ou uma injeção com corante, o que permite visualizar com maior clareza algumas áreas específicas. Vai ter que se deitar numa maca bastante dura. As imagens da tomografia ajudam a planear o tratamento e a posição em que vai estar. A equipa está habituada a certificar-se de que se encontra na posição correta sempre que fizer o tratamento.

Poderá precisar de um aparelho chamado **molde ou concha** para o/a ajudar a ficar imóvel durante o tratamento. Estes são geralmente usados para tratamentos localizados na cabeça ou na área do pescoço. Também são usados para as crianças durante o tratamento. Se precisar de um, este será feito antes de começar o seu planeamento.

Quando os médicos tiverem definido o local de tratamento, o radiologista vai fazer pequenas marcas de tinta na sua pele chamadas tatuagens ou marcas permanentes. Os funcionários do hospital vão explicar-lhe como deve cuidar dessas marcas. Por vezes, são feitas na pele duas ou mais marcas permanentes. Estas marcas nunca vão desaparecer, mas são muito pequenas. Vai sentir algum desconforto enquanto lhe fazem as marcas, mas estas servem para garantir que o tratamento é administrado na área correta.

Poderá ter de aguardar alguns dias depois da consulta de planeamento até iniciar o seu tratamento.

Radioterapia externa

A maioria das pessoas fazem o tratamento todos os dias de segunda a sexta-feira. Pode pedir que o seu tratamento seja feito todos os dias à mesma hora. O número de tratamentos necessários vai depender do tipo e do tamanho do cancro. Geralmente, os tratamentos duram entre 2 a 7 semanas, embora alguns demorem mais tempo.

Antes do primeiro tratamento, o radiologista ou o médico vão explicar-lhe como é que este vai ser administrado. É normal sentir preocupação por ir fazer o tratamento, mas à medida que for conhecendo as pessoas e compreender o que se está a passar, vai tornar-se mais fácil.

A radioterapia não dói. Cada sessão pode demorar entre alguns segundos até vários minutos. A forma como se deita na maca é importante, por isso os radiologistas podem demorar algum tempo a prepará-lo/a. Eles vão ajudá-lo/a a deitar-se na maca e ajustar a sua altura e posição.

Quando estiver na posição correta, irão pedir-lhe que fique deitado/a sem se mexer. As luzes na sala podem ser reduzidas e o pessoal vai sair da sala enquanto decorre o tratamento. Não se preocupe se parecer que eles se apressam a sair da sala assim que o/a tiverem deitado na posição correta, isso é apenas para que o tempo do seu tratamento seja o mais curto possível.

A equipa vai vê-lo/a através de uma janela ou de um ecrã de televisão. Mais ninguém poderá assistir ao tratamento. Se tiver algum problema, pode levantar a mão ou tocar o alarme para que saibam que necessita de ajuda.

A maioria das máquinas de radioterapia pode mover-se à volta do seu corpo para administrar o tratamento a partir de várias direções diferentes. Quando o tratamento terminar, os radiologistas voltam à sala e ajudam-no/a a sair da maca.

A sua sessão de tratamento só demora alguns minutos, mas poderá ter de esperar algum tempo no departamento se estiverem muito ocupados. Recomendamos que leve um livro ou revista para ajudar a passar o tempo.

O tratamento de radioterapia externa não vai torná-lo/a radioativo/a. É seguro estar com outras pessoas, incluindo crianças, depois do seu tratamento.

Radioterapia interna

A radioterapia interna (braquiterapia) administra o tratamento de radiação colocando uma substância radioativa (a fonte) dentro ou perto da parte do corpo onde o cancro se está a desenvolver.

Nas mulheres, é usada para tratar o cancro do colo do útero ou da vagina. Pode ser usada de forma independente ou associada à radioterapia externa. A fonte é colocada perto da área onde se encontra o cancro, transmitindo uma dose elevada de radioterapia diretamente para o tumor, mas apenas uma pequena dose para os tecidos normais.

A fonte é inserida em tubos ocos de plástico ou metal, que são colocados na parte superior da vagina. Os tubos são colocados dentro da vagina enquanto se encontra sob o efeito de uma anestesia geral. Os tubos mantêm a fonte no local correto. Quando os

tubos estiverem colocados, poderá ter de ficar no hospital durante um curto período de tempo. Depois do tratamento, os tubos são removidos. Algumas vezes, os médicos administram a braquiterapia colocando fios de céσιο ou irídio dentro do tumor. Este processo é usado para muitos tipos de tumores, incluindo os da boca, lábios, colo do útero e mama. Vai ter de se submeter a uma pequena cirurgia para colocar os fios. Quando estiverem colocados, vai ter de ficar sozinho/a no seu quarto até que os fios sejam retirados. Habitualmente são retirados ao fim de 3 a 8 dias.

Os médicos e enfermeiros só poderão estar consigo durante um período de tempo limitado. Não poderá receber visitas de grávidas e de crianças.

Estas medidas de segurança podem fazer com que se sinta só, assustada/o e aborrecida/o. Informe o pessoal se tiver algum tipo destes sentimentos. Quando o tratamento terminar, pode estar em segurança com outras pessoas.

Nos homens, a braquiterapia pode ser usada para tratar pequenos tumores na glândula prostática. São colocadas pequenas sementes de metal radioativo dentro do tumor. As sementes administram pequenas doses de radiação muito lentamente durante um certo período de tempo. Não são removidas e permanecem dentro da próstata. A radioatividade vai desaparecendo gradualmente ao longo de cerca de um ano. A radiação só afeta uma pequena área à volta das sementes, por isso não há perigo de afetar outras pessoas.

Radioisótopos

Estes são administrados em forma de bebida ou comprimidos para engolir, ou através de uma injeção numa veia.

O tipo mais comum de tratamento por radioisótopos é o iodo radioativo. É utilizado para tratar tumores da glândula tiroide e é administrado em comprimidos. Com este tratamento, qualquer iodo que não seja absorvido pela glândula tiroide é eliminado do corpo através do suor e da urina. Isso significa que vai ter de ficar sozinho/a num quarto até que a radioatividade tenha descido para um nível seguro, o que geralmente demora cerca de 4 a 7 dias. Depois disso poderá voltar para casa.

Efeitos secundários

A radioterapia afeta as pessoas de diferentes formas. Algumas pessoas sentem poucos efeitos secundários enquanto que outras podem sentir mais. Os efeitos secundários que descrevemos aqui não afetam todas as pessoas que fazem o tratamento. A maioria dos efeitos secundários são ligeiros e é raro a pessoa sentir-se muito mal. Antes de iniciar o seu tratamento, a equipa do hospital irá falar consigo sobre os efeitos secundários que poderá sentir. Lembre-se de os informar sobre quaisquer sintomas que o/a preocupem.

Cansaço

Poderá sentir-se muito cansado durante e após o tratamento. Se tiver de viajar para ir ao hospital todos os dias, é provável que ainda se sinta mais cansado. Caso se sinta cansado/a, arranje tempo para descansar e planeie o seu dia de modo a não fazer demasiadas coisas.

Também é importante fazer um pouco de exercício todos os dias, se possível. Um

pequeno passeio poderá dar-lhe mais energia.

Indisposição

Algumas pessoas acham que o tratamento as faz sentir indispostas e, por vezes, sentem-se enjoadas. Isto é mais comum se o tratamento for administrado perto da barriga. Se for esse o caso, o pessoal do hospital pode receitar-lhe medicamentos contra o enjoo. Geralmente, estes medicamentos ajudam-no/a a deixar de sentir enjoos.

Comer e beber

Algumas vezes pode não sentir vontade de comer. Se for esse o caso, tente comer pequenas quantidades de alimentos ao longo do dia em vez de fazer refeições grandes. Se sentir problemas para comer é importante informar o pessoal do hospital. Eles podem dar-lhe algumas bebidas energéticas, além de sugestões para melhorar o apetite.

Cuidados com a pele

A radioterapia pode afetar a sua pele. Geralmente, os efeitos começam a sentir-se ao fim de cerca de 10 dias. Pode sentir que a pele da área em tratamento fica vermelha e inflamada ou com comichão. As pessoas com a pele escura podem notar que a pele fica mais escura e com um aspeto preto-azulado. Se notar qualquer sensação de dor ou alteração na cor da pele enquanto estiver a fazer tratamento, informe o pessoal do hospital.

Eles podem dizer-lhe como deve cuidar da sua pele na área que está a ser tratada. Podem aconselhar-lhe a usar água tépida e sabonetes sem perfume. Não deve ficar durante muito tempo no banho. Pode enxugar a pele dando-lhe toques suaves com a toalha. Tente não esfregar a área em tratamento, pois pode fazer com que fique inflamada. O pó de talco, os desodorizantes e os perfumes também podem contribuir para a pele ficar inflamada e não devem ser utilizados. Isto só se aplica à área que está em tratamento, e pode cuidar o resto da sua pele da forma habitual.

Se a sua pele ficar inflamada, o pessoal do hospital pode dar-lhe um creme para aplicar na área inflamada. É importante seguir as instruções quando utilizar o creme.

Vai ter de cobrir a área que foi tratada quando estiver exposto/a ao sol ou se estiver muito vento na rua. Tente usar roupas largas e feitas de fibras naturais durante o seu tratamento. Estas são mais confortáveis e é menos provável que causem irritação da pele. Use um creme solar de proteção elevada e tenha o cuidado de proteger a área tratada durante um ano após o seu tratamento.

Perda de cabelo

Só irá perder cabelo se o seu tratamento for numa área onde cresce cabelo. Assim, se estiver a fazer tratamento na barriga ou no peito, não vai perder cabelo. Se o tratamento for feito na cabeça, pode perder algum cabelo.

Alterações no sangue

Por vezes, o nível de glóbulos vermelhos pode tornar-se muito baixo, o que pode fazer com que sinta cansado/a. Poderá precisar de uma transfusão de sangue. Se o seu nível de glóbulos brancos estiver baixo, pode sentir-se mal. Se a sua temperatura subir acima

dos 38°C (100.4°F), ou caso se sinta quente e com frio e tremores, tem de informar imediatamente o seu médico ou o pessoal do hospital.

Diarreia

É habitual ter diarreia ou movimentos intestinais soltos, se estiver a fazer tratamento na barriga. Pode sentir que tem de ir à casa de banho mais vezes do que o normal. Isto pode fazer com que sinta cansaço e fraqueza. Além disso, pode doer-lhe a barriga. É importante beber muitos líquidos. Informe o pessoal do hospital se tiver diarreia. Eles podem dar-lhe comprimidos para a controlar.

Problemas para urinar

Pode sentir que tem de urinar com mais frequência. Isso pode acontecer se o seu tratamento for perto da bexiga. É útil beber muitos líquidos. Algumas pessoas sentem-se melhores se beberem sumo de amora ou água de cevada com limão.

Se sentir dores ao urinar, ou se vir sangue na urina, informe o pessoal do hospital.

Alguns homens que fizeram tratamentos de braquiterapia para o cancro da próstata podem ter dificuldades em urinar. Nestes casos, poderão ter de lhes inserir um cateter. Trata-se de um tubo de plástico colocado na bexiga, que drena a urina para um saco de recolha. Se isso for necessário, os enfermeiros do hospital irão mostrar-lhe como deve cuidar do cateter. Eles também podem providenciar para que um enfermeiro distrital o/a visite em sua casa para o/a ajudar a cuidar do seu cateter.

Boca inflamada

Se o seu tratamento for na cabeça e no pescoço, a sua boca pode ficar inflamada. É muito importante cuidar da sua boca durante o tratamento. No hospital vão mostrar-lhe como deve fazê-lo. Vão receitar-lhe colutórios para uso regular e analgésicos caso seja necessário. Tente não fumar e evite as bebidas alcoólicas. Evite alimentos muito condimentados ou picantes porque podem causar inflamação na boca. É muito importante informar o pessoal do hospital se sentir a boca inflamada ou tiver úlceras na boca.

Efeitos secundários a longo prazo

A maioria dos efeitos secundários duram pouco tempo. Alguns podem permanecer durante algumas semanas depois de terminar o tratamento. Por vezes, alguns efeitos secundários duram mais tempo e, ocasionalmente, podem permanecer para o resto da vida. O seu médico irá falar consigo sobre estas questões, antes de fazer o tratamento. É importante que compreenda o que são os efeitos secundários a longo prazo.

Informações adicionais

No caso das mulheres que fazem tratamento à barriga (pélvis), os ovários podem ser afetados. Podem notar que os seus períodos se tornam irregulares e que acabam por deixar de ter o período. É a denominada menopausa.

Se os ovários forem danificados, a mulher poderá não conseguir ter um bebé depois de terminar o tratamento. Em alguns casos, pode ser possível recolher e armazenar óvulos antes de iniciar a radioterapia. Isso significa que poderá conseguir ter um bebé no

futuro. Algumas mulheres podem ter a hipótese de fazer uma pequena cirurgia para mover os ovários afastando-os do tratamento, de modo a que fiquem protegidos. É muito importante que todas as mulheres falem sobre esta questão com os seus médicos e que compreendam o que isto pode significar para elas.

Nos homens, a contagem de esperma pode baixar durante e após o tratamento. Isso significa que um homem poderá não conseguir conceber um filho no futuro. Pode ser possível guardar algum esperma num local denominado banco de esperma. Depois, se necessário, este poderá ser usado para ajudar a conceber um bebé. É importante falar sobre esta questão com o seu médico antes de iniciar o tratamento.

Nos homens, a radioterapia na zona pélvica também pode fazer com que não sejam capazes de ter uma ereção. É denominada impotência. Pode surgir alguns meses ou anos depois de terminar o tratamento. Existem medicamentos e outras formas práticas de ajudar a lidar com a impotência.

Pode ser muito perturbador descobrir que o tratamento de que precisa para tratar o cancro também pode significar que nunca mais poderá ter filhos. Pode querer falar com um médico sobre os riscos e todas as suas opções antes de começar o tratamento. Também pode ser útil falar sobre os seus sentimentos e preocupações com um conselheiro qualificado ou um líder religioso.

Contraceção

Embora seja possível ter uma vida sexual normal durante o tratamento, algumas pessoas podem sentir que o seu desejo sexual diminui.

A radioterapia vai causar danos no feto, por isso é importante não engravidar durante o período de tratamento. É recomendada a utilização de um método contraceptivo eficaz durante o tratamento para não engravidar. Os homens são aconselhados a não conceberem filhos durante o período de tratamento e alguns meses depois. Pode ser útil falar sobre estes assuntos com o seu médico ou enfermeiro.

Informações relacionadas da Macmillan

- A dieta estimulante
- Boca seca
- Como se sente? Os efeitos emocionais do cancro
- Radioterapia pélvica nos homens – possíveis efeitos tardios
- Radioterapia pélvica nas mulheres – possíveis efeitos tardios
- Compreender a quimioterapia

Para obter cópias relacionadas com estas informações ligue para o número gratuito **0808 808 00 00** ou consulte-as online no sítio **macmillan.org.uk**

Este folheto informativo foi escrito, revisto e editado pela equipa de Desenvolvimento de Informação de Apoio ao Cancro da Macmillan. Foi aprovado pelo nosso editor médico, Dr. Tim Iveson, Consultor de Oncologia Clínica.

Com os nossos agradecimentos a Peggotty Moore, Information & Review Lead da Macmillan, e às pessoas afetadas pelo cancro que procederam à revisão desta edição.

Este folheto informativo foi compilado usando informações de diversas fontes fidedignas, incluindo:

- Tobias, Hochauer. Cancer and its management (O cancro e a sua gestão). 6ª edição. 2010.
- Oxford Blackwell Scientific Publications (Publicações científicas Oxford Blackwell).
- Cox J, Kian Ang K. Radiation Oncology (Oncologia de radiação). 9ª edição. 2010. Mosby Elsevier.
- Up to date. www.uptodate.com (acedido em Agosto de 2013).

Este folheto informativo foi revisto em 2013. A próxima edição será disponibilizada em 2014.

Nós fazemos todos os esforços para garantir que a informação que fornecemos é exata, mas esta não deve ser considerada como refletindo o estado atual da investigação médica, que está em constante mudança. Se está preocupado(a) com a sua saúde, deve consultar o seu médico. A Macmillan não pode aceitar a responsabilidade por quaisquer perdas ou danos resultantes de qualquer inexactidão nesta informação, ou nas informações de terceiros, tais como as informações nos sítios da Internet aos quais estamos ligados.

© Macmillan Cancer Support 2013. (Apoio ao Cancro da © Macmillan 2013). Instituição de solidariedade social registada em Inglaterra e no País de Gales (261017), Escócia (SC039907) e na Ilha de Man (604). Sede social 89 Albert Embankment, London, SE1 7UQ.

MAC12465



Radiotherapy

This fact sheet is about radiotherapy. Radiotherapy is used to treat some cancers. It can also be used to control the symptoms of cancer. Many people with cancer will have radiotherapy as part of their treatment.

It may not be the only treatment you need. Sometimes you will also need chemotherapy or surgery. The doctors at the hospital will decide about this. We also have fact sheets in your language about these treatments.

If you have any questions, you can ask your doctor or nurse at the hospital where you are having your treatment.

We've listed other information from Macmillan below, and most 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 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

On this page

- What is cancer?
- What is radiotherapy?
- Why is radiotherapy given?
- Radiotherapy staff
- Giving consent for treatment
- Where is treatment given?
- Planning your treatment
- External radiotherapy
- Internal radiotherapy
- Side effects
- Long-term 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 radiotherapy?

Radiotherapy uses high energy x-rays to destroy cancer cells. Some of the normal cells can also be damaged but they are better at repairing themselves than cancer cells.

Many people with cancer will have radiotherapy as part of their treatment. It can be given in different ways:

External radiotherapy – from outside the body using x-ray machines.

Internal radiotherapy – when wires, tubes or seeds are put into your body, known as brachytherapy.

Radioisotope therapy – when you are given an injection, drink or capsule.

Why is radiotherapy given?

Curative treatment

Radiotherapy is often given to help cure the cancer. This is known as curative or radical radiotherapy. It may be given before or after surgery. When given before surgery, it may make the tumour smaller. When given after surgery, it will help kill any cancer cells that might be left behind. Sometimes chemotherapy is given at the same time as radiotherapy.

Most treatments last 2–7 weeks. Treatment is usually given once a day with a rest at the weekend. Each treatment is called a fraction.

Giving the treatment in fractions means that less damage is done to normal cells than to cancer cells. The damage to normal cells may not last long, but this is what causes the side effects of radiotherapy.

Palliative treatment

Radiotherapy may be given to relieve symptoms when a cancer cannot be cured. This is called palliative treatment. Lower doses are given than for curative treatment, usually over a shorter period of time or sometimes for just a single treatment.

Radiotherapy staff

There are different staff at the hospital who may help with your treatment:

Clinical oncologist

A clinical oncologist is a doctor who specialises in radiotherapy treatment. They are sometimes called a cancer specialist. They will plan your treatment. You may see them during and after your treatment so they can check its effects on you. You can ask to see them in between appointments if you have any problems you would like to talk about.

Radiographers

Diagnostic radiographers use x-rays and scans to diagnose illness. You may have x-rays or scans during and after your treatment to check how it is working.

Therapy radiographers work closely with clinical oncologists. They plan radiotherapy treatments and also operate the machines that give you your treatment.

Where possible you'll see the same therapy radiographers during your treatment, so you may get to know them well. They can help and advise you about any part of your treatment, including any side effects you have. You can also talk to them about any worries you have.

You can ask to be treated by a radiographer of the same sex, if you prefer.

Clinical nurse specialists

Many cancer centres have specialist cancer nurses, sometimes called clinical nurse specialists. They are experts in your type of cancer and can give you support and information during your treatment. They can also help with dressings and medicines.

Giving consent for treatment

Before you have any treatment, your doctor or specialist nurse will explain how it may help you and how it may make you feel. They will ask you to sign a form to show that you agree and understand this. You can ask questions about any worries you might have.

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. No treatment will be given without your consent.

Where is treatment given?

You will have your treatment in a radiotherapy department at a specialist cancer hospital. You will usually have your treatment as an outpatient. If you are unwell or having chemotherapy at the same time, you may need to stay in hospital. In this case, staff will take you to the radiotherapy department each day from the ward. If you're having internal radiotherapy or radioisotope therapy, you may have to stay in hospital for a few days.

Planning your treatment

Planning your treatment is very important. It may take a few visits to hospital. Careful planning makes sure that the treatment is as effective as possible. It makes sure the rays are aimed directly at the cancer so that they cause as little damage as possible to surrounding healthy tissue.

When you have a planning session 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 tell the hospital before your appointment if you would like one.

You will usually need a scan at one of your planning sessions. There are different types of scan and your team will decide which is best for you. You will be asked to remove some clothing from the area to be treated and to put on a gown for the scan. You may also be given a drink or injection of dye which allows particular areas to be seen more clearly. You will need to lie on a couch which is quite hard. The pictures from the scan help plan the treatment and the position you'll be in. They will be used to make sure that you're lying in the correct position each time you have your treatment.

You may need a device called a **mould or shell** to help you stay still during your treatment. These are often used for treatment to the head and neck area. They are also used for children having treatment. If you need one of these, it will be made before your planning starts.

Once the doctors have worked out where you need your treatment, the radiographer will make tiny ink marks on your skin called tattoos or permanent marks. The staff at the hospital will explain how to look after these marks. Sometimes two or more permanent marks are made on the skin. These will never go away but they are very small. It's a little uncomfortable while they are being done, but they help to make sure the treatment is given in the right area.

You may have to wait a few days after your planning appointment until your treatment starts.

External radiotherapy

Most people will have treatment every day from Monday–Friday. You can ask for your appointment to be at the same time every day. The number of treatments will depend on the type and size of the cancer. Treatments normally take 2–7 weeks although some will last longer.

Before your first treatment, the radiographer or doctor will explain how it is given. It's normal to feel worried about having treatment, but as you get to know the staff and understand what's going on it should become easier.

Radiotherapy does not hurt. Each session may take anything from a few seconds to several minutes. The way you lay on the couch is important, so the radiographers may take a little while to get you ready. They will help you to lie on the couch and adjust its height and position.

Once you are in the correct position, the staff will ask you to lie still. The lights in the room may be dimmed and the staff will leave the room while the treatment takes place. Don't worry if they seem to rush out of the room once they have put you in the right position. This is just to keep your treatment time as short as possible.

The staff will watch you from the next room, either through a window or on a television screen. No one else will be able to see you. If you have any problems, you can raise your hand or ring an alarm to let them know you need some help.

Most radiotherapy machines can move around your body to give the treatment from several different directions. Once the treatment is over, the radiographers will come back into the room and help you off the couch.

Your treatment session only takes a few minutes, but you may need to wait for a while in the department if it's very busy. It's a good idea to take a book or magazine to help pass the time.

External radiotherapy treatment will not make you radioactive. It's safe for you to be with other people, including children, after your treatment.

Internal radiotherapy

Internal radiotherapy (brachytherapy) gives radiation treatment by putting a radioactive substance (the source) into or near the part of the body where the cancer is growing.

In women, it's used for treating cancers of the cervix, womb or vagina. It can be used on its own or with external radiotherapy. The source is put close to the area of the cancer. This gives a high dose of radiotherapy directly to the tumour, but only a low dose to normal tissues.

The source is placed inside hollow plastic or metal tubes, and put at the top of the vagina. The tubes are placed inside the vagina while you are under a general anaesthetic. They keep the source in the right place. Once the tubes are in place, you may have to stay in hospital for a short time. After the treatment, they are removed.

Sometimes doctors give brachytherapy by putting caesium or iridium wires into the tumour. This is used for many types of tumours including those in the mouth, lip, cervix and breast. You will need a small operation to place the wires. Once they are in place, you will need to be in a room on your own until the wires are removed. This is usually after 3–8 days.

Doctors and nurses may only spend a limited time with you, and pregnant women and children will not be allowed to visit.

These safety measures might make you feel alone, frightened and fed up. Let the staff know if you have any of these feelings. Once the treatment is over, it's safe to be with other people.

In men, brachytherapy may be used to treat small tumours in the prostate gland. Small radioactive metal seeds are placed into the tumour. The seeds give out small doses of radiation very slowly over a period of time. They are not removed but stay in the prostate. The radioactivity gradually fades away over about a year. The radiation affects only a small area around the seeds, so there's no danger of it affecting other people.

Radioisotopes

These are given as a drink or tablets that are swallowed, or by an injection into a vein.

The most common type of radioisotope treatment is radioactive iodine. It's used to treat tumours of the thyroid gland and is given as tablets. With this treatment, any iodine that is not taken up by the thyroid gland is passed out of the body in sweat and urine. This means that you will need to stay in a room on your own until the radioactivity has fallen to a safe level. This usually takes about 4–7 days. After this you can go home.

Side effects

Radiotherapy affects people in different ways. Some people have very few side effects while others may have more. The side effects we describe here won't affect everyone who has treatment. Most side effects are mild, and feeling very ill is rare. Before you start your treatment the staff will talk to you about which side effects you may get. Remember to talk to them about any symptoms that worry you.

Tiredness

You may feel very tired during treatment and for some time afterwards. This can often be made worse by having to travel to hospital each day. If you are tired, allow yourself time to rest and plan your day so that you don't overdo things.

It is also important to get a little exercise each day if you can. A short walk may give you more energy.

Feeling sick

Some people find that their treatment makes them feel sick, and sometimes they are sick. This is more common if you have treatment near the tummy. The hospital staff can prescribe anti-sickness drugs if this happens. These will usually help to stop you feeling sick.

Eating and drinking

At times you may not feel like eating. If this happens, try having small snacks throughout the day rather than large meals. If you're having any problems with eating it's important to tell the staff. They can give you some high energy drinks and also tips to improve your appetite.

Skincare

Radiotherapy can affect your skin. This usually begins after about 10 days. You may find that the skin in the treatment area becomes red and sore or itchy. People with dark skin may find that their skin becomes darker and looks blue-black. If you notice any soreness or change in skin colour while you're having treatment, let the staff know.

They can tell you how to look after your skin in the area being treated. You may be asked to use only lukewarm water and soaps that have no perfume. You should not lie in the bath for long. You can dry your skin by patting it gently with a soft towel. Try not to rub the area as this may make it sore. Talcum powder, deodorants and perfumes may also make your skin sore and should not be used. This only applies to the treatment area and you can treat the rest of your skin normally.

If your skin does get sore, the hospital staff may give you cream to apply to the sore area. It's important to follow the instructions when using the cream.

You will need to cover the area that has been treated when you go out in the sun, or if it is very windy outside. Try to wear loose-fitting clothes made of natural fibres during your treatment. These are more comfortable and less likely to irritate your skin. Use a high-protection sun cream and be careful to protect the area for a year after your treatment has finished.

Hair loss

You will only lose hair if your treatment is in an area where hair grows. So if you are having treatment to your tummy or breast, you will not lose your hair. If you are having treatment to your head, you may lose some hair.

Changes in your blood

Sometimes, your level of red blood cells may become low. This can make you feel tired and you may need a blood transfusion. If your white blood cell level is low, you may feel unwell. If your temperature goes above 38°C (100.4°F), or you feel hot and cold and shaky, you must tell your doctor or the staff at the hospital straight away.

Diarrhoea

Having diarrhoea, or loose bowel motions, is common if you have treatment to your tummy. You may find you have to visit the toilet more often than normal. It can make you feel tired and weak and your tummy may hurt. It's important to drink plenty of fluids. Tell the staff at the hospital if you have diarrhoea. They can give you tablets to help.

Problems with passing urine

You may find you have to pass urine more often. This can happen if you are having treatment near the bladder. Drinking more fluids may help. Some people find it helpful to drink cranberry juice or lemon barley water.

If it hurts when you pass urine, or if you can see blood in it, let the staff know.

Some men who have had brachytherapy treatment for prostate cancer may have difficulty passing urine. They may need to have a catheter put in. This is a plastic tube placed into the bladder. It drains the urine into a bag. If this is needed, you will be shown how to look after the catheter by the nurses at the hospital. They can also arrange for a district nurse to visit you at home to help you care for your catheter.

Sore mouth

If you have treatment to your head and neck, your mouth may become sore. It's very important to look after your mouth during treatment. The staff will show you how to do this. Regular mouthwashes and painkillers will be prescribed for you if you need them. Try not to smoke and try to avoid alcoholic drinks. Avoid spicy or very hot food as this may make your mouth feel sore. It is very important to tell the staff if your mouth feels sore or you have mouth ulcers.

Long-term side effects

Most side effects last for a short time. Some may last for a few weeks after your treatment has finished. Sometimes, some side effects last longer and occasionally for the rest of your life. Your doctor will talk to you about this before you have your treatment. It is important that you understand about long time side effects.

Additional information

If women are having treatment to their tummy (pelvis), the ovaries may be affected. They may find that their periods become irregular and then stop. This is called the menopause.

If the ovaries are damaged, a woman may not be able to have a baby after their treatment finishes. In some cases, it may be possible to collect and store eggs before radiotherapy starts. This means you may be able to have a baby in the future. Some women may be able to have a small operation to move the ovaries out of the way of the treatment so that they are protected. It is very important that all women discuss this with their doctors and understand what this might mean to them.

In men, the sperm count may lower during and after treatment. This means a man may not be able to father a child in the future. It may be possible to keep some sperm in a place called a sperm bank. Then it can be used to help make a baby when needed. It's important to discuss this with your doctor before starting treatment.

Radiotherapy to the pelvic area in men may also leave you unable to have an erection. This is called impotence. It may develop some months or years after the treatment finishes. There are medicines and other practical ways to help with impotence.

It can be very upsetting to find that the treatment you need for your cancer may also mean you can no longer have children. You may want to discuss the risks and all your options with your doctor before your treatment starts. You may also find it helpful to talk about your feelings and concerns with a trained counsellor or a religious leader.

Contraception

Although it's possible to have a normal sex life during treatment, some people may find that their interest in sex decreases.

Radiotherapy will harm an unborn baby, so it's important not to become pregnant while having treatment. It's a good idea to use effective contraception during treatment so you don't get pregnant. Men are advised not to father children while having treatment or for a few months afterwards. It can help to discuss these issues with your doctor or nurse.

Related Macmillan information

- The building-up diet
- Dry mouth
- How are you feeling? The emotional effects of cancer
- Pelvic radiotherapy in men – possible late effects
- Pelvic radiotherapy in women – possible late effects
- Understanding radiotherapy

For copies of this related information call free on **0808 808 00 00**, or see it online at **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 Peggotty Moore, Macmillan Information & Review Lead, 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:

- Cox J, Kian Ang K. *Radiation Oncology*. 9th edition. 2010. Mosby Elsevier.
- Tobias, Hochauser. *Cancer and its Management*. 6th edition. 2010. Oxford Blackwell Scientific Publications.
- Up to date. www.uptodate.com (accessed August 2013).

This fact sheet was revised in 2013. The next edition will be available in 2014.

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.

MAC12465

