

## रेडियोथेरेपी

यह जानकारी रेडियोथेरेपी के बारे में है। कैंसर पीड़ित कई व्यक्ति अपने उपचार के भागस्वरूप रेडियोथेरेपी प्राप्त करेंगे।

रेडियोथेरेपी के अलग-अलग प्रकार होते हैं। हम इस तथ्य पत्रिका में प्रमुख प्रकार समझाते हैं। सारी जानकारी आपके लिए प्रासंगिक नहीं होगी। अपने डॉक्टर से यह समझाने को कहें कि आपको किस तरह की रेडियोथेरेपी मिल रही है, ताकि आप इस तथ्य पत्रिका के सही हिस्से पढ़ सकें।

सभी रेखांकित शब्दों को अंत में शब्दावली में समझाया गया है।

हो सकता है कि रेडियोथेरेपी वह एक मात्र उपचार न हो जिसकी आपको ज़रूरत हो। कुछ लोगों को कीमोथेरेपी अथवा ऑपरेशन की भी आवश्यकता होती है। अस्पताल के डॉक्टर आप से आपके उपचार के बारे में बात-चीत करेंगे। हमारे पास इन उपचारों के बारे में हिंदी में भी जानकारी है।

यदि आपके कोई भी सवाल हों, तो आप जहाँ उपचार करा रहे हैं उस अस्पताल के डॉक्टर अथवा नर्स से पूछें।

यदि आपके मन में कोई सवाल है या आप किसी से बात करना चाहते हैं तो **0808 808 00 00** पर मैकमिलन कैंसर सपोर्ट को सोमवार से शुक्रवार, सुबह 9 बजे से रात 8 बजे तक कॉल कर सकते हैं। हमारे पास दुभाषिए हैं, इसलिए आप अपनी भाषा में हमसे बात कर सकते हैं। बस, हमें अंग्रेज़ी में वह भाषा बताएं, जिसे आप इस्तेमाल करना चाहते हैं।

हमारे पास हिंदी में कैंसर के विभिन्न प्रकार, उपचार और कैंसर के साथ जीने संबंधी और भी अधिक जानकारी है। देखें [macmillan.org.uk/translations](http://macmillan.org.uk/translations) या हमें कॉल करें **0808 808 00 00** पर।

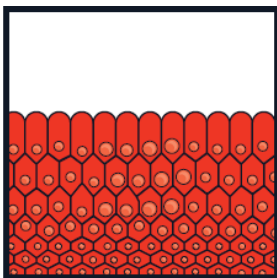
## इस तथ्य पत्रिका में:

- कैंसर क्या है?
- रेडियोथेरेपी क्या है?
- रेडियोथेरेपी क्यों दी जाती है?
- रेडियोथेरेपी कर्मचारी
- उपचार के लिए सहमति देना
- उपचार कहाँ दिया जाता है?
- अपने उपचार की योजना बनाना
- रेडियोथेरेपी के प्रकार
- बाहरी रेडियोथेरेपी
- आंतरिक रेडियोथेरेपी
- रेडियोआइसोटोप्स
- रेडियोथेरेपी के दुष्प्रभाव
- दीर्घकालीन दुष्प्रभाव
- मैकमिलन कैसे मदद कर सकता है
- शब्दावली
- हिंदी में अधिक जानकारी

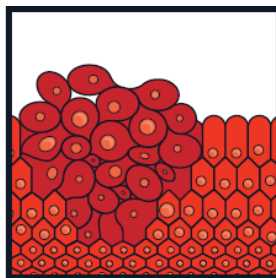
## कैंसर क्या है?

कैंसर हमारे शरीर की कोशिकाओं से शुरू होता है। कोशिकाएं वह छोटे ब्लॉक हैं, जिनसे मिलकर शरीर के अंगों और इसके ऊतकों का निर्माण होता है। आमतौर पर, नई कोशिकाएं बनाने के लिए ये कोशिकाएं एक नियंत्रित तरीके से विभाजित होती हैं। इसी तरह से हमारा शरीर विकसित होता है, इसके घाव भरते हैं और यह स्वस्थ होता है। कभी-कभी यह प्रक्रिया गलत हो जाती है और कोशिकाएं असामान्य हो जाती हैं। असामान्य रूप वाली कोशिकाएं विभाजित होना जारी रखती हैं और अधिक से अधिक असामान्य कोशिकाएं बनाती रहती हैं। ये कोशिकाएं एक गांठ बनाती हैं, जिसे ट्यूमर कहा जाता है।

### सामान्य कोशिकाएं



### ट्यूमर बनाने वाली कोशिकाएं



सभी गांठें कैंसर नहीं होती हैं। ऐसी गांठ जो कैंसर नहीं है वह अघातक कहलाती है। यह शरीर में कहीं और फैल नहीं सकती। ऐसी गांठ जो कैंसर है वह विघातक कहलाती है। यह शरीर के अन्य भागों में फैल सकती है।

कैंसर की कोशिकाएं कभी-कभी पहले स्तर के कैंसर से निकल कर शरीर के अन्य भागों में रक्त या लसीका प्रणाली के माध्यम से फैलती हैं। कैंसर की कोशिकाओं के फैलने के कारण अगर शरीर में कहीं और ट्यूमर बनता है तो उसे गौण (सेकेन्डरी) कैंसर कहा जाता है।

आपको किसी और से कैंसर नहीं हो सकता।

## रेडियोथेरेपी क्या है?

रेडियोथेरेपी कैंसर कोशिकाओं को नष्ट करने के लिए उच्च ऊर्जा वाले एक्स-रे का प्रयोग करती है। यह सामान्य कोशिकाओं को भी नुकसान पहुँचा सकती है, लेकिन वे सामान्य तौर पर उपचार पूरा होने के बाद ठीक हो जाती हैं।

रेडियोथेरेपी लेने के अलग-अलग तरीके होते हैं। ये पृष्ठ 8-10 पर और विस्तार से समझाए गए हैं।

## रेडियोथेरेपी क्यों दी जाती है?

**कैंसर को ठीक करने के लिए**

रेडियोथेरेपी अक्सर कैंसर को ठीक करने की कोशिश करने के लिए दी जाती है। या फिर यह अकेले भी दी जा सकती है। या फिर यह ऑपरेशन से पहले या बाद में दी जा सकती है। ऑपरेशन से पहले, यह ट्यूमर को छोटा कर सकती है। ऑपरेशन के बाद, यह पीछे छूट गई किन्हीं भी कैंसर कोशिकाओं को नष्ट करने में सहायता करेगी। कभी-कभी रेडियोथेरेपी के साथ ही कीमोथेरेपी दी जाती है।

**कैंसर के लक्षणों से आराम देने के लिए**

जब किसी कैंसर को ठीक नहीं किया जा सकता, तो रेडियोथेरेपी लक्षणों से राहत देने के लिए दी जा सकती है। इसे उपशामक उपचार (पैलिएटिव ट्रीटमेन्ट) कहते हैं।

## रेडियोथेरेपी कर्मचारी

अस्पताल में विभिन्न कर्मचारी होते हैं, जो कि आपके उपचार में सहायता कर सकते हैं।

**क्लिनिकल ऑन्कोलॉजिस्ट या कैंसर स्पेशलिस्ट**

यह ऐसे डॉक्टर हैं जिन्होंने रेडियोथेरेपी में विशेषज्ञता प्राप्त की है। वे आपके उपचार की योजना बनायेंगे। आप उन्हें अपने उपचार के दौरान और उसके बाद मिलेंगे, ताकि वे आप पर उसके प्रभाव को जाँच सकें। आप उन से अपॉइन्टमेंट्स के बीच मिलने की माँग भी कर सकते हैं।

## रेडियोग्राफर

वे क्लिनिकल ऑन्कोलॉजिस्ट्स के साथ मिल कर काम करते हैं। वे आपके उपचारों की योजना बनाते हैं और रेडियोथेरेपी मशीनें चलाते हैं।

आप अक्सर अपने उपचार के दौरान एक ही रेडियोग्राफर से मिलेंगे। वे आपकी सहायता कर सकते हैं, और आपको होने वाले किन्हीं भी दुष्प्रभावों या किसी भी चिंता समेत आपके उपचार के किसी भी भाग के बारे में सलाह दे सकते हैं।

यदि आप चाहें तो आप पुरुष हों तो पुरुष और महिला हों तो महिला रेडियोग्राफर से उपचार प्राप्त करने की माँग कर सकते हैं।

## क्लिनिकल नर्स स्पेशलिस्ट

कई कैंसर सेन्टरों में विशेषज्ञ कैंसर नर्स होती हैं। वे आपको जो कैंसर है उसकी विशेषज्ञ होती हैं। वे आपको आपके उपचार के दौरान सहायता और जानकारी प्रदान कर सकती हैं। वे किन्हीं दुष्प्रभावों के प्रबंधन में भी आपकी सहायता कर सकती हैं।

## उपचार के लिए सहमति देना

आप उपचार प्राप्त करें उससे पहले आपके डॉक्टर अथवा नर्स समझायेंगे, कि यह आपके लिए कैसे सहायक हो सकता है। वे आपको इससे होने वाले किसी भी दुष्प्रभाव के बारे में भी बताएंगे। यह दिखाने के लिए कि आप इसे समझते हैं, और इससे सहमत हैं, वे आपसे एक फॉर्म पर हस्ताक्षर करने को कहेंगे। आपको जो समझ में न आए ऐसी किसी भी बात के बारे में आप प्रश्न पूछ सकते हैं। आपकी सहमति के बिना कोई उपचार नहीं किया जाएगा।

आपके साथ किसी ऐसे व्यक्ति को ले जाना जो कि आपकी भाषा और अंग्रेजी दोनों बोलता हो, एक अच्छा खयाल है। यदि आपको आवश्यकता हो, तो दुभाषिये उपलब्ध हो सकते हैं, परंतु यदि आप चाहते हैं कि एक वहाँ उपस्थित हो, तो कृपया अस्पताल को पहले बताने का प्रयास करें।

## उपचार कहाँ दिया जाता है?

आपको अपना उपचार अस्पताल में दिया जाएगा। आम तौर पर आपको अपना उपचार दिन के मरीज़ के रूप में दिया जाएगा। इसका मतलब है कि आप उपचार के बाद घर जा सकते हैं और आपको रात में रुकने की ज़रूरत नहीं है। कुछ तरह की रेडियोथेरेपी में, आपको कुछ दिनों तक अस्पताल में रहना पड़ सकता है।

यदि आपकी तबियत ठीक न हो, अथवा आप साथ में कीमोथेरेपी भी प्राप्त कर रहे हों, तो आपको अस्पताल में रुकना पड़ सकता है।

### **अपने उपचार की योजना बनाना**

रेडियोथेरेपी की योजना बहुत एहतियात के साथ बनायी जानी चाहिए। इससे यह सुनिश्चित किया जा सकता है कि उपचार ठीक से काम कर रहा है और इसके संभव उतने कम दुष्प्रभाव हैं। आपको योजना बनाने के लिए कुछ बार अस्पताल जाना पड़ सकता है। अस्पताल के कर्मचारी आपको बतायेंगे कि क्या अपेक्षा की जा सकती है।

## स्कैन

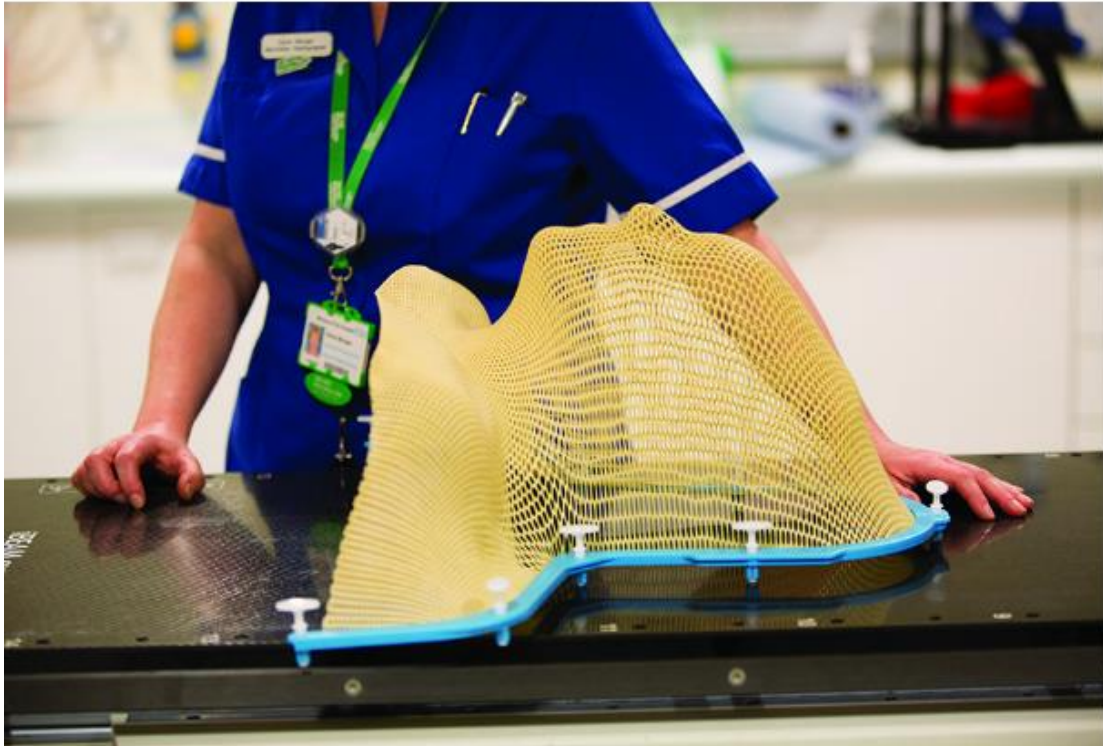
आपको अपना उपचार शुरू करने से पहले एक या अधिक स्कैन कराने होंगे। इससे डॉक्टर को यह तय करने में मदद मिलती है कि आपको कितनी रेडियोथेरेपी की आवश्यकता है। आपके साथ किसी ऐसे व्यक्ति को ले जाना जो कि आपकी भाषा और अंग्रेजी दोनों बोलता हो, एक अच्छा खयाल है।

किसी स्कैन से पहले, आपको कुछ कपड़े उतार कर एक गाउन पहनने को कहा जा सकता है। आपको कोई पेय या इंजेक्शन भी दिया जा सकता है, जिससे स्कैन से स्पष्ट तसवीर पाने में मदद मिलती है।



## सांचा

आपको रेडियोथेरेपी के दौरान बिलकुल भी हिलेडुले बिना सही स्थिति में लेटे रहना होगा। कुछ लोगों के पास वे अपनी ही स्थिति में रहे इसके लिए पहनने के लिए एक सांचा या ढाँचा होगा। यह असुविधाजनक लग सकता है लेकिन आपको इसे लंबे समय तक पहनना नहीं होगा। यह सांचा आपका उपचार शुरू हो उससे पहले बनाया जाता है।



## त्वचा पर निशान

आपकी त्वचा पर एक छोटा, स्थायी निशान (टैटू) भी बनाया जा सकता है। यह वह विशेष स्थान दिखाता है जहाँ पर रेडियोथेरेपी दी जानी है।

यदि आपको इसमें से किसी भी बात की चिंता हो तो अपने डॉक्टरों को बताएं। आप किसी भी समय प्रश्न पूछ सकते हैं।

आपकी योजना बनाने की अपॉइंटमेंट के बाद आपको आपका उपचार शुरू हो उसके लिए कुछ दिनों तक इंतज़ार करना पड़ सकता है।

## रेडियोथेरेपी के प्रकार

रेडियोथेरेपी के अलग-अलग प्रकार होते हैं:

- बाहरी रेडियोथेरेपी – शरीर के बाहर से, एक्स-रे मशीनों का उपयोग कर के।
- अंदरूनी रेडियोथेरेपी – जब कोई रेडियो-धर्मी पदार्थ आपके शरीर में रखा जाता है।
- रेडियोआइसोटोप – जब आपको कोई इंजेक्शन, पेय अथवा कैप्सूल दिया जाता है।

इन्हें नीचे समझाया गया है। अपने डॉक्टर से यह समझाने को कहें कि आपको किस तरह का उपचार मिल रहा है, ताकि आप इस तथ्य पत्रिका के सही हिस्से पढ़ सकें।

## बाहरी रेडियोथेरेपी

यह तब है जब एक्स-रे मशीनों का उपयोग कर के रेडियोथेरेपी दी जाती है। डॉक्टर कैंसर के प्रकार के अनुसार अलग-अलग रेडियोथेरेपी मशीन इस्तेमाल कर सकते हैं। ज्यादातर लोग सोमवार से शुक्रवार तक हर रोज उपचार प्राप्त करेंगे, और फिर शनिवार-रविवार को कोई उपचार न लेते हुए आराम करेंगे। उपचारों की संख्या कैंसर के प्रकार और आकार पर निर्भर करती है। आपके लिए आवश्यक सारे उपचार प्राप्त करने में एक से सात सप्ताह लग सकते हैं।

उपचार में हररोज कुछ ही मिनट लगते हैं, लेकिन यदि अस्पताल में बहुत से मरीज़ हों तो आपको कुछ समय इंतज़ार करना पड़ सकता है। आप समय बिता सकें उसके लिए अपने साथ कुछ, जैसे कोई किताब, ले जाना बेहतर होगा। आप यह माँग कर सकते हैं, कि हर दिन आपका उपचार एक ही समय पर हो।

आपके पहले उपचार से पहले, डॉक्टर समझाएंगे कि क्या होगा। वे आपको कुछ कपड़े उतार कर गाउन पहनने को कह सकते हैं। उपचार कराने के बारे में चिंतित होना सामान्य बात है। लेकिन सामान्य तौर पर जैसे-जैसे आप कर्मचारियों को और जो रहा है उसे जानते जायेंगे, वैसे-वैसे यह आसान होता जाएगा।

हो सकता है कि आप उपचार के लिए सही स्थिति में आएँ उसमें कुछ वक्त लगे। उसके बाद आपको बिलकुल बिना हिले-डुले रहना होगा। हो सकता है कमरे की रोशनी धीमी कर दी जाए और जब उपचार चल रहा हो, तो कर्मचारी कमरे से चले जाएँ। रेडियोथेरेपी से दर्द नहीं होता।



कर्मचारी आपको पास के कमरे से एक खिड़की से अथवा एक टेलीविज़न स्क्रीन पर देखेंगे। कोई भी और आपको देख नहीं पाएगा। यदि आपको कोई समस्या हो, तो उन्हें बताने के लिए कि आपको मदद की आवश्यकता है, तो आप अपना हाथ उठा सकते हैं, अथवा एक अलार्म बजा सकते हैं।

अधिकतर रेडियोथेरेपी मशीनें आपके शरीर के आसपास घूम सकती हैं, ताकि उपचार अनेक विभिन्न दिशाओं से दिया जा सके। एक बार उपचार समाप्त हो जाए, तो रेडियोग्राफर कमरे में वापस आ कर आपको काउच से उतरने में सहायता करेंगे।

बाहरी रेडियोथेरेपी उपचार से आप रेडियोधर्मी नहीं हो जायेंगे। आपके लिए आपके उपचार के बाद बच्चों समेत अन्य लोगों के साथ होना सुरक्षित है।

### बाहरी रेडियोथेरेपी:



### आंतरिक रेडियोथेरेपी

यह तब होती है जब कोई रेडियोधर्मी पदार्थ आपके शरीर में कैंसर के नज़दीक रखा जाता है। यह कैंसर को रेडियोथेरेपी का एक शक्तिशाली डोज़ देता है, लेकिन सामान्य कोशिकाओं को केवल एक कमज़ोर डोज़ देता है।

त्रियों में इसका उपयोग गर्भाशय ग्रीवा, गर्भाशय अथवा योनि के कैंसर के उपचार के लिए किया जा सकता है। रेडियोधर्मी पदार्थ को प्लास्टिक या धातु की नलियों के भीतर रखा जाता है। जब आपको जनरल एनेस्थेटिक दिया गया हो (आप पूरी तरह से बेहोश हों), तो ट्यूब योनि के ऊपर रखी जाती हैं। एक बार ट्यूब अपने स्थान पर लगा दी जाएं, तो आपको कुछ समय के लिए अस्पताल में रहना पड़ सकता है। जब उपचार समाप्त होता है, तो ट्यूब निकाल दी जाती हैं। इसका उपयोग स्वतंत्र रूप से अथवा बाहरी रेडियोथेरेपी के साथ किया जा सकता है।

कभी-कभी, डॉक्टर ट्यूमर के भीतर रेडियोधर्मी वायर रखते हैं। इसे मुँह, होंठ, गर्भाशय की ग्रीवा या स्तन कैंसर के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है। तारें लगाने के लिए आपको एक छोटे से ऑपरेशन की ज़रूरत पड़ेगी। एक बार यह लगा दी जाएं तो आपको जब तक तारें हटाई जाएं एक कमरे में अकेले रहना पड़ेगा। यह सामान्यतः तीन से आठ दिनों के बाद होता है।

इन उपचारों के दौरान, डॉक्टर और नर्स आपके साथ कुछ ही समय बितायेंगे। गर्भवती महिलाओं और बच्चों को मिलने की अनुमति नहीं दी जाएगी। इससे आप अकेलापन या डर महसूस कर सकते हैं। यदि आपको ऐसा महसूस हो तो कर्मचारियों को बताएं। एक बार उपचार खतम हो जाए, तो लोगों के साथ रहना सुरक्षित है।

पुरुषों में आंतरिक रेडियोथेरेपी का उपयोग प्रोस्टेट ग्रंथि में छोटे ट्यूमर का उपचार करने के लिए किया जा सकता है। ट्यूमर में छोटे रेडियोधर्मी धातु के बीज रखे जाते हैं। यह बीज बहुत धीरे धीरे समयांतर पर रेडियेशन की छोटी मात्राएं देते हैं। इन्हें निकाला नहीं जाता, बल्कि यह प्रोस्टेट में रहते हैं। रेडियोधर्मिता धीरे-धीरे लगभग एक वर्ष में गायब हो जाती है। विकिरण केवल बीजों के आसपास के एक छोटे क्षेत्र को प्रभावित करते हैं, इसलिए अन्य लोगों को प्रभावित करने का कोई जोखिम नहीं है। यदि आपके उपचार के बाद तुरंत आपको कोई एहतियात बरतना होगा तो आपके डॉक्टर आपको बताएंगे।

## रेडियोआइसोटोप्स

यह तब होता है जब कोई रेडियोधर्मी पदार्थ आपको इस रूप में दिया जाता है:

- कोई पेय
- गोलियाँ
- एक इंजेक्शन।

इस उपचार का सब से सामान्य प्रकार है रेडियोधर्मी आयोडीन। इसका उपयोग गलग्रंथि के कैंसर का उपचार करने के लिए किया जाता है। जब आप यह उपचार प्राप्त करते हैं, तो कुछ आयोडीन आपके शरीर से पसीने और मूत्र के रूप में निकल जाएगा। इसका अर्थ है कि जब तक रेडियोधर्मीता एक सुरक्षित स्तर तक कम नहीं हो जाती, आपको एक कमरे में अकेले रहना होगा। इसमें लगभग चार से सात दिन लग सकते हैं। इसके बाद आप घर जा सकेंगे। यदि आपके उपचार के बाद आपको कोई एहतियात बरतना होगा तो आपके विशेषज्ञ आपको बताएंगे।

## रेडियोथेरेपी के दुष्प्रभाव

रेडियोथेरेपी का प्रत्येक व्यक्ति पर अलग प्रभाव होता है। कुछ लोगों को बहुत कम दुष्प्रभाव होते हैं, जब कि अन्यो को बहुत हो सकते हैं। हम यहाँ सब से सामान्य दुष्प्रभावो का वर्णन करते हैं। इस बात की संभावना नहीं है कि आपको ये सभी होंगे।

कई लोगों के लिए दुष्प्रभाव हल्के होते हैं। आप अपना उपचार शुरू करें, उससे पहले कर्मचारी आपसे आपको कौन से दुष्प्रभाव हो सकते हैं, उसके बारे में बात करेंगे। याद रख कर वह हर बात पूछें जिसके बारे में आप चिंतित हों।

### थकान

आपको उपचार के दौरान और उसके कुछ समय के बाद तक बहुत थकान महसूस हो सकती है। हर रोज अस्पताल तक जाना इसे अक्सर और बिगाड़ सकता है। यदि आप थके हुए हों, तो अपने लिए थोड़ा आराम का समय रखें और अपने दिन की योजना ऐसे बनाएं, कि आप बहुत सी चीज़े एक साथ न कर रहे हों।

अगर संभव हो तो हररोज़ थोड़ा व्यायाम करना भी महत्वपूर्ण है। थोड़ा सा चलने से आपको अधिक ऊर्जा प्राप्त हो सकती है।

### मतली आना

उपचार से आपको मतली आ सकती है, और कभी-कभी उलटी हो सकती है। यदि आपका उपचार पेट के नजदीक दिया जा रहा हो, तो यह अधिक सामान्य है। अस्पताल के कर्मचारी यदि आवश्यक हो तो आपको इसके लिए दवा दे सकते हैं। इससे आपको मतली आना बंद होने में सहायता मिलेगी।

## खाना और पीना

कभी-कभी हो सकता है कि आपको खाने की इच्छा न हो। यदि ऐसा होता है, तो बड़े भोजन खाने के स्थान पर पूरा दिन छोटे नाश्ते करने का प्रयत्न कीजिए। यदि आपको खाने से समस्या है, तो कर्मचारियों को बताना महत्वपूर्ण है। वे आपको आपकी भूख को बेहतर बनाने के बारे में सलाह देंगे। यदि आवश्यक हो तो आप फूड सप्लीमेंट्स का उपयोग कर के अपने आहार में अतिरिक्त ऊर्जा और प्रोटीन शामिल कर सकते हैं।

## अपनी त्वचा की देखभाल करना

रेडियोथेरेपी आपकी त्वचा को प्रभावित कर सकती है। यह सामान्यतः लगभग 10 दिनों के बाद शुरू होता है। जहाँ पर उपचार किया जा रहा हो उस स्थान पर त्वचा लाल, जलन वाली या खुजली वाली हो सकती है। यदि आपका रंग साँवला है, तो यह और गहरा हो सकता है। यदि आपकी त्वचा जलन करे या उसका रंग बदले, तो डॉक्टरों को बताएं। वे आपको आपकी त्वचा की देखभाल के तरीके सिखायेंगे। यहां कुछ सुझाव दिए गए हैं, जो मदद कर सकते हैं:

- गरम या ठंडे पानी के स्थान पर गुनगुना पानी इस्तेमाल करें।
- ऐसे साबुन इस्तेमाल करें जिनमें खुशबू न हो।
- लंबे समय तक बाथ में न रहें।
- अपनी त्वचा को हल्के से एक नर्म टॉवल से थपकी दे कर सुखाएं। उस स्थान पर घिसें नहीं।
- उपचार वाले स्थान पर टेल्लम पाउडर, डीओडरेन्ट्स और पफरूम इस्तेमाल न करें।

यदि आपकी त्वचा पर दाह हो जाता है, तो अस्पताल के कर्मचारी आपको दाह वाले क्षेत्र पर लगाने के लिए कोई क्रीम दे सकते हैं। क्रीम का उपयोग करते समय निर्देशों का अनुसरण करना महत्वपूर्ण है।

रेडियोथेरेपी के दौरान और उसके बाद आपको अपनी त्वचा की देखभाल करनी होगी:

- आपको जिस क्षेत्र का उपचार किया गया है, उसे धूप में जाते समय अथवा बाहर तेज हवाएं चल रही हों, तो ढक कर रखें।
- प्राकृतिक रेशों जैसे सूत या रेशम से बने कपड़े पहनने की कोशिश करें।
- ढीले कपड़े पहनें।
- उच्च सुरक्षा वाला सनक्रीम इस्तेमाल करें।
- उपचार समाप्त हो जाए उसके बाद एक साल तक त्वचा की धूप से रक्षा करें।

## बाल झड़ना

आपके बाल शरीर के उसी हिस्से से जायेंगे, जहाँ पर आपका उपचार किया जा रहा हो। यदि आप अपने सिर पर उपचार प्राप्त कर रहे हैं, तो आपके सिर से कुछ बाल झड़ सकते हैं। यदि आप अपने स्तन पर उपचार प्राप्त कर रहे हैं, तो आप की बाँह के नीचे से बाल झड़ सकते हैं। कुछ लोगों को बाल झड़ना बहुत बुरा लगता है। यदि आप इसके बारे में चिंतित हैं, तो उपचार शुरू होने से पहले डॉक्टर अथवा नर्स से बात करने से मदद मिलेगी।

## आपके रक्त में परिवर्तन

कभी-कभी, उपचार से आपके खून में लाल रक्त कणों की संख्या कम हो सकती है। इससे आपको थकान महसूस हो सकती है। आपको बाहर से लाल रक्त कण देने पड़ सकते हैं।

उपचार से आपके शरीर में श्वेत रक्त कणों की संख्या भी कम हो सकती है। इससे आपको अपनी तबियत खराब लग सकती है। आपको आपकी अस्पताल टीम द्वारा दी गई सलाह के मुताबिक, यदि आपका तापमान 37.5°C (99.5°F) से ऊपर या 38°C (100.4°F) से ऊपर चला जाए, तो फौरन अपने अस्पताल के डॉक्टर को बताएं। आपको यदि गरमी, ठंड या कंपन महसूस होने लगे तब भी आपको उन्हें बताना चाहिए।

## दस्त

यदि आप अपने पेट के नज़दीक उपचार पाएं तो दस्त होना आम बात है। आपको सामान्य से अधिक बार शौचालय जाना पड़ सकता है। इससे आपको थकान और कमज़ोरी महसूस हो सकती है। आपके पेट में दर्द हो सकता है। बहुत से द्रव पीना महत्वपूर्ण है। यदि आपको दस्त हो तो अस्पताल के कर्मचारियों को बताएं। वे आपको आराम पहुँचाने के लिए गोलियाँ दे सकते हैं।

## पेशाब करने में तकलीफ

हो सकता है आपको साधारण की तुलना में अधिक बार पेशाब करना पड़े। यदि आप अपने मूत्राशय के पास उपचार प्राप्त कर रहे हों, तो ऐसा हो सकता है। अधिक द्रव पीने से फायदा हो सकता है। कुछ लोगों को क्रेनबेरी जूस पीने से आराम मिलता है।

यदि आपको पेशाब करते समय दर्द हो, अथवा आपको उसमें खून दिखाई दे, तो डॉक्टर या नर्स को बताएं।

प्रॉस्टैट कैंसर के लिए रेडियोथेरेपी के बाद, कुछ पुरुषों को पेशाब करने में अधिक मुश्किल होती है। उन्हें एक थैली में पेशाब को खाली करने के लिए अपने मूत्राशय में एक प्लास्टिक ट्यूब लगवानी पड़ सकती है। यदि आपको इसकी ज़रूरत हो, तो अस्पताल की नर्स आपको इसकी देखभाल करना सिखाएंगी। आपकी सहायता करने के लिए कोई नर्स आपके घर पर भी आ सकती है।

## मुँह में जलन

यदि आपको आपके सिर या गर्दन पर उपचार प्राप्त हो रहा हो, तो संभव है कि आपके मुँह में जलन हो। कभी-कभी निगलने में मुश्किल हो सकती है। आपके उपचार के दौरान आपके मुँह की देखभाल करना बहुत महत्वपूर्ण है। कर्मचारी आपको दिखायेंगे कि यह कैसे करें। यदि आपको उनकी ज़रूरत हो, तो कर्मचारी आपको माउथवॉश और दर्द-निवारक गोलियाँ (पेइनकिलर) दे सकते हैं। इन चीज़ों से बचने से मदद मिल सकती है:

- धूम्रपान
- शराब पीना
- मसालेदार खाना
- बहुत गरम खाना

यदि आपके मुँह में जलन हो, या आपको मुँह में छाले हों, तो डॉक्टर या नर्स को बताना बहुत महत्वपूर्ण है। यदि आपको निगलने में मुश्किल हो तो डॉक्टर मदद करने के लिए दवा लिख कर दे सकते हैं।

## गर्भनिरोध

आपके डॉक्टर आपको उपचार के दौरान गर्भ धारण न करने की अथवा किसी बच्चे के पिता न बनने की सलाह देंगे। इसका कारण यह है कि दवाएं किसी विकसित हो रहे शिशु के लिए नुकसानदेह हो सकती हैं। कीमोथेरेपी के दौरान और उसके कुछ महीनों बाद तक गर्भनिरोध का प्रयोग करना महत्वपूर्ण है। यदि आप इसके बारे में चिंतित हैं, तो आप अपने डॉक्टर अथवा नर्स से बात कर सकते हैं।

## प्रजननक्षमता

आपका उपचार आपकी गर्भ धारण करने की अथवा किसी बच्चे के पिता होने की क्षमता को प्रभावित कर सकता है। कई लोगों को यह मुश्किल लगता है। यदि आप इसके बारे में चिंतित हैं, तो आप उपचार शुरू होने से पहले अपने डॉक्टर अथवा नर्स से बात कर सकते हैं। वे आपको बता सकते हैं कि किस चीज़ की अपेक्षा रखें, और आपसे आपकी प्रजननक्षमता की सुरक्षा के तरीकों के बारे में बात कर सकते हैं। किसी परामर्शदाता (काउन्सेलर) या धार्मिक नेता से बात करने से भी मदद मिल सकती है।

## दीर्घकालीन दुष्प्रभाव

अधिकतर दुष्प्रभाव कम समय के लिए ही रहते हैं। कुछ आपका उपचार खत्म हो जाए उसके बाद कुछ सप्ताहों तक रह सकते हैं। कभी-कभी, दुष्प्रभाव इससे लंबे समय तक रहते हैं। कभी-कभी, ये आपके बाकी जीवन भर में बने रह सकते हैं। आप अपना उपचार प्राप्त करें उससे पहले आपके डॉक्टर आपसे इस बारे में बात करेंगे। यह महत्वपूर्ण है कि आप समझें कि कुछ दुष्प्रभाव स्थायी रूप से रह सकते हैं।

## मैकमिलन कैसे मदद कर सकता है

आपके और आपके परिवार की मदद करने के लिए मैकमिलन यहां है। आप यहाँ से सहायता प्राप्त कर सकते हैं:

- **मैकमिलन सपोर्ट लाइन (0808 808 00 00)**। हमारे पास दुभाषिए हैं, इसलिए आप अपनी भाषा में हमसे बात कर सकते हैं। बस, हमें अंग्रेजी में वह भाषा बताएं, जिसे आप इस्तेमाल करना चाहते हैं। हमारे विशेषज्ञ चिकित्सा संबंधी सवालों का जवाब दे सकते हैं, वित्तीय सहायता संबंधी जानकारी दे सकते हैं या आपकी भावनाओं के बारे में आपसे बात कर सकते हैं। फोन लाइन सोमवार से शुक्रवार सुबह 9 बजे से शाम 8 बजे तक चालू रहती है।
- **मैकमिलन वेबसाइट (macmillan.org.uk)**। हमारी वेबसाइट पर कैंसर और कैंसर के साथ जीने के विषय में अंग्रेजी में ढेर सारी जानकारी है। अन्य भाषाओं में अधिक जानकारी यहां उपलब्ध है [www.macmillan.org.uk/translations](http://www.macmillan.org.uk/translations)
- **सूचना केंद्र**। सूचना केंद्र में आप किसी कैंसर सपोर्ट विशेषज्ञ से बात कर सकते हैं और लिखित जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। अपने नजदीकी केंद्र को [macmillan.org.uk/informationcentres](http://macmillan.org.uk/informationcentres) पर खोजें या कॉल करें। आपके अस्पताल में भी एक केंद्र हो सकता है।
- **स्थानीय सहायता समूह** – अपने नजदीक के किसी समूह को [macmillan.org.uk/supportgroups](http://macmillan.org.uk/supportgroups) पर खोजें या कॉल करें।
- **मैकमिलन ऑनलाइन समुदाय** – ऐसी ही परिस्थितियों से जूझ रहे अन्य लोगों से आप यहाँ बात कर सकते हैं [macmillan.org.uk/community](http://macmillan.org.uk/community)

## शब्दावली

<b>Benign</b>	[बिनाइन]	<b>अघातक</b>	एक ऐसी गांठ जो कैंसर नहीं है और शरीर में कहीं और नहीं फैल सकती है।
<b>Cells</b>	[सेल्स]	<b>कोशिकाएं</b>	वे छोटे बिल्डिंग ब्लॉक, जिनके मिलने से शरीर के अंगों और इसके ऊतकों का निर्माण होता है।
<b>Cervix</b>	[सर्विक्स]	<b>गर्भाशय ग्रीवा</b>	गर्भाशय ग्रीवा आपके गर्भाशय के नीचे के हिस्से में स्थित छेद है। यह एक स्त्री के शरीर के अंदर योनि के ऊपरी हिस्से में होती है।
<b>Chemotherapy</b>	[कीमोथेरेपी]	<b>कीमोथेरेपी</b>	कैंसर का एक उपचार जो कैंसर के कणों को मारने के लिए दवाओं का उपयोग करता है।
<b>Constipation</b>	[कॉन्स्टिपेशन]	<b>कब्ज़</b>	जब आपको मल-त्याग करने में मुश्किल या पीड़ा हो। आप सामान्य की तुलना में कम बार जा सकते हैं, या आपका मल कठोर और ढेलेदार है।
<b>Cured</b>	[क्योर्ड]	<b>ठीक</b>	जब शरीर में कैंसर की कोई कोशिकाएं बाकी न रही हों।
<b>Diarrhoea</b>	[डाइअरिअ]	<b>दस्त</b>	जब आपका मल नरम या पानी-जैसा हो। आपको सामान्य से अधिक बार या तत्काल शौचालय की आवश्यकता हो सकती है। आपको पेट में दर्द भी हो सकता है।
<b>Iodine</b>	[आइअडाइन]	<b>आयोडीन</b>	आयोडीन एक रसायन है। जब वह रेडियोधर्मी हो, तो उसे कैंसर के उपचार के लिए उपयोग किया जा सकता है।
<b>Lymphatic system</b>	[लिम्फेटिक सिस्टम]	<b>लसीका प्रणाली</b>	पूरे शरीर में रक्तवाहिनियों और ग्रंथियों का नेटवर्क जो संक्रमण से लड़ने में मदद करता है।
<b>Malignant</b>	[मलिग्रन्ट]	<b>विघातक</b>	शरीर में हुई एक गांठ जो कैंसर है और शरीर में चारों ओर फैल सकती है।
<b>Prostate</b>	[प्रोस्टेट]	<b>प्रोस्टेट</b>	प्रोस्टेट पुरुष के शरीर में एक छोटी सी ग्रंथी है। यह मूत्राशय के नज़दीक होती है।
<b>Radioactive</b>	[रेडियोएक्टिव]	<b>रेडियोधर्मी</b>	यदि कुछ रेडियोधर्मी हो, तो इसका अर्थ है कि



			वह विकिरण छोड़ता है।
<b>Red blood cells</b>	[रेड ब्लड सेल्स]	लाल रक्त कण	हमारे रक्त के ऐसे कण जो शरीर में ऑक्सीजन को फैलाते हैं।
<b>Scan</b>	[स्कैन]	स्कैन	जब डॉक्टर आपके शरीर के भीतर की एक तसवीर लेते हैं।
<b>Side effects</b>	[साइड ईफेक्ट्स]	दुष्प्रभाव	कैंसर के उपचार के अवांछित प्रभाव। उदाहरण के लिए, बालों का झड़ना, बीमार या थकान महसूस करना। अधिकांश दुष्प्रभाव उपचार समाप्त होने के बाद खत्म हो जाते हैं।
<b>Surgery</b>	[सर्जरी]	ऑपरेशन	ऑपरेशन कराना।
<b>Tumour</b>	[ट्यूमर]	ट्यूमर	ट्यूमर असामान्य तरीके से बढ़ रही कोशिकाओं का एक समूह है। असामान्य कोशिकाएं खुद को बढ़ाती रहती हैं और एक गांठ का रूप ले लेती हैं।
<b>Vagina</b>	[वजाइना]	योनि	योनि एक स्त्री के शरीर के भीतर का मार्ग है। योनि का प्रवेशद्वार आपके पैरों के बीच होता है। योनि के ऊपरी हिस्से में गर्भाशय ग्रीवा है, जो गर्भाशय तक ले जाती है।
<b>White blood cells</b>	[व्हाइट ब्लड सेल्स]	श्वेत रक्त कण	हमारे खून के वो कण जो संक्रमण से लड़ते हैं।
<b>Womb</b>	[वूम्ब]	गर्भाशय	गर्भाशय किसी स्त्री के पेट के हिस्से में उसके शरीर के भीतर स्थित एक अवयव है। यदि आप गर्भवती हों, तो आपका बच्चा यहाँ बढ़ता है।

## हिंदी में अधिक जानकारी

हमारे पास इन विषयों के बारे में हिंदी में भी जानकारी है:

कैंसर के प्रकार	कैंसर का सामना करना
<ul style="list-style-type: none"><li>• स्तन कैंसर</li><li>• बड़ी आंत का कैंसर</li><li>• फेफड़े का कैंसर</li><li>• प्रोस्टेट कैंसर</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• यदि आपको कैंसर हो तो- एक छोटी मार्गदर्शिका</li><li>• बेनिफिट्स का दावा करना</li><li>• आहार संबंधी समस्याएं और कैंसर</li><li>• जीवन का अंत</li><li>• स्वास्थ्यप्रद भोजन</li><li>• थकावट (थकान) और कैंसर</li><li>• कैंसर के उपचार के दुष्प्रभाव</li><li>• आप अपनी सहायता के लिए क्या कर सकते हैं</li></ul>
उपचार	
<ul style="list-style-type: none"><li>• कीमोथेरेपी</li><li>• रेडियोथेरेपी</li><li>• ऑपरेशन</li></ul>	

इस जानकारी को देखने के लिए [macmillan.org.uk/translations](http://macmillan.org.uk/translations) पर जाएं

### हम से हिंदी में बात करें

आप मैकमिलन को 0808 808 00 00 पर निःशुल्क कॉल कर किसी दुभाषिए के माध्यम से हम से अपनी भाषा में बात कर सकते हैं। आप हमसे अपनी चिंताओं और चिकित्सा संबंधी सवालों के बारे में बात कर सकते हैं। बस, हमें अंग्रेज़ी में वह भाषा बताएं, जिसे आप इस्तेमाल करना चाहते हैं।

हम सोमवार से शुक्रवार सुबह 9 बजे से शाम 8 बजे तक काम करते हैं।

## संदर्भ और धन्यवाद

यह जानकारी मैकमिलन कैंसर सपोर्ट की कैंसर इन्फॉर्मेशन डेवलॉपमेन्ट टीम द्वारा लिखी, सुधारी और संपादित की गई है।

इस तथ्य पत्रिका में दी गई जानकारी मैकमिलन बुकलेट रेडियोथेरेपी को समझना (**Understanding radiotherapy**) पर आधारित है। हम आपको प्रतियां भेज सकते हैं, लेकिन पूर्ण पुस्तिकाएं केवल अंग्रेजी में ही उपलब्ध हैं।

संबंधित विशेषज्ञों द्वारा इसकी समीक्षा की गई है और हमारे मुख्य चिकित्सा संपादक, डॉ. टिम ईवसन, मैकमिलन कन्सल्टन्ट मेडिकल ऑन्कोलॉजिस्ट द्वारा स्वीकृत की गई है।

हेलन स्पावर्स, लंग कैंसर नर्स स्पेशलिस्ट, और लिंडसे फिट्ज़पैट्रिक, मैकमिलन लंग कैंसर क्लिनिकल नर्स स्पेशलिस्ट के प्रति आभार प्रकट करते हुए। इस संस्करण की समीक्षा करने वाले कैंसर से प्रभावित लोगों का भी धन्यवाद।

हमारी सारी जानकारी सबसे अच्छे उपलब्ध सबूतों पर आधारित है। हम जिन स्रोतों का उपयोग करते हैं, उनके बारे में अधिक जानकारी के लिए, कृपया हमें यहाँ पर संपर्क करें

[bookletfeedback@macmillan.org.uk](mailto:bookletfeedback@macmillan.org.uk)

MAC12465



सामग्री की समीक्षा: नवंबर 2016

अगली नियोजित समीक्षा: 2018

हम यह सुनिश्चित करने का हर संभव प्रयास करते हैं, कि आपको प्रदान की गई जानकारी सटीक हो, लेकिन उसे चिकित्सकीय अनुसंधान की वर्तमान स्थिति का प्रतिबिंब नहीं माना जाना चाहिए, जो कि निरंतर बदलती रहती है। यदि आप अपने स्वास्थ्य के बारे में चिंतित हैं, तो आपको अपने डॉक्टर की सलाह लेनी चाहिए। मैकमिलन इस जानकारी में या किसी भी तृतीय पक्ष, जैसे कि हम जिनके लिंक देते हैं वे वेबसाइट्स, की जानकारी में चूक के कारण होने वाले किसी भी नुकसान अथवा क्षति के लिए उत्तरदायित्व स्वीकार नहीं कर सकता।

© मैकमिलन कैंसर सपोर्ट (Macmillan Cancer Support) 2016। इंग्लैंड और वेल्स (261017),

स्कॉटलैंड (SC039907) और आइल ऑफ मैन (604) में पंजीकृत धर्मार्थ संगठन। पंजीकृत कार्यालय 89 Albert

Embankment,

London SE1 7UQ.

MAC12465

## Radiotherapy

This information is about radiotherapy. Many people with cancer will have radiotherapy as part of their treatment.

There are different types of radiotherapy. We explain the main types in this fact sheet. Not all of the information will be relevant for you. Ask your doctor to explain which type of radiotherapy you are having, so you can read the right parts of this fact sheet.

Any words that are underlined are explained in the glossary at the end.

Radiotherapy may not be the only treatment you need. Some people also need chemotherapy or surgery. The doctors at the hospital will talk to you about your treatment. We also have information in [language] about these treatments.

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

If you have any questions or want someone to talk to, you can call Macmillan Cancer Support on **0808 808 00 00**, Monday to Friday, 9am to 8pm. We have interpreters, so you can speak to us in your own language. Just tell us, in English, the language you want to use.

We have more information in [language] about different types of cancer, treatments and living with cancer. Visit [macmillan.org.uk/translations](http://macmillan.org.uk/translations) or call us on **0808 808 00 00**.

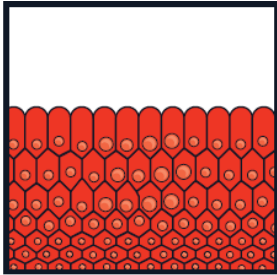
### In this fact sheet:

- What is cancer?
- What is radiotherapy?
- Why is radiotherapy given?
- Radiotherapy staff
- Giving consent for treatment
- Where is treatment given?
- Planning your treatment
- Types of radiotherapy
- External radiotherapy
- Internal radiotherapy
- Radioisotopes
- Side effects of radiotherapy
- Long-term side effects
- How Macmillan can help
- Glossary
- More information in [language]

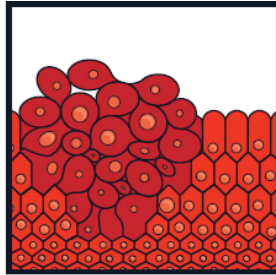
## What is cancer?

Cancer starts in our body's cells. Cells are the tiny building blocks that make up the organs and tissues of our body. Usually, these cells split to make new cells in a controlled way. This is how our bodies grow, heal and repair. Sometimes, this goes wrong and the cell becomes abnormal. The abnormal cell keeps splitting and making more and more abnormal cells. These cells form a lump called a tumour.

**Normal cells**



**Cells forming a tumour**



Not all lumps are cancer. A lump that is not cancer is called benign. It cannot spread to anywhere else in the body. A lump that is cancer is called malignant. It can grow into other areas of the body.

Cancer cells sometimes break away from the first cancer and travel through the blood or lymphatic system to other parts of the body. Cancer cells that spread and develop into a tumour somewhere else in the body are called a secondary cancer.

You cannot catch cancer from someone else.

## What is radiotherapy?

Radiotherapy uses strong x-rays to destroy cancer cells. It can damage normal cells too, but they usually recover after treatment finishes.

There are different ways of having radiotherapy. These are explained more on pages xx.

## Why is radiotherapy given?

### To cure the cancer

Radiotherapy is often given to try to cure the cancer. It may be given on its own. Or, it may be given before or after surgery. Before surgery, it may make the tumour smaller. After surgery, it can help kill any cancer cells left behind. Sometimes chemotherapy is given at the same time as radiotherapy.

### To relieve cancer symptoms

When a cancer cannot be cured, radiotherapy may be given to relieve symptoms. This is called palliative treatment.

## **Radiotherapy staff**

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

### **Clinical oncologist or cancer specialist**

This is a doctor who specialises in radiotherapy. They will plan your treatment. You may see them during and after your treatment so they can check how you are. You can also ask to see them between appointments.

### **Radiographers**

They work closely with clinical oncologists. They plan your treatments and operate the radiotherapy machines.

You will often see the same radiographers during your treatment. They can help with any part of your treatment, including any side effects or 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. They are experts in your type of cancer. They can give you support and information during your treatment. They can also help with managing any side effects.

## **Giving consent for treatment**

Before you have any treatment, your doctor or nurse will explain how it may help. They will also tell you about any side effects it might cause. They will ask you to sign a form to show that you understand this and that you agree to have the treatment. You can ask questions about anything you do not understand. No treatment will be given without your consent.

It's a good idea to take someone with you who speaks your language and English. Interpreters may be available at the hospital, but try to ask for one in advance if you would like one.

## **Where is treatment given?**

You will have your treatment at hospital. You usually have your treatment as a day patient. This means you can go home after the treatment and you don't need to stay overnight. With some types of radiotherapy, you may need to stay in hospital for a few days.

If you are unwell or also having chemotherapy, you may need to stay in hospital.

## Planning your treatment

Radiotherapy must be carefully planned. This is to make sure the treatment works well and causes as few side effects as possible. You may need to visit the hospital a few times for planning. The staff at hospital will tell you what to expect.

### Scans

You will need to have one or more scans before you start treatment. This helps the doctors decide how much radiotherapy you need. It is a good idea to take someone with you who speaks your language and English.

Before a scan, you may be asked to remove some clothing and put on a gown. You may also be given a drink or injection, which can help to get a clear picture from the scan.



## **Mould**

You must lie very still during radiotherapy and stay in the correct position. Some people have a mould or shell to wear to keep them in position. It might feel uncomfortable but you will not have it on for very long. The mould is made before your treatment starts.



## **Marks on the skin**

A small, permanent mark (tattoo) may also be made on your skin. This shows the exact place the radiotherapy needs to be given.

Let your doctors know if you are worried about any of this. You can ask questions at any time.

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



## Types of radiotherapy

There are different types of radiotherapy:

- **External radiotherapy** – given from outside the body using x-ray machines.
- **Internal radiotherapy** – when a radioactive substance is put into your body.
- **Radioisotopes** – when you are given an injection, drink or capsule.

These are explained below. Ask your doctor to explain which type of treatment you are having, so you can read the right parts of this fact sheet.

## External radiotherapy

This is when radiotherapy is given using x-ray machines. Doctors may use different radiotherapy machines depending on the type of cancer. Most people will have treatment each day from Monday to Friday, and then have a rest with no treatment at the weekend. The number of treatments you have will depend on the type and size of the cancer. It can take from one to seven weeks to have all the treatment you need.

Treatment only takes a few minutes each day, but you may need to wait for a while if the hospital is busy. It's a good idea to take something with you to pass the time, like a book. You can ask for your appointment to be at the same time every day.

Before your first treatment, the doctor will explain what will happen. They may ask you to take off some clothes and wear a gown. It is normal to feel worried about having treatment. But it usually becomes easier as you get to know the staff and what happens.

It may take a little while to get you in the correct position for treatment. You will then need to lie very still. The lights in the room may be dimmed and the staff will leave the room while the treatment happens. Radiotherapy does not hurt.

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.

The machine may move around your body to give the treatment from different directions. Once the treatment is over, the radiographers will come back into the room and help you off the machine.

This treatment will not make you radioactive. It is safe for you to be with other people, including children, after your treatment.

## External radiotherapy:



## Internal radiotherapy

This is when a radioactive substance is placed into your body near the cancer. It gives a strong dose of radiotherapy to the cancer, but only a weak dose to normal cells.

In women, this can be used to treat cancers of the cervix, womb or vagina. The radioactive substance is placed inside plastic or metal tubes. The tubes are placed at the top of the vagina while you are under a general anaesthetic. When the tubes are in, you have to stay in hospital for a short time. When the treatment is finished, the tubes are removed. This treatment can be used on its own or with external radiotherapy (described above).

Sometimes, doctors put radioactive wires into a tumour. This can be used for cancer in the mouth, lip, cervix or breast. You need a small operation to put the wires in place. You will need to stay in a room on your own until the wires are removed. This is usually after three to eight days.

**During these treatments, doctors and nurses may only spend a short time with you. Pregnant women and children will not be allowed to visit. This might make you feel alone or frightened. Let the staff know if you feel like this. Once the treatment is over, it's safe to be with other people.**

In men, internal radiotherapy may be used to treat small tumours in the prostate gland. Small radioactive 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 are left in the prostate. The radiation gradually fades away over about a year. It affects only a small area around the seeds, so it won't affect other people. Your doctor will tell you if there are any precautions you need to take immediately after treatment.

## **Radioisotopes**

This is when a radioactive substance is given to you as:

- a drink
- tablets
- an injection.

The most common type of this treatment is radioactive iodine. It is used to treat thyroid cancer. When you have this treatment, some iodine will leave your body in sweat and urine. This means that you need to stay in a room on your own until the radiation drops to a safe level. This can take about four to seven days. After this you can go home. Your specialist will tell you if there are any precautions you need to take after treatment.

## **Side effects of radiotherapy**

Radiotherapy affects everyone differently. Some people have very few side effects while others have more. We describe the most common side effects here. It is unlikely that you will get all of these.

For many people side effects are mild. Before your treatment, the staff will talk to you about which side effects you may get. Remember to ask about anything that worries you.

### **Tiredness**

You may feel very tired during treatment and for some time after it finishes. Travelling to hospital each day can often make this worse. If you are tired, allow yourself time to rest and plan your day so that you don't do too much.

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

### **Feeling sick**

Treatment can make you feel sick, and sometimes be sick. This is more common if you have treatment near the tummy. The hospital staff can give you a medicine for this if you need it. This will usually stop you feeling sick.

## **Eating and drinking**

Sometimes you may not want to eat. If this happens, try having regular small snacks rather than large meals. If you're having problems with eating it's important to tell the hospital staff. They will give you advice on how to improve your appetite. If needed you can add extra energy and protein to your diet by using food supplements.

## **Looking after your skin**

Radiotherapy can affect your skin. This usually happens after about ten days. The skin in the area being treated may become red, sore or itchy. If you have dark skin, it may get darker. If you get sore skin or a change in skin colour, let the doctors know. They can tell you how to look after your skin. Here are some tips that might help:

- Use lukewarm water rather than hot or cold.
- Use soaps that have no perfume.
- Do not lie in the bath for long.
- Dry your skin by patting it gently with a soft towel. Try not to rub the area.
- Do not use talcum powder, deodorants and perfumes in the treatment area.

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

You need to look after your skin during and after radiotherapy:

- Cover the area that has been treated when you go out in the sun or if it is windy.
- Try to wear clothes made of natural fibres like cotton and silk.
- Wear loose clothes.
- Use a high-protection suncream.
- Protect the skin from the sun for a year after treatment has finished.

## **Hair loss**

You will only lose hair from the area of your body where you are having treatment. If you are having treatment to your head, you may lose some hair from your head. If you are having treatment to your breast, the hair under your arm might fall out. Some people find hair loss very upsetting. If you are worried about it, talking to your doctor or nurse can help.

## **Changes in your blood**

Sometimes, treatment can reduce the number of red blood cells in your blood. This can make you feel tired. You may need to be given extra red blood cells.

Treatment can also reduce the number of white blood cells in your blood. This can make you feel unwell. Tell your hospital doctor straight away if your temperature goes above 37.5°C (99.5°F) or over 38°C (100.4°F), depending on the advice given by your hospital team. You should also tell them if you feel hot, cold or shaky.

## **Diarrhoea**

It is common to have diarrhoea if you have treatment near your tummy. You may need to use the toilet more often than normal. It can make you feel tired and weak. Your tummy may hurt. It is 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 have to pass urine more often than usual. This can happen if you are having treatment near the bladder. Drinking more fluids may help. Some people find it helps to drink cranberry juice.

If it hurts when you pass urine, or if you can see blood in it, tell the doctor or nurse.

After radiotherapy for prostate cancer, some men find it more difficult to pass urine. They may need to have a plastic tube put into their bladder to drain urine into a bag. If you need this, the nurses at the hospital will show you how to look after it. A nurse can also visit you at home to help you.

## **Sore mouth**

If you have treatment to your head or neck, your mouth may become sore. Sometimes swallowing may become difficult. It's very important to look after your mouth during treatment. The staff will show you how to do this. They can give you mouthwashes and painkillers if you need them. It can help to avoid:

- smoking
- drinking alcohol
- spicy food
- very hot food

It is very important to tell the doctor or nurse if your mouth feels sore or you have mouth ulcers. If it becomes difficult to swallow your doctor can prescribe medicines to help.

## Contraception

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

## Fertility

Treatment can affect your ability to get pregnant or father a child. Many people find this difficult to deal with. If you are worried about this, talk to your doctor or nurse before treatment starts. They can tell you what to expect, and talk to you about ways to protect your fertility. Speaking to a counsellor or religious leader may also be helpful.

## Long-term side effects

Most side effects only last for a short time. Some may last for a few weeks after your treatment has finished. Sometimes, side effects can last longer than this. Occasionally, they can last 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 that some side effects may be permanent.

## How Macmillan can help

Macmillan is here to help you and your family. You can get support from:

- **The Macmillan Support Line (0808 808 00 00).** We have interpreters, so you can speak to us in your language. Just tell us, in English, the language you want to use. We can answer medical questions, give you information about financial support, or talk to you about your feelings. The phone line is open Monday to Friday, 9am to 8pm.
- **The Macmillan website ([macmillan.org.uk](http://macmillan.org.uk)).** Our site has lots of English information about cancer and living with cancer. There is more information in other languages at [macmillan.org.uk/translations](http://macmillan.org.uk/translations)
- **Information centres.** At an information centre, you can talk to a cancer support specialist and get written information. Find your nearest centre at [macmillan.org.uk/informationcentres](http://macmillan.org.uk/informationcentres) or call us. Your hospital might have a centre.
- **Local support groups** – Find a group near you at [macmillan.org.uk/supportgroups](http://macmillan.org.uk/supportgroups) or call us.
- **Macmillan Online Community** – You can talk to other people in similar situations at [macmillan.org.uk/community](http://macmillan.org.uk/community)

## Glossary

**Benign** – A lump in the body that is not cancer and cannot spread to anywhere else in the body.

**Cells** – The tiny building blocks that make up the organs and tissues of our body.

**Cervix** – The cervix is the opening at the bottom of your womb. It is inside a woman's body at the top of the vagina.

**Chemotherapy** – A cancer treatment that uses drugs to kill cancer cells.

**Constipation** – When you find it difficult or painful to poo. You might not be going as often as usual, or your poo might be hard and lumpy.

**Cured** – When there are no cancer cells left in the body.

**Diarrhoea** – When you have soft or watery poo. You might need the toilet more than usual or very urgently. You may also have tummy pain.

**Iodine** – Iodine is a chemical. When it is radioactive, it can be used as a treatment for cancer.

**Lymphatic system** – A network of vessels and glands throughout the body that helps to fight infection.

**Malignant** – A lump in the body that is cancer and can spread around the body.

**Prostate** – The prostate is a small gland inside a man's body. It is near the bladder.

**Radioactive** – If something is radioactive, it means it releases radiation.

**Red blood cells** – Cells in our blood that carry oxygen around the body.

**Scan** – When doctors take a picture of the inside of your body.

**Side effects** – Unwanted effects of cancer treatment. For example, hair loss, feeling sick or tiredness. Most side effects go away after treatment finishes.

**Surgery** – Having an operation.

**Tumour** – A tumour is a group of cells that are growing in an abnormal way. The abnormal cells keep multiplying and form a lump.

**Vagina** – The vagina is a passageway inside a woman's body. The entrance to the vagina is between your legs. At the top of the vagina is the cervix, which then leads to the womb.

**White blood cells** – Cells in our blood that fight infection.

**Womb** – The womb is a round organ inside a woman's body in the lower tummy area. It is where a baby grows if you are pregnant.

## More information in [language]

We have information in [language] about these topics:

<p><b>Types of cancer</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Breast cancer</li><li>• Large bowel cancer</li><li>• Lung cancer</li><li>• Prostate cancer</li></ul> <p><b>Treatments</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Chemotherapy</li><li>• Radiotherapy</li><li>• Surgery</li></ul>	<p><b>Coping with cancer</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• If you're diagnosed with cancer – A quick guide</li><li>• Claiming benefits</li><li>• Eating problems and cancer</li><li>• End of life</li><li>• Healthy eating</li><li>• Tiredness (fatigue) and cancer</li><li>• Side effects of cancer treatment</li><li>• What you can do to help yourself</li></ul>
---	---

To see this information, go to [macmillan.org.uk/translations](http://macmillan.org.uk/translations)

## Speak to us in [language]

You can call Macmillan free on **0808 808 00 00** and speak to us in your own language through an interpreter. You can talk to us about your worries and medical questions. Just tell us, in English, the language you want to use.

We are open Monday to Friday, 9am to 8pm.



## References and thanks

This information has been written and edited by Macmillan Cancer Support's Cancer Information Development team.

The information in this fact sheet is based on the Macmillan booklet **Understanding radiotherapy**. We can send you a copy, but the full booklet is only available in English.

This information has been reviewed by relevant experts and approved by our Chief Medical Editor, Dr Tim Iveson, Macmillan Consultant Medical Oncologist.

With thanks to Helen Sparkes, Lung Cancer Nurse Specialist, and Lindsey Fitzpatrick, Macmillan Lung Cancer Clinical Nurse Specialist. Thanks also to the people affected by cancer who reviewed this edition.

All our information is based on the best evidence available. For more information about the sources we use, please contact us at **bookletfeedback@macmillan.org.uk**

MAC12465



Content reviewed: November 2016

Next planned review: 2018

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 2016. Registered charity in England and Wales (261017), Scotland (SC039907) and the Isle of Man (604). Registered office 89 Albert Embankment, London SE1 7UQ.

MAC12465