

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO RIO
GRANDE DO NORTE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

ELVIS DE BRITO FERNANDES

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AOS PACIENTES ONCOLÓGICOS DE
CABEÇA E PESCOÇO COM LESÕES INDUZIDAS PELA RADIOTERAPIA**

**NATAL
2011**

ELVIS DE BRITO FERNANDES

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AOS PACIENTES ONCOLÓGICOS DE
CABEÇA E PESCOÇO COM LESÕES INDUZIDAS PELA RADIOTERAPIA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte, como requisito obrigatório para obtenção do Título de enfermeiro

Orientadora: Prof^a. Ms. Patrícia de Cássia Bezerra Fonseca

Coorientadora: Enf^a. Elisabeth Marques.

NATAL

2011

Catálogo na Publicação – Biblioteca da FARN
Setor de Processos Técnicos

Fernandes, Elvis de Brito

Assistência de Enfermagem aos pacientes Oncológicos de cabeça e pescoço com Lesões induzidas pela Radioterapia / Elvis de Brito Fernandes. – Natal, 2011.
42f.

Orientador: Patrícia de Cássia Bezerra Fonseca. (Msc.)

Coorientadora: Elisabeth Marques (Enfermeira)

Monografia (Bacharel em Enfermagem) – Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

1. Enfermagem - Monografia. 2. Assistência de Enfermagem - Monografia. 3. Oncologia - Cabeça e Pescoço – Monografia.

I. Título.

RN/FARN/BC

CDU 616-083

ELVIS DE BRITO FERNANDES

Monografia **ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AOS PACIENTES ONCOLÓGICOS DE CABEÇA E PESCOÇO COM LESÕES INDUZIDAS PELA RADIOTERAPIA** aprovada como requisito obrigatório para obtenção do título de Graduação em Enfermagem da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

Aprovada em: ____/____/____ .

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Patrícia de Cássia Bezerra Fonseca
Orientador
FARN-RN

Prof^a. Neyla Ivanete Gomes de Farias Alves Bila
FARN-RN

Prof. Ramon Evangelista dos Anjos Paiva
FARN-RN

Aos nossos familiares e amigos que sempre estiveram presentes e colaborando através de estímulos, com a nossa busca pelo conhecimento, e por compreenderem nossa ausência para a construção desta obra.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus por ser presença constante em minha vida e por sempre colocar diante dos meus olhos, a luz da esperança e da fé que me guiam por todo o caminho, me mostrando que sempre valerá lutar.

Aos meus pais por todo o apoio e credibilidade na construção desse sonho. A minha namorada por estar sempre ao meu lado e por não me deixar desistir nunca.

A minha filha Eduarda, por Deus me permitir esta razão do meu viver, que nos momentos tristes e alegres, sempre com um sorriso, fazendo-me refletir sobre a vida e importância do próximo, hoje diante dos objetivos galgados, só tenho a agradecer e ressaltar que vale a pena acreditar e lutar pelos nossos sonhos.

E a todos os colegas de curso, que caminharam juntos por toda essa jornada desejo sucesso e saúde a todos.

Elvis Fernandes

RESUMO

Para a Organização Mundial da Saúde (2009), o câncer é um conjunto de doenças que tem em comum o crescimento desordenado de células que invadem tecidos e órgãos, podendo espalhar-se para outras regiões do corpo. Sendo imprescindível ao enfermeiro o conhecimento do diagnóstico e tratamento, dos princípios da radioterapia; finalidades da radioterapia, como as formas de serem administrada; isolada ou combinada, (ex: Quimioterapia, cirurgia). Atuando na prevenção das lesões induzidas pela radiação ionizante que podem ser: agudas ou tardias. Prevenindo as complicações através da sistematização da consulta de enfermagem e de cuidados específicos das necessidades de cada paciente, avaliando a qualidade de vida do indivíduo como: alteração da imagem corporal, auto-imagem, auto-estima, levando ao isolamento social. Tendo como objetivo verificar a importância da assistência de enfermagem aos pacientes oncológicos, submetidos ao tratamento radioterápico, avaliando as necessidades do paciente no período que antecede o tratamento radioterápico, demonstrando a viabilidade e a necessidade da assistência de enfermagem integral no pré, durante e pós- tratamento, realizando as orientações, prevenindo as complicações e minimizando os efeitos da toxicidade radioterapêutica. Traçar Diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem, utilizando os sistemas de classificação da NANDA-I, das intervenções de enfermagem (NIC) e dos resultados de enfermagem (NOC) em um paciente com câncer em região de cabeça e pescoço.

Palavras-chave: Radiodermatite, Mucosite, Xerostomia, Enfermagem, Radioterapia.

ABSTRACT

For the World Health Organization (2009), cancer is a group of diseases that have in common the uncontrolled growth of cells that invade tissues and organs and can spread to other body regions. The nurse is indispensable knowledge of the diagnosis and treatment of the principles of radiotherapy after radiotherapy, as the forms to be administered, alone or in combination (eg chemotherapy, surgery). Acting in the prevention of lesions induced by ionizing radiation which can be: acute or late. Preventing complications through systematic consultation and nursing care of specific needs of each patient, assessing the quality of life of individuals as change in body image, self-image, self-esteem, leading to social isolation. Aiming to show the importance of nurses in radiation therapy and assess the patient's needs in the period before radiation treatment, demonstrating the feasibility and need for full nursing care pre, during and after treatment, making the guidelines, preventing complications and minimizing the effects of Radiotherapy toxicity. Trace Diagnostics, nursing interventions and outcomes, using the classification systems of NANDA-I nursing interventions (NIC) and nursing outcomes (NOC) in a patient with cancer in the head and neck.

Keywords: Radiodermatitis, Mucositis, Xerostomia, Nursing, Radiation.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1– Critérios de diferenciação entre tumores benignos e tumores malignos.

Quadro 2 - Sistematização da assistência de enfermagem

QUADRO 3- Critérios de graduação da toxicidade aguda causada pelo tratamento radioterápico (cabeça e pescoço)

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	10
2.	CONTEXTO E COLOCAÇÃO DO PROBLEMA	12
3.	OBJETIVOS DA PESQUISA	14
3.1.	Objetivos Gerais	14
3.2.	Objetivos Específicos	14
4.	JUSTIFICATIVA	15
5.	METODOLOGIA	16
6.	REFERENCIAL TEÓRICO	17
6.1.	Problema do Câncer no Brasil	15
6.2.	Determinantes Sociais do Câncer	16
6.3.	Impacto Econômico e Social	16
6.4.	Epidemiologia do Câncer	18
6.5.	Fisiopatologia do Câncer	18
6.6.	Características das Células Neoplásicas	19
6.7.	Conceito Sobre Crescimento Tumoral	21
6.8.	Vias de Disseminação dos Tumores Malignos	22
7.	AÇÕES DE PREVENÇÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA	23
8.	CONTROLE DO CÂNCER	24
8.1.	Implementação de Programas Nacionais no Controle de Câncer	24
8.2.	Ações preventivas	25
9.	FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO CÂNCER	27
10.	DIAGNÓSTICO DE CÂNCER	29
11.	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM NO PROCESSO DE DIAGNÓSTICO DO CÂNCER	31
12.	TRATAMENTO RADIOTERÁPICO UTILIZADO NO CONTROLE DO CÂNCER	32
12.1.	Tipos de Radiação e Modalidades de Tratamento Radioterápico	32
12.2.	Radioterapia Antineoplásica	33
12.3.	Radiobiossensibilidade	34
12.4.	Radiocurabilidade	34
13.	FINALIDADE DA RADIOTERAPIA	36

13.1	Radiotoxicidade	36
14.	ENFERMAGEM EM RADIOTERAPIA	38
14.1	Ações de Enfermagem em Radioterapia	38
15.	EFEITOS COLATERAIS DA RADIOTERAPIA, DIAGNÓSTICO, INTERVENÇÕES NA PREVENÇÃO DA TOXICIDADE	40
16.	RESULTADOS	43
17.	CONCLUSÃO	44
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS	45

1. INTRODUÇÃO

Para a Organização Mundial da Saúde (2009), o câncer é um conjunto de doenças que tem em comum o crescimento desordenado de células que invadem tecidos e órgãos, podendo espalhar-se para outras regiões do corpo, sendo considerado como a segunda causa de morte por doença no Brasil e no mundo, responsável pelo falecimento de 10,6 milhões pessoas em todo o globo, o que representa 17% do total de óbitos.

Quanto ao câncer de cavidade oral e cerebral, estima-se que ocorrerão, no Brasil, em 2011, cerca de 24.750 casos novos, tendo uma incidência maior em homens 18, 220 e mulheres 6.530 sendo o mais comum; carcinoma epidermoide ou espinocelular (INCA 2010).

O câncer de cabeça e pescoço compreende um grupo heterogêneo de tumores classificados por localização, a saber: cavidade oral; nasofaringe; orofaringe; hipofaringe; laringe; cavidade nasal e seios paranasais; glândulas salivares. Estes sítios são áreas diretamente envolvidas com as funções de fala, deglutição, respiração, paladar, olfato e outros. Por isso, a abordagem passa por uma equipe multidisciplinar que envolve o oncologista, o cirurgião de cabeça e pescoço, o radioterapeuta, bem como os profissionais da odontologia, nutrição, psicologia, enfermagem e fonoaudióloga. Com isso, valoriza-se ao máximo a preservação do órgão e de suas funções (BRASIL,2009).

A preocupação com o câncer de cabeça e pescoço é justificada pelo fato de está entre as oito neoplasias mais freqüentemente diagnosticadas no Brasil. Apesar de ser uma patologia de fácil diagnóstico, devido as suas lesões precursoras em sua maioria ser bem definidas e visíveis, mais de 60% dos casos matriculados no Instituto Nacional de Câncer (INCA) chegam em estado avançado (III e IV), o que requer ressecção cirúrgica ampla, implicando em déficits funcionais e seqüelas para os pacientes oncológico como: alterações na fala,no paladar e perda da sensibilidade na cavidade oral, xerostomia, sialorréia. (INCA, 2010).

Segundo Anders(2009), Apesar do grande avanço tecnológico no tratamento do câncer, a assistência de enfermagem nas alterações físicas e emocionais apresentadas pelos pacientes, é pouco explorada, levando em conta

que o diagnóstico de câncer encontra-se num contexto entendido pela sociedade como sinônimo de sofrimento e morte.

Neste contexto a cirurgia e a radioterapia (RT) continuam sendo os principais e mais eficazes métodos de tratamento dos tumores de cabeça e pescoço, entrando a quimioterapia e imunoterapia como terapias adjuvantes (TABAKOF, 2000).

O papel da enfermagem em radioterapia foi descrito pela primeira vez em 1941, os serviços de radioterapia também evoluíram, acompanhando os desenvolvimentos tecnológicos e clínicos; atualmente a enfermagem transcende o cuidar, participando de forma efetiva diante das complexidades tecnológicas e opções de tratamentos. A primeira avaliação do paciente ocorre com o enfermeiro no dia de sua primeira consulta, quando serão esclarecidas todas as dúvidas. A partir desse dia começam a conhecer e a receber orientações de como será a forma do tratamento de radioterapia, como: ações de enfermagem, diagnóstico, planejamento, implementação, simulação, materiais e medicamentos utilizados para evitar ou diminuir a toxicidade do tratamento. Sendo imprescindível ao enfermeiro o conhecimento dos Princípios de Radioterapia; Finalidades da Radioterapia, como as formas de serem administrada; isolada ou combinada, (ex: Quimioterapia, cirurgia).

Assim sendo hoje é impossível imaginar a prática da área da saúde, sem estas duas modalidades, diagnóstica e terapêutica.

2. CONTEXTO E COLOCAÇÃO DO PROBLEMA

Algumas pesquisas bibliográficas relacionam questões no contexto ao paciente oncológico, na assistência prestada ao paciente e não a família.

Para Brandão 2004, é a partir de uma boa assistência de forma integral que haverá interferência na qualidade de vida e na sua resposta ao enfrentamento à doença.

Em meio às experiências de saúde, o paciente oncológico apresenta insegurança e muitas dúvidas sobre o diagnóstico e forma de tratamento que lhe é proposto. Para que o enfermeiro em radioterapia consiga elaborar uma sistematização de assistência, acredita-se que seja necessário um trabalho

emocional do profissional que ira se expor e se colocar como ferramenta de trabalho aos pacientes.

Bittencourt 2009 relata a importância do conhecimento científico sobre as assistências de enfermagem aos pacientes e familiares no tratamento radioterápico.

Frente à assistência prestada há carência do profissional enfermeiro especializado em radioterapia, o que resulta em uma deficiência no atendimento integral ao paciente. Bem como, existem aversões entre o preconizado na teoria e a real atuação da equipe de enfermagem na prática, a enfermagem deve capacitar a sua equipe atentando sempre para as medidas de radioproteção e segurança. Essa atuação possui respaldo legal em resolução que está em vigor desde 1998 (COFEN-159-98). Sendo assim, pode-se dizer que a assistência de enfermagem em radioterapia é heterogênea, sendo que nas instituições onde as competências da equipe de enfermagem se assemelham ao preconizado pela literatura, existe, certamente, um melhor atendimento. Para atender ao objeto desse estudo, traçou-se a seguinte questão: como se dá a assistência de enfermagem aos pacientes com câncer de cabeça e pescoço que apresentam lesões induzidas pela radiação.

3. OBJETIVO DA PESQUISA

3.1 OBJETIVO GERAL

Este trabalho teve como objetivo verificar a importância da assistência de enfermagem aos pacientes oncológicos, submetidos ao tratamento radioterápico.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer as modalidades de tratamento, teleterapia, braquiterapia ou associação desses;
- Expor sobre o monitoramento das possíveis complicações, como: hemorragias, radiodermites, mucosites e infecções;
- Promover e difundir medidas de saúde preventivas e curativas por meio da educação aos pacientes e familiares através da consulta de enfermagem;

- Elucidar sobre a assistência de enfermagem ao paciente em tratamento radioterápico, de cabeça e pescoço.

4. JUSTIFICATIVA

O estudo pretende demonstrar a situação do câncer no Brasil, a complexidade existente entre as neoplasias de cabeça e pescoço, assim como os efeitos das complicações induzidas pelo tratamento radioterápico, insegurança, medo, dúvidas, bem como esclarecer e orientar sobre os efeitos da toxicidade, como: radiodermites, náuseas, vômitos e mucosites.

Assim é de suma importância para que o enfermeiro desenvolva uma sistematização de assistência de forma integral com toda equipe envolvida no pré, durante e pós tratamento, para que haja melhoria ao paciente e seus familiares, fazendo com o paciente não se sintam excluído da sociedade, observando uma boa interação paciente, enfermagem, família.

15. METODOLOGIA

O presente estudo se desenvolveu através de uma pesquisa qualitativa, de cunho descritivo e exploratório, sob a forma de revisão de literatura por levantamento bibliográfico. Foram analisados textos dispostos em dois livros: Enfermagem em Radioterapia, Rotinas e Condutas em Radioterapia, duas revistas da associação Brasileira contra Câncer, jornais e artigos publicados em bancos de dados informatizados como: Scielo (Scientific Electronic Library Online), BIREME (Biblioteca Regional de Medicina), oito artigos lidos no período de junho a setembro de 2010 entre outros.

Neste contexto, foi realizada busca criteriosa direcionando o conteúdo disposto nos referidos instrumentos de estudo ao tema a ser abordado na pesquisa. Como critérios de inclusão foram utilizados: arquivos sobre câncer de cabeça e pescoço e publicações sobre a atuação da enfermagem frente ao paciente oncológico, arquivos sobre a existência ou que sugeriam a criação de uma SAE para

esses pacientes, com data de publicação entre 2000 e 2010, e sua disposição na íntegra.

5. REFERÊNCIAL TEÓRICO

No Brasil, as estimativas, para o ano de 2010, serão válidas também para o ano de 2011, e apontam para a ocorrência de 489.270 casos novos de câncer, são esperados 236.240 casos novos para o sexo masculino e 253.030 para sexo feminino (INCA, 2010).

Anormalidades fenotípicas são o que caracteriza o câncer, mas perda de regulação do ciclo celular é o fator determinante para a formação do tumor. A carcinogênese é o processo de formação neoplásica e divide-se em três etapas: iniciação, promoção e manifestação (MOHALLEM; RODRIGUES, 2007).

A iniciação, de acordo com as mesmas autoras, corresponde à interação do agente iniciador com o DNA da célula-alvo. Na fase da promoção acontece a expressão da alteração do genoma ocorrida na iniciação, e caracteriza-se pelo desenvolvimento de foco de células fenotipicamente alteradas. Quando, em nível histológico, a neoplasia já está expressa fenotipicamente, na FAE da progressão, caracteriza-se pela instabilidade do genoma das células neoplásicas. As manifestações clínicas do câncer ocorrem devido a essas alterações estruturais do genoma e acontecem durante a última etapa da carcinogênese. Outra característica importante da célula maligna é a capacidade de estimular a angiogênese, ou seja, a formação de novos capilares na periferia do tumor (MOHALLEM; RODRIGUES, 2007).

A maior incidência dentro da área de cabeça e pescoço são as neoplasias de lábio, boca, laringe, tireóide, entre outras, representando 10% de todas as neoplasias diagnosticadas. (FORONES et al, 2005).

5.1 O Problema do Câncer no Brasil e as Bases da Carcinogênese

O câncer é um problema mundial de saúde pública, visto que nos últimos anos tem se observado uma elevação crescente nas taxas de incidência e mortalidade pela doença (BRASIL, 2002). Segundo com a Organização Mundial de

Saúde (OMS, 2004) o câncer é uma das principais causas de morbidade e de mortalidade no mundo.

5.2 Determinantes Sociais do Câncer

De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2002),

Alguns determinantes sociais contribuíram para a composição do quadro sanitário atual no Brasil e no mundo: o envelhecimento da população, o processo de industrialização e urbanização e o avanço tecnológico no setor saúde. O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial e está diretamente relacionado a um aumento da incidência de doenças crônico-degenerativas, dentre elas o câncer. A partir da Revolução Industrial, que teve início na segunda metade do século XVIII, foram observadas grandes modificações nos padrões de vida e nas relações sociais. Os avanços ocorridos desde então, embora tenham sido extremamente benéficos, trouxeram alguns problemas, por exemplo, a poluição ambiental e a produção e manipulação de milhões de substâncias químicas com potencial de causar agravos à saúde, como o câncer. Estima-se que cerca de 80% dos casos de câncer ocorram devido a fatores exógenos.

Já para Cássio 2008, não se sabe ainda qual a toxicidade crônica e os efeitos carcinogênicos da maioria dos produtos químicos em uso cotidiano, como por exemplo, corantes, aditivos alimentares, pesticidas, etc. No entanto, sabe-se que a urbanização, é um fenômeno que está fortemente associado à industrialização, a qual também tem sido associada ao aumento da incidência de câncer. Este fato pode ser explicado a partir da análise das modificações nos hábitos de vida das pessoas com o advento da urbanização, gerando um aumento das taxas de obesidade, sedentarismo, alimentação rica em gordura, etilismo, e tabagismo, bem como outros fatores, que parecem ter contribuído para uma maior ocorrência de câncer.

5.3 Impacto Econômico e social

Nos países em desenvolvimento ainda persistem altas taxas de incidência de

doenças diretamente ligadas à pobreza. Por outro lado, observa-se o aumento progressivo da ocorrência de doenças crônico-degenerativas, como o câncer. (OMS, 2004). Isso implica num grande desafio para a implementação de políticas governamentais para o controle de saúde da população. Em geral, verifica-se que em todos os níveis de assistência à saúde há dificuldades de acesso da população à informação, associadas às desigualdades sociais e à insuficiência de redes de atenção básica de saúde. Esta situação contribui para um diagnóstico tardio da doença, em consequência, maior dificuldade em implementar medidas diagnósticas e terapêuticas eficazes. Os custos relacionados ao câncer são classificados como diretos e indiretos. Os custos diretos são aqueles relacionados à prevenção, ao diagnóstico e ao tratamento da doença. Já os custos indiretos estão ligados à perda de produtividade devido ao tempo potencial de trabalho perdido em virtude da morbidade, incapacidades e mortalidade em decorrência da doença. Por tratar-se de doença crônica exige assistência e equipamentos especializados, equipe multiprofissional capacitada e internações frequentes, o que aumenta os custos relacionados ao tratamento (BRASIL, 2002).

Nos Estados Unidos, no ano de 2004, os custos relacionados ao câncer foram estimados em quase 190 bilhões de dólares, sendo metade deste valor relacionado à perda de produtividade devido à morte pela doença (ACS, 2005). Quanto mais precoce for o diagnóstico do câncer, mais chances de cura o indivíduo têm e os custos pessoais (toxicidade do tratamento, incapacidade de exercer atividade laborativa e aqueles relacionados ao tratamento são menores, e as chances deste indivíduo continuar a ter uma vida produtiva são maiores. O oposto também é verdadeiro: quanto mais tardio for o diagnóstico, maiores os custos para o indivíduo e para o sistema de saúde e menores as chances desta pessoa voltar a ter uma vida produtiva, seja por incapacidade, seja por óbito, secundários à doença (BRASIL, 2002).

No Brasil, a maioria da população não tem acesso aos planos de saúde, dependendo exclusivamente do Sistema Único de Saúde (SUS) para assistência (BRASIL, 2005a). Além disso, também é o sistema público que responde pela maior parte da assistência previdenciária no país, fornecendo auxílios, aposentadorias e pensões (BRASIL, 2005b). Sabe-se que os investimentos nas áreas de prevenção e diagnóstico precoce do câncer trazem maior benefício social e econômico do que o custeio do tratamento da doença em fase avançada ainda em unidades de

tratamento curativo (OMS, 2004).

5.4 Epidemiologia do Câncer

A distribuição da incidência e mortalidade do câncer é fundamental para compreender a epidemiologia da doença, desde a sua etiologia até os fatores prognósticos relacionados a cada tipo de tumor maligno. Esse conhecimento é fundamental para nortear as medidas de controle da doença, uma vez que permite avaliar as possibilidades de prevenção e cura, bem como sua efetividade, e a resolutividade do sistema de saúde (BRASIL, 2004).

A incidência do câncer é importante por possibilitar a definição dos fatores de risco e das prioridades em relação à prevenção, planejamento e gerenciamento dos serviços de saúde. A mortalidade por câncer embora seja importante não permite o entendimento da real magnitude do problema, pois existem centenas de tipos diferentes de tumores malignos que apresentam letalidade maior ou menor. Deste modo, (BRASIL, 2005c).

5.5 Fisiopatologia do Câncer

De acordo com Otto, 2002, o crescimento celular normal é controlado através do equilíbrio entre fatores estimulantes e fatores inibidores. Quando este equilíbrio é rompido, inicia-se então um processo de proliferação celular desordenado e surgem células com propensão ao crescimento e divisão anômalos, insensíveis aos mecanismos reguladores normais, que levam ao surgimento de neoplasias. Quanto à morfologia, os tumores benignos reproduzem as características do tecido de origem, ao passo que os tumores malignos não as reproduzem. Outra característica da célula maligna é capacidade de produzir antígenos tumorais, ausente nos tumores benignos. Por fim, nos tumores benignos não ocorre a presença de metástases, que são freqüentes nos tumores malignos (BRASIL, 2002).

Para diferenciar neoplasias benignas de tumores malignos, são utilizados os critérios sintetizados no quadro 1. Os tumores malignos geralmente não apresentam cápsulas, enquanto os tumores benignos costumam ser

encapsulados(OTTO 2002).

Quadro 1– Critérios de diferenciação entre tumores benignos e tumores malignos

CRITÉRIOS	TUMORES BENIGNOS	TUMORES MALIGNOS
Pseudocápsula	Presença freqüente	Geralmente ausente
Crescimento	Lento, expansivo e bem delimitado	Rápido com infiltração delimitativa
Morfologia	Reproduz o aspecto do tecido de origem (bem delimitado)	Características diferentes do tecido de origem (pouco diferenciado)
Mitoses	Raras e típicas	Frequentes e atípicas
Vascularização	Discreta	Moderada e acentuada
Antigenicidade	Ausente	Presente-embora geralmente fraca
Metástases	Não ocorrem	Frequentes

Fonte: Adaptado de Otto, 2002 e Brasil, 2002

5.6 Características das células cancerosas

De acordo com Otto (2002); Brait & Dellamano (2005), as células malignas apresentam as seguintes características microscópicas:

- **Pleomorfismo:** têm tamanhos e forma variáveis e podem ser observados múltiplos núcleos.
- **Hipercromatismo:** a cromatina nuclear, o principal componente dos genes cora-se de forma mais acentuada.
- **Polimorfismo:** o núcleo é maior e varia em formato.
- **Aneuploidia:** são observados números incomuns de cromossomos.

Arranjos cromossomiais anormais:

- **Translocações** (troca de material entre os cromossomos);

Deleções (perda de seções dos cromossomos);

- **Adições** (cromossomos extras); pontos frágeis (seções mais vulneráveis nos cromossomos)

Ainda Otto 2002,

Mostra em seu trabalho que as propriedades cinéticas das células cancerosas são caracterizadas pela perda do controle de proliferação e perda do ponto de controle de restrição: Apresentam taxas de glicólise anaeróbia mais alta, o que torna a célula menos dependente de oxigênio e com capacidade de se proliferar mesmo em ambientes com nutrição abaixo do ideal, alta densidade celular, com concentrações reduzidas de hormônios de crescimento. Imortalidade: as células malignas são capazes de se duplicarem infinitamente, se dispuserem de nutrição e fatores de crescimento suficientes.

Vale ressaltar que a redução da inibição da divisão celular ocorre por contato, isto é, as células tumorais carecem ou exibem uma redução da propriedade de inibição do crescimento por contato, continuando a se dividir, mesmo quando se empilham sobre as outras. Bem como, a perda da capacidade de diferenciação que se caracteriza pela perda da semelhança entre células cancerosas e as células normais correspondentes. Células indiferenciadas malignas: células de crescimento rápido e sem as características morfológicas e funções das células especializadas dos tecidos, (BRAIT 2005).

De acordo com Ferreira & Castro 2005, as propriedades bioquímicas alteradas podem adquirir novas propriedades, em decorrência de modificações no padrão enzimático ou de alterações no DNA: Produções de antígenos associadas a tumores marcam a célula como "non-self", que faz com que as células malignas tornem-se capazes de "burlar" o sistema de vigilância imunológica. Produção anormal de hormônios ou de substâncias semelhantes a hormônios que induzem a síndromes paraneoplásicas e crescimento tumoral.

Diante do contexto a cima, é importante ressaltar o fator de angiogênese tumoral como um processo de anormalidade paraneoplásicas. Ou seja, a substância secretada por células cancerosas estimula a formação de novos capilares e aumenta a taxa de crescimento, e a invasão tecidual local. Além da perda da coesão e da aderência entre as células: que gera a redução da inibição de movimento pelo contato, o que faz com que as células cancerosas invadam as outras, sem restrição, assim como ao tecido adjacente.

Dellamano 2005, afirma que:

Estas características estão relacionadas ao desenvolvimento de resistência ao tratamento. Como a capacidade de formar metástase, a qual ocorre devido à perda da dependência de ancoragem, o que afeta o formato e a aderência da célula. As células cancerosas não precisam se ligar a uma superfície (membrana basal) para proliferar. Diminuição da aderência a partir da maior localização mobilidade primária celular para locais. Disseminações secundárias à distância, viabilizada pela produção de enzimas na superfície da célula cancerosa que causam destruição das barreiras teciduais normais, permitindo a invasão por células tumorais.

5.7 Conceitos sobre o crescimento tumoral

A taxa de crescimento tumoral é expressa por seu tempo de duplicação. O tempo de duplicação do volume tumoral (TD) é o tempo necessário para que a massa do tumor duplique o seu volume. Em tumores sólidos o tempo médio de duplicação varia de 2 a 3 meses. Para que um tumor se torne palpável, estima-se que sejam necessárias 30 duplicações, sendo que a menor carga clinicamente detectável de tumor, que é de 1g, possui cerca de 10 bilhões de células. Em geral, quando detectados os tumores sólidos têm 100 bilhões de células, pesam cerca de aproximadamente 10 g, e já pode ter havido disseminação à distância (metástases) (BRASIL, 2002).

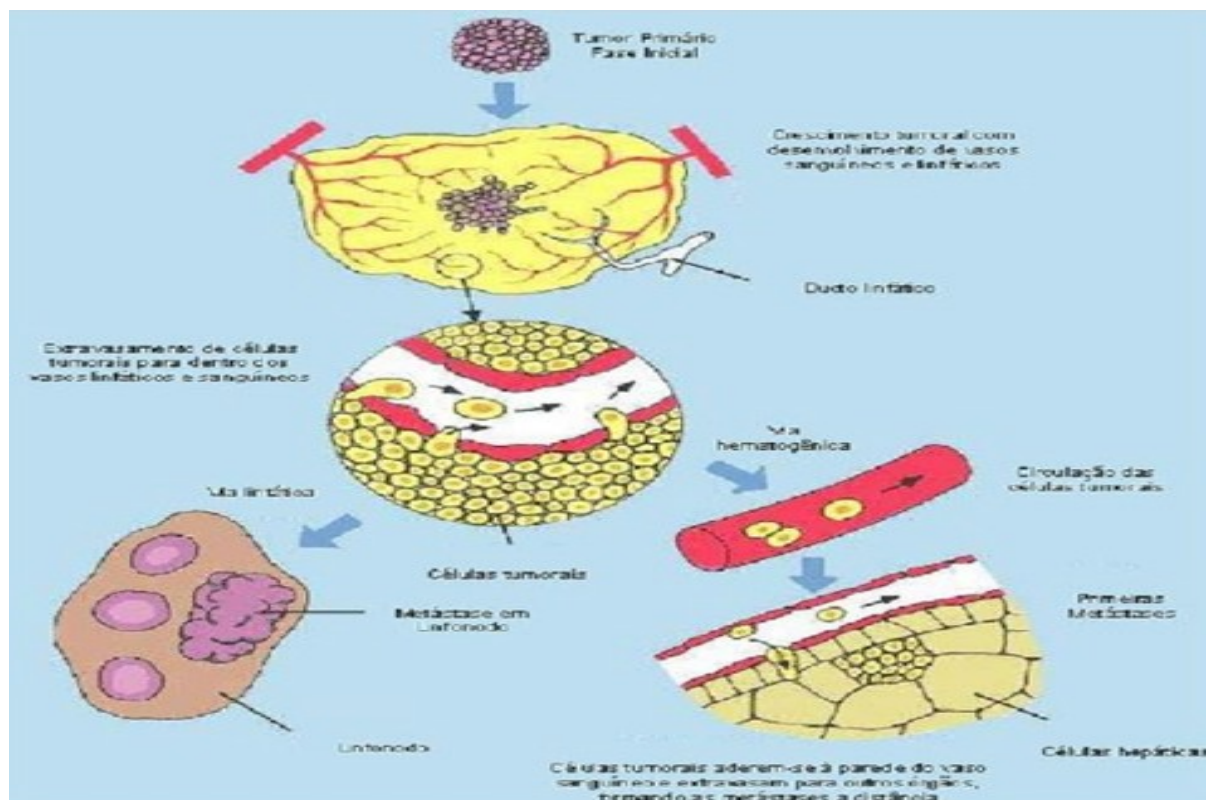
Nem todas as células do tumor se dividem simultaneamente. A fração de crescimento tumoral (FC) representa o número total de células e a quantidade de células em proliferação. Tumores com FC maiores aumentam sua massa tumoral mais rapidamente. Por outro lado, à medida que o volume tumoral aumenta, a FC diminui, pois ocorre uma diminuição da fração de células em proliferação e um aumento da taxa de morte celular no tumor maligno. A rápida proliferação segue um padrão contínuo, porém mais lento, e pode ser representada pela função de Gompertz: crescimento exponencial, seguido por uma diminuição uniforme progressiva da FC (OTTO, 2002).

5.8 Vias de disseminação dos tumores malignos

A disseminação do câncer pode ser direta ou indireta (metastática). Na disseminação direta ocorrem invasão e destruição dos tecidos adjacentes ao tumor. Na disseminação indireta ou metastática ocorre invasão e destruição de tecidos não adjacentes ao tumor (distantes). A disseminação das células cancerosas para tecidos não adjacentes ao tumor pode ocorrer por via linfática ou hematogênica (BRASIL, 2002). Uma vez que as células tumorais caíram na grande circulação, elas aderem-se à parede endotelial dos vasos sanguíneos e novamente extravasam para outros órgãos, formando as metástases à distância.

As células dos tumores metastáticos têm as mesmas características das células malignas e são capazes de produzir novas metástases (BRASIL, 2002; OTTO, 2002).

Figura 1 – Mecanismos de Formação de Metástases.



6. AÇÕES DE PREVENÇÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA NO CONTROLE DO CÂNCER

O câncer é uma doença de etiologia multicausal e que depende da interação de vários fatores para que ocorra. Pode demorar até anos para se manifestar. Sabe-se que alguns fatores de risco aumentam a probabilidade de o indivíduo ter a doença. Estes fatores podem ser externos (tabaco, radiação ionizante), endógenos (hereditários), e podem corroborar para várias outras doenças além do câncer. A multicausalidade do câncer pode ser observada quando, por exemplo, tabagismo, associado a etilismo, costuma estar relacionado à ocorrência de câncer de cavidade oral.

De acordo com GUEDES, 2008 As ações de prevenção primária têm como objetivo reduzir a incidência de câncer através da redução da exposição da população aos fatores de risco. Já a prevenção secundária tem como objetivo a redução da mortalidade por câncer através da implementação de ações que permitam o diagnóstico precoce da doença e o seu tratamento imediato.

7. O CONTROLE DO CÂNCER DEPENDE DE AÇÕES NAS SEGUINTE ÁREAS DESCRITAS ABAIXO (BRASIL, 2002A):

De acordo com BRASIL, 2002 os fatores de proteção a saúde, específica e diagnóstico precoce tem relação com histórico familiar.

- Promoção da saúde: medidas que visem, através da educação em saúde, diminuir a exposição da população aos fatores de risco associados ao câncer.
- Proteção específica: garantir proteção adequada a fatores de risco conhecidos. Por exemplo: vacinação contra Hepatite B, normas de proteção ao trabalhador exposto a agentes carcinogênicos, etc.
- Diagnóstico precoce: tem como objetivo reduzir a morbimortalidade pela doença.

7.1 implementação de programas nacionais de controle de câncer:

Segundo Brasil, 2002 as implementações de programas servem como referência para que as lesões pré neoplásicas sejam tratadas evitando o aparecimento do tumor, assim devem ser considerados alguns fatores:

- Avaliação epidemiológica: incidência e mortalidade;
- Fatores de risco identificados para os cânceres com maiores taxas de incidência e mortalidade;
- Disponibilidade de recursos materiais e humanos no sistema de saúde;
- Organização do sistema de saúde – fluxo nos diversos níveis de assistência à saúde.

7.2 Ações preventivas na área da saúde

DE acordo com BRASIL, 2002 as formas de prevenção ajuda na redução dos índices de neoplasias de acordo com:

- Modificar a evolução natural do tumor;
- Levar ao diagnóstico precoce (fase microscópica ou pré-clínica);
- Permitir a aplicação do tratamento nas fases iniciais das lesões;
- Permitir que as lesões pré-neoplásicas sejam tratadas, evitando o aparecimento do tumor.

Há dois tipos de prevenção de câncer: primária e secundária (BRASIL, 2002a). A prevenção primária é feita a partir de campanhas educativas e políticas de proteção específica e está direcionada à população saudável. Como a educação em saúde é a pedra angular da prevenção primária, o enfermeiro tem amplas possibilidades de atuação nesta área, seja no planejamento, execução e avaliação das ações, seja na elaboração de programas educativos e participação em investigações científicas sobre a temática.

Já a secundária reduz a mortalidade por câncer através da implementação de ações que, aumenta a possibilidade de cura, melhorando a qualidade de vida e a sobrevida e diminuindo a mortalidade. Então, é direcionada às

pessoas que já estão com câncer. A prevenção secundária utiliza os seguintes meios (BRASIL, 2002a):

Rastreamento: procedimento realizado para diagnóstico precoce. Está justificado o rastreamento de uma doença quando (DAVIS, 2001; TOGNI, ARAUJO, SCHARTSMANN, 2005):

- É um problema comprovado de saúde pública: morbidade e mortalidade elevadas;
- É passível de prevenção e controle;
- A fisiopatologia é conhecida;
- Possui fase pré-clínica detectável e seja curável se tratada nesta fase;
- Exista um exame de detecção simples, seguro, não invasivo, barato, de sensibilidade e especificidade comprovadas, de fácil aceitação pelo público e pela comunidade científica.
- Detecção precoce: tentativa de se detectar a doença na fase mais precoce possível;
- Captação oportunística: estratégia utilizada para rastreamento e detecção precoce.

De acordo com Crespo, Silva & Kobayashi (2006), o enfermeiro deve conhecer os métodos de rastreamento e detecção precoce do câncer, assim como saber orientar os pacientes e familiares quanto aos exames específicos e capacitar a sua equipe de trabalho para prestar uma assistência adequada.

8. FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO CÂNCER E PREVENÇÃO PRIMÁRIA

O tabagismo representa o principal fator de risco evitável associado ao câncer e às outras doenças, como as cardiovasculares e respiratórias. De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2002a), o consumo de tabaco está relacionado com cerca de 30% das mortes por câncer e 25% das mortes por doença cerebrovascular.

Os tipos de câncer mais freqüente em indivíduos fumantes são: laringe, esôfago, boca e laringe. A fumaça do tabaco possui aproximadamente 4.720 substâncias tóxicas diferentes, dentre elas, podemos citar: alcatrão, nicotina,

monóxido de carbono, resíduos de fertilizantes e pesticidas, metais pesados; que podem causar dano ao fumante ativo e ao fumante passivo (BRASIL, 2002a).

Considerando os danos relacionados ao tabagismo, é necessário o combate intenso a este fator de risco, através do desenvolvimento de ações educativas que esclareçam sobre os malefícios relacionados ao consumo de tabaco; elaboração de medidas legislativas que proíbam o fumo em locais fechados (proteção ao não fumante) e desestimulem o plantio e industrialização do tabaco, proibição de venda de cigarros a menores, de veiculação de propagandas que estimulem o consumo de cigarros, abordagem mínima e intensiva ao fumante (BRASIL, 2002a; BRASIL, 2004a; CRESPO; SILVA & KOBAYASHI, 2006). Estas ações fazem parte da prevenção primária de câncer.

O álcool é responsável por cerca de 2-4% de todas as mortes por câncer e de 50-70% das mortes por câncer de língua, cavidade oral, faringe, esôfago (BRASIL, 2002a). O tipo de bebida é indiferente, pois em todas encontramos a substância carcinogênica do álcool, que é o etanol. As ações de prevenção primária incluem: campanhas de esclarecimento sobre malefícios do álcool; proibição de venda de álcool a menores; restrições a propagandas de bebidas alcoólicas (BRASIL, 2002a).

Ações de prevenção primária (CRESPO; SILVA & KOBAYASHI, 2006):

- Estimular ingestão diária de frutas, legumes, verduras e cereais;
- Evitar o consumo de alimentos em conserva, salgados, defumados e churrascos;
- Reduzir ingestão de alimentos gordurosos e carnes; Combate à obesidade: alimentação saudável + prática regular de atividade física.

Nos últimos anos, o Papilomavírus Humano (HPV) tem sido correlacionado com lesões da boca, do tipo papiloma, condiloma e verrugas. Vários estudos tentam comprovar a associação desse vírus com o câncer de boca. Atualmente, considera-se que pelo menos 3% dos casos de câncer de boca são atribuíveis ao HPV. (IARC 2007 - v. 90).

9. DIAGNÓSTICOS DE CÂNCER

Os sinais e sintomas são variados e podem estar relacionados ao tumor primário, suas complicações locais ou à distância. Os sinais clínicos, que podem alertar quanto ao diagnóstico de câncer, incluem (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2006):

- Alteração dos hábitos intestinais ou urinários;
- Feridas que não cicatrizam;
- Sangramento ou secreção incomum;
- Espessamento ou nódulo na mama ou em qualquer outro lugar;
- Indigestão ou dificuldade para deglutir;
- Alteração evidente em uma verruga ou sinal;
- Tosse ou rouquidão incômoda.

De acordo com MORAIS 2008, existem diversos aspectos de avaliação clínica que confirmam o diagnóstico de câncer. Que dentre eles são os citados a baixo:

- História de saúde do paciente
- Ocupações pregressas e atuais, locais de residência atual e anteriores
- Queixa atual, Quais os sintomas? Há quanto tempo estão presentes?

O que desencadeia, agrava ou alivia os sintomas?

- Doenças prévias. Câncer prévio.
- Alergias, tratamentos anteriores (quimioterapia, radioterapia, cirurgias)
- Exames radiológicos: Radiografia crâneo, face, tomografia computadorizada.

• Ressonância magnética: fornece imagens refinadas de partes moles, situações vasculares anormais, edema, outros tumores.

• Cintilografia: injeção e rastreamento de isótopos radioativos nos tecidos pelos quais o isótopo tenha afinidade (maior captação sugere aumento da atividade das células devido à doença, infecção ou câncer). Ex. tireoide, cérebro.

- Estudos laboratoriais: hemograma completo, bioquímica sanguínea.

Independente da fase em que o câncer é detectado há necessidade de se classificar cada caso de acordo com a extensão do tumor. O método utilizado para essa classificação é chamado de estadiamento e sua importância está na constatação de que a evolução da doença é diferente quando a mesma está restrita ao órgão de origem ou quando se estende a outros órgãos.

O sistema de estadiamento mais utilizado é o preconizado pela União Internacional Contra o Câncer (UICC), denominado Sistema TNM de Classificação dos Tumores Malignos. Esse sistema baseia-se na extensão anatômica da doença, levando em conta as características do tumor primário (T), as características dos linfonodos das cadeias de drenagem linfática do órgão em que o tumor se localiza (N) e a presença ou ausência de metástases à distância (M). Esses parâmetros recebem graduações, geralmente de T0 a T4; N0 a N3; e de M0 a M1, respectivamente.

- Órgão e tecido de origem do tumor;
- Classificação e graduação histopatológica do tumor;
- Extensão do tumor primário: tamanho, invasão dos tecidos adjacentes (nervos, vasos, linfonodos);
- Locais das metástases detectadas;
- Estado funcional do paciente.

10. DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM NO CUIDADO AO PACIENTE ONCOLÓGICO.

O câncer traz consigo o medo da morte, da dor e do sofrimento, por esta razão, desde o período de investigação diagnóstica o paciente que está vivenciando este processo tem necessidades específicas, para os quais o enfermeiro deve estar atento. A seguir serão apresentados os diagnósticos de enfermagens mais comuns e as intervenções pertinentes, de acordo com o proposto por Otto (2002):

Quadro 2 - Sistematização da assistência de enfermagem

DIAGNÓSTICO	INTERVENÇÕES	RESULTADOS
ANSIEDADE	ORIENTAÇÃO TRATAMENTO; PSICOLÓGICAS;	CONFIABILIDADE; SEGURANÇA;

	INFORMAÇÃO DOENÇA.	ESPERANÇA.
DEFICIT QUALIDADE VIDA	ORIENTAR ESTILO DE VIDA; INTERVENÇÕES COMPORTAMENTAIS; ESTILO DE VIDA.	EXPRESSE SENTIMENTOS; USAR SISTEMAS DE APOIO.
DEFICIT RELACIONADO AO PROGNÓSTICO (COMUNICAÇÃO)	ORIENTAR-INFORMAR; ESTIMULAR VERBALIZAÇÃO.	ACEITAÇÃO DOENÇA; ▼ REVOLTA; ▼ NEGAÇÃO.

Fonte: Otto 2002.

11. TRATAMENTOS RADIOTERÁPICOS UTILIZADO NO CONTROLE DE CÂNCER SÃO: (RODRIGUES, 2007):

Teleterapia

Consiste na terapia a distância, ou seja, a fonte emissora de radiação fica a mais ou menos 1 metro do paciente. Nesta categoria, enquadram-se os feixes de raios-X, de raios gama, elétrons de alta energia e nêutrons. Trata lesões de pele ou com infiltração até cerca de 3 cm de profundidade, como por exemplo, carcinomas basocelulares operados. Eletroterapia: Com feixe de elétrons de 6, 9,12 e 16 MeV pode-se tratar lesões com até cerca de 5 cm de profundidade.

Cobalto- 60 - Fontes de cobalto-60 liberam fótons sob forma de raios γ . Como a fonte é radioativa, a emissão de fótons é contínua, ou seja, a fonte não para de emitir fótons.

Braquiterapia

É a terapia de curta distância onde uma fonte encapsulada ou um grupo destas fontes são utilizados para liberação de radiação β ou γ a uma distância de poucos centímetros da massa tumoral.

11.1 Tipos de radiação e modalidades de tratamento radioterápico

De acordo com o Ministério da Saúde (2004a) os tipos de radiação de partículas podem ser divididos em:

- Partículas alfa (α) – têm poder de penetração bastante limitado (aproximadamente 5 cm no ar ou cerca de 100 mm no tecido mole).
- Partículas beta (β) - Dependendo da sua energia uma partícula β pode atravessar 10 a 100 cm no ar e de 1 a 2 cm no tecido biológico.
- Radiação de ondas eletromagnéticas: geradas por isótopos radioativos.

Raios-X: São ondas eletromagnéticas ou partículas carregadas de energia e calor

São produzidas quando elétrons de movimento rápido se chocam com um objeto de metal. A energia cinética do elétron é transformada em energia eletromagnética. A origem desta radiação é extra nuclear, isto é, formada na eletrosfera ou camada eletrônica do átomo. A função do aparelho de raios-X é providenciar uma intensidade suficiente do fluxo de elétrons de maneira controlada, para que produza um feixe de Raios- X com uma qualidade e quantidade desejada.

Emissão: Se dá através de aparelhos de raios-X e aceleradores lineares

Radiação Gama (γ);

□ Tem grande poder de penetração no tecido. Esta emissão se destina à liberação de excesso de energia de um núcleo atômico instável (intranuclear).

11.2 Radioterapias Antineoplásica

A radioterapia antineoplásica é considerada a modalidade terapêutica que utiliza as radiações ionizantes para o tratamento do câncer, tendo por objetivo atingir as células malignas, impedindo sua multiplicação por mitose e/ou determinando a morte celular.

Considerando as manifestações celulares ocorridas durante o tratamento radioterápico Novaes & Barbieri 2005, relaciona as seguintes manifestações a baixo:

- Todas as células podem ser alteradas pela radiação em vários sentidos e em vários graus.
- Os tecidos cuja atividade funcional não requer renovação celular como, por exemplo, os tecidos musculares e nervosos, são mais resistentes à radiação.
- A tolerância do organismo ou de seus componentes teciduais normais à radiação varia de acordo com os seguintes parâmetros de natureza física: dose, duração do tratamento (tempo), volume tecidual e qualidade da radiação.
- Segundo esses parâmetros, define-se qual a sensibilidade e curabilidade de um tumor pela radioterapia.

11.3 Radiossensibilidade

Segundo Otto 2002, Significa a sensibilidade das células normais ou tumorais à radiação. A radiossensibilidade de uma célula está relacionada com o momento da vida celular em que ela se encontra. A célula "em repouso" (fase G0) é muito mais resistente do que quando se encontra na fase M. Quanto mais indiferenciado for um tumor e mais proliferativo um tecido normal, maior será a sua radiossensibilidade.

11.4 Radiocurabilidade

Para Brasil 2002, Significa que as relações de sensibilidade à radiação das células tumorais e normais são tais que a dose curativa da radiação pode aplicar-se regularmente, sem lesão excessiva para os tecidos normais adjacentes ao tumor.

A escolha ou determinação da dose de tratamento depende da comparação entre a possibilidade de cura clínica e a possibilidade tecidual de regeneração e renovação. Depende, também, da finalidade do tratamento.

Para Otto 2002, os efeitos Radiobiológicos e Fracionamento da dose de tratamento dependem:

- A irradiação de doses elevadas produz maiores lesões quando aplicada de uma única vez, do que a mesma dose aplicada de forma fracionada.
- O fracionamento da dose diminui a incidência de efeitos colaterais graves.
- O período de tratamento pode variar de horas a meses.
- O esquema de aplicação dependerá da dose total calculada e da avaliação do radioterapeuta.

12. FINALIDADES DA RADIOTERAPIA

A finalidade do tratamento radioterápico é dividida em três fases; curativa, paliativa, adjuvante ou neo-adjuvante, podendo ser empregada isoladamente ou em combinações com outras formas de tratamentos, como podemos ver abaixo:

Curativa: Quando é utilizada como tratamento principal, tem por objetivo obter a cura da neoplasia, utilizada em certos cânceres na fase inicial, por exemplo, pele, língua, laringe e outros.

Paliativa: Busca a remissão de sintomas secundários à progressão do câncer, quando este não é passível de cura, com o objetivo de promover a melhora na qualidade de vida do paciente. Ex. anti-hemorrágica; antiálgica.

Adjuvante: Realizada após a cirurgia, com objetivo de se prevenir recidiva, local e na cadeia ganglionar relacionada.

Neo-adjuvante; Utilizada antes do tratamento cirúrgico, com o objetivo de diminuir o tamanho do tumor e melhorar as condições de ressecção cirúrgica (tornar tumores irresecáveis passíveis de ressecção, possibilitar a realização de cirurgias menos mutilantes).

12.1 Radiotoxicidade

Os efeitos tóxicos do tratamento radioterápico vão depender da localização do tumor, da energia utilizada, do volume do tecido irradiado, da dose total e do estado geral do paciente. Algumas reações são comuns aos pacientes e independem do local de aplicação: a fadiga, as reações de pele e a inapetência, que

costumam aparecer após a 2ª semana de tratamento. Em relação ao tempo de ocorrência podem ser classificadas em:

- **Reações agudas:** Surgem durante ou até um mês após o término do tratamento;
- **Reações intermediárias:** Surgem 1 a 3 meses após o término do tratamento;
- **Reações tardias:** Surgem de 3 a 6 meses ou até anos após o fim do tratamento.

QUADRO 3- Critérios de graduação da toxicidade aguda causada pelo tratamento radioterápico (cabeça e pescoço)

ESTRUTURA	GRAU 1	GRAU 2	GRAU 3	GRAU 4
Pele	Eritema leve Epilação Descamação Seca	Eritema doloroso Descamação úmida localizada Edema moderado	Descamação Úmida confluente Edema	Ulceração Hemorragia Necrose
Membrana e mucosa	Congestão pode apresentar	Mucosite localizada sanguinolenta	Mucosite fibrinosa Dor severa	Ulceração Hemorragia Necrose

	dor.	Dor		
--	------	-----	--	--

Fonte: Augusto,ALP, 2001.

13. ENFERMAGEM EM RADIOTERAPIA

A atuação de enfermagem em radioterapia tem como objetivo diagnosticar, orientar e intervir durante o tratamento radioterápico, prevenindo as complicações e minimizando os efeitos colaterais inevitáveis relacionados à pele. Para que isso aconteça são necessárias as seguintes competências:

- Conhecer as fases que antecedem o tratamento, envolvendo os efeitos colaterais e as medidas necessárias para minimiza-los;
- Conhecer os princípios radioterápicos; conhecer as modalidades de tratamento;
- Conhecer a história clínica, tratamentos anteriores e locais a ser irradiado, uma vez que dependendo do local o risco de lesões é maior;
- Saber identificar as reações de acordo com grau de complexidade.

13.1 Ações de Enfermagem em Radioterapia

A Consulta de Enfermagem em Radioterapia tem como objetivos conhecer a história, o tratamento proposto, identificar as necessidades dos pacientes, os diagnósticos de enfermagem e elaborar plano de cuidados. Para que o enfermeiro tenha segurança para desempenhar estas atividades, necessita conhecer (BRASIL, 2002):

- Princípios da Radioterapia;
- Finalidades da Radioterapia;
- Se a Radioterapia vai ser administrada isoladamente ou combinada com outras modalidades de tratamento (ex. Quimioterapia);
- Principais características dos efeitos colaterais mais frequentes

- Medidas necessárias para diminuir os efeitos colaterais mais freqüentes.

De acordo Rodrigues 2007, durante a consulta de enfermagem deve ser fornecida orientações sobre todo o processo do tratamento bem como seus objetivos, os quais são:

- A marcação do campo que será irradiado no caso de Teleterapia, e cuidados para mantê-la durante o tratamento;
- Como será realizado o tratamento (tipo, posicionamento, preparo, duração);
- No caso de Teleterapia é importante ressaltar que o cliente não fica radioativo, nem sendo necessário isolamento; Prevenção das complicações; Minimização dos efeitos colaterais inevitáveis.

14. EFEITOS COLATERAIS DA RADIOTERAPIA, DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM .

A seguir serão apresentados os principais efeitos colaterais do tratamento radioterapia, bem como a assistência de enfermagem na prevenção e manejo destes problemas, tendo como base as recomendações de Ministério da Saúde (2002); Otto (2002); Rodrigues (2005). Os diagnósticos de enfermagem foram elaborados de acordo com a terminologia proposta pela (NANDA 2009-2011).

DIAGNÓSTICO	INTERVENÇÕES	RESULTADOS
Mucosa oral prejudicada relacionada à irradiação de cabeça e pescoço. Edemas,eritemas,descamação , necroses.hemorragias.	Orientar: Higiene bucal, Gargarejos e bochechos, Evitar alimentos quentes, ácidos e sólidos.	Evitar traumatismos Manter integridade da pele
Alterações cutâneas, radiodermites Mucosite, xerostomia, sialórréia Necrose	Compressas chá camomila Loção a base de Ácidos Graxos(AGE), Curativos hidrocolóides (lesões sem exsudato), Sulfadiazina 1% (lesão com exsudato), Desbridamento (DPM)	Seguir as orientações fornecidas, Não interromper o tratamento, Relatar os efeitos colaterais

NANDA(2009-2011)

O tratamento deve se adequar às necessidades de cada caso, dependendo do local e estadiamento do tumor, do estado do geral do paciente, baseando-se na expectativa de tempo e qualidade de sobrevida. (LOPES et al,2005).

A assistência de enfermagem ao paciente de cabeça e pescoço é, para Saconato et AL(2007),proporcionar qualidade de vida, o foco do cuidado portanto,é a sua reabilitação e independência o mais rápido possível.

E é justamente nesta parte, que os profissionais de enfermagem atuam e devem atuar cada vez mais, buscando manter não só o padrão de qualidade do serviço de enfermagem, mas principalmente a humanização da assistência, assegurando uma estrutura diagnóstica rápida e precisa, permitindo também uma dinâmica ainda maior no tratamento dos pacientes.

Observa-se que segundo o regulamento da atuação dos profissionais de enfermagem em radioterapia que trabalham com radiação ionizante, é competência

do enfermeiro, entre outras: normatizar a consulta de enfermagem a pacientes submetidos ao tratamento com radiação ionizante, conforme o disposto na resolução COFEN-159-98; assegurar a observância dos requisitos básicos de radioproteção e segurança para os profissionais de enfermagem que trabalham com radiação ionizante com fins terapêuticos e de diagnósticos, conforme norma da CNEN NE-3.01; promover e participar da integração da equipe multiprofissional, procurando garantir uma assistência integral ao cliente e aos familiares; Formular e implementar manuais técnicos operacionais para equipe de enfermagem nos diversos setores de atuação; formular e implementar manuais educativos aos pacientes e familiares, adequando-os a sua realidade social.

Desse modo, segundo Vanzin e Nery (2001) afirma que o enfermeiro, diante desse contexto, é uma figura nuclear da equipe, demonstrando, ainda, que a assistência de enfermagem é extensiva à família no mesmo grau do paciente.

15. METODOLOGIA

O presente estudo se desenvolveu através de uma pesquisa qualitativa, de cunho descritivo e exploratório, sob a forma de revisão de literatura por levantamento bibliográfico. Foram analisados textos dispostos em dois livros: Enfermagem em Radioterapia, Rotinas e Condutas em Radioterapia, duas revistas da associação Brasileira contra Câncer, jornais e artigos publicados em bancos de dados informatizados como: Scielo (Scientific Electronic Library Online), BIREME (Biblioteca Regional de Medicina), oito artigos lidos no período de junho a setembro de 2010 entre outros.

Neste contexto, foi realizada busca criteriosa direcionando o conteúdo disposto nos referidos instrumentos de estudo ao tema a ser abordado na pesquisa. Como critérios de inclusão foram utilizados: arquivos sobre câncer de cabeça e pescoço e publicações sobre a atuação da enfermagem frente ao paciente oncológico, arquivos sobre a existência ou que sugeriam a criação de uma SAE para esses pacientes, com data de publicação entre 2000 e 2010, e sua disposição na íntegra.

16. RESULTADOS

A análise e discussões dos conteúdos foram direcionados a relacionar um consenso acerca da assistência de enfermagem para pacientes e familiares portadores de câncer, bem como o mecanismo de assistência para minimizar as reações adversas provocadas pela radiação ionizante.

17. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todo o contexto histórico, inicialmente o enfermeiro era envolvido apenas na assistência técnica, sem muito conhecimento e com o passar dos anos aprofundando a competência pertinente ao mesmo em situações devastadoras com as quais se depara, sendo capaz de gerir o desenvolvimento de todo o processo com a assistência e educação continuada.

O conhecimento técnico-científico da enfermagem referente ao envolvimento em todo o processo guiado pelo enfermeiro do atendimento ao paciente oncológico é de fundamental importância em uma assistência integral, paciente família.

Concluimos que a necessidade de ter profissionais de enfermagem, altamente capacitado para atuar ante as adversidades aos efeitos colaterais, envolvendo o tratamento radioterápico com radiação ionizante, verificamos que os diagnósticos, intervenções e resultados contribuem para a organização do cuidado, permitindo o estabelecimento de uma assistência de enfermagem individualizada e de alta qualidade, minimizando os efeitos adversos induzidos pela radiação ionizante, fazendo com que o paciente não se sinta excluído da sociedade obtendo assim uma vida normal diante de sua patologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Cláudia Regina Gomes de; ROSAS, Ann Mary Machado Tinôco Feitosa. **O papel da equipe de enfermagem no setor da radioterapia: uma contribuição para a equipe multidisciplinar.** Disponível em:

http://www.inca.gov.br/rbc/n_54/v03/pdf/artigo_4_pag_231a237.pdf. Acesso em: 15 maio 2011.

AMERICAN CANCER SOCIETY. **Cancer facts & figures 2005**. Atlanta (US): American Cancer Society, 2005. 64 p. Disponível em: <http://www.cancer.org/downloads/STT/CAFF2005f4PWSecured.pdf>. Acesso em: 20 fev.2007.

BARBIERI, Eduardo; NOVAES, Paulo Eduardo R. S. **Princípios da radioterapia**. In: LOPES, Ademar et al. *Oncologia para a graduação*. Ribeirão Preto: Tecmed, 2005. p.159-168.

BLECHA, Flávio Peixoto; GUEDES, Maria Teresa dos Santos. **Tratamento de radiodermite no cliente oncológico**: subsídios para intervenções de enfermagem. Disponível em: http://www.inca.gov.br/rbc/n_52/v02/pdf/revisao1.pdf. Acesso em: 15 maio 2011.

BRAIT, Mariana; DELLAMANO, Márcia. Alterações **cromossômicas do câncer**. In: LOPES, Ademar; IYEYASU, Hirofumi; LOPES, Luis Fernando; ALMEIDA, Eduardo de Souza & Rosa Maria R. P. S. **Oncologia para a graduação**. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2005a. p. 47-53.

BRAIT, Mariana; DELLAMANO, Márcia. **Carcinogênese química e radiação**. In: LOPES, Ademar; IYEYASU, Hirofumi; LOPES, Luis Fernando; ALMEIDA, Eduardo de Souza & Rosa Maria R.P.S. **Oncologia para a graduação**. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2005b. p. 84-91.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Ações de Enfermagem para Controle do Câncer: uma proposta de integração e ensino-serviço*. 2ª ed. Rio de Janeiro: INCA, 2002. 380p.

BRASIL. Ministério da Saúde, Instituto Nacional do Câncer. **Estimativa 2010**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA. 2009. Disponível em HTTP://www.inca.gov.br/2010/index.asp?link=tbregioes_consolidado.asp&ID=1. Acesso em 17 maio. 2011.

CNEN. Comissão nacional de Energia Nuclear. *Diretrizes básicas de proteção radiológica*. CNEN-NN-3.01. Rio de Janeiro, 2005.

DAVIS, Marilyn. *Prevenção Secundária na prática da Enfermagem Oncológica*. MCGEE, Rose F.; CLARK, Jane C. In: *Enfermagem Oncológica: um currículo básico*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001. p. 55-72.

FERREIRA, Fábio Oliveira; CASTRO, Rosa Maria R. P. S. **Biologia da célula**

tumoral. In: LOPES, Ademar; IYEYASU, Hirofumi; LOPES, Luis Fernando; ALMEIDA, Eduardo de Souza & CASTRO, Rosa Maria R. P. S. *Oncologia para a graduação*. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2005. p. 25-33.

FORONES, N.M.; ET AL. *Oncologia*. In **Guias de medicina ambulatorial e hospitalar**. São Paulo: Manole, 2005.

GAMBA, Mônica Antar. **Práticas avançadas dos cuidados em enfermagem: cuidados com a pele**. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v22nspe/10.pdf>. Acesso em: 16 maio 2011.

KOWALSKI, L.P. et al. **Manual de condutas e diagnósticos terapêuticos em oncologia**. 3ª ed. São Paulo, 2006.

LOPES, A.; et al. **Oncologia para a graduação**. Ribeirão Preto: Tecmedd Editora, 2005.

MOHALLEM, Andréa G. da Costa; RODRIGUES, Andréa Bezerra. **Apêndice 2: Intervenções gerais de enfermagem no tratamento cirúrgico dos principais tipos de câncer**. In: MOHALLEM, Andréa G. da Costa; RODRIGUES, Andréa Bezerra. *Enfermagem Oncológica*. Barueri: Manole, 2007. p. 403.

NOVAES, Paulo Eduardo R. S. **Radioterapia**. In: BRENTANI, Maria Mitzi et al. *Bases da Oncologia*. São Paulo: Lemar, 1998. p. 441-455.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Consejo Ejecutivo. **Control del cáncer**. Informe de la Secretaria. Ginebra: Organización Mundial de La Salud, 2004.

OTTO, Shirley. **Oncologia**. Rio de Janeiro: Reichman e Affonso Editores, 2002. p. 526.

RODRIGUES, Andréia Bezerra. **Bases da radioterapia**. In: MOHALLEM, Andréa G. da Costa; RODRIGUES, Andréa Bezerra. *Enfermagem Oncológica*. Barueri: Manole, 2007. p. 89-102.

SACONATO, R. A.; ET AL. Assistência de enfermagem ao paciente de cabeça e pescoço. **Prática Hospitalar**, ano IX, n. 54, p. 33-36, Nov./dez. 2007. Disponível em: <http://praticahospitalar.com.br/pratica%2054pdfs/mat%2005.pdf> Acesso em: 14 maio 2011.

SALVAJOLE, J.V.; L Faria, S.L. **Radioterapia em Oncologia**.

SILVA, Y. B.; SILVA J. **Controle da dispneia**. In: PIMENTA, C. A. M.; MOTA, D.

D. C. F.; CRUZ, D. A. L. M. Dor e cuidados paliativos – enfermagem, medicina e psicologia. São Paulo: Manole, 2006.

SILVA, Ricardo Luis A. **Oncogenes e genes supressores de tumor.** *In*: LOPES, Ademar; IYEYASU, Hirofumi; LOPES, Luis Fernando; ALMEIDA, Eduardo de Souza & Rosa Maria R.P.S. Oncologia para a graduação. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2005. p. 63-71.

VANZIN, A. S.; NERY, M. E. S. **Câncer:** problema de saúde pública e saúde ocupacional. Porto Alegre: RM & L Gráfica, 1997.

