

**FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO RIO
GRANDE DO NORTE – FARN
CURSO DE ENFERMAGEM**

ARTHUR MAGNUS DA SILVA GERMANO COSTA

**A IMPORTÂNCIA NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER DE
PRÓSTATA**

NATAL/RN

2011

ARTHUR MAGNUS DA SILVA GERMANO COSTA

**A IMPORTÂNCIA NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER DE
PRÓSTATA**

Monografia apresentada no curso de
Enfermagem da Faculdade Natalense para o
Desenvolvimento do Rio Grande do Norte -
FARN, como parte do requisito para
conclusão do curso.

Orientação da Prof^a. Maria Cléia de Oliveira
Viana

NATAL/RN

2011

ARTHUR MAGNUS DA SILVA GERMANO COSTA

**A IMPORTÂNCIA NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER DE
PRÓSTATA**

Monografia apresentada no curso de
Enfermagem da Faculdade Natalense para o
Desenvolvimento do Rio Grande do Norte -
FARN, como parte do requisito para
conclusão do curso.

Orientação da Prof^ª. Maria Cléia de Oliveira
Viana

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Maria Cléia de Oliveira Viana
Orientadora

Convidado Interno

Convidado Externo

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, força maior de tudo o que existe, por ter me concedido vida e sabedoria para estar aqui nesse momento apresentando meu Trabalho de Conclusão de Curso.

Aos meus pais, Alexandre Germano e Vânia Costa, pelo apoio, pela confiança, por terem me concedido a vida e oportunidade de estudar. Agradeço ao meu irmão, Matheus, pela descontração nos momentos de estresse. A minha namorada, Laís Laura Macedo, pelo companheirismo, dedicação e pelo apoio em todos os momentos da minha vida.

Agradeço a minha orientadora Maria Cléia de Oliveira Viana por sua paciência e dedicação e pela confiança no meu potencial.

Aos mestres que colaboraram para a minha formação acadêmica, fornecendo conhecimento amplo e interdisciplinar.

Agradeço aos meus amigos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho concretizado, portanto, um sonho.

RESUMO

O câncer agrega um conjunto de doenças com localizações topográficas variadas de diferentes tipos morfológicos que têm em comum duas principais características biológicas: o crescimento celular descontrolado e a capacidade de se estender para além do tecido em que se origina (Gadelha et AL., 2005). O câncer é uma das principais causas de morbidade e mortalidade no mundo, registrando quase 10 milhões de novos casos e 6 milhões de óbitos (World Health Organization; International Union Against Cancer, 2003). Atualmente é um dos grandes problemas de saúde pública, tanto dos países desenvolvidos quanto dos países em desenvolvimento, devido ao seu alto índice de mortalidade. Segundo dados do INCA, o câncer de próstata atualmente é o tumor mais freqüente no sexo masculino, a exceção dos tumores de pele não melanoma. Dados do IBGE mostram também que o câncer de próstata é a segunda maior causa de morte em homens no Brasil, perdendo apenas para o câncer de pulmão, e a cada ano estima-se um aumento gradativo no número de casos diagnosticados, no entanto é clara e de extrema importância a prevenção e o diagnóstico precoce deste tipo de câncer. Este trabalho vem a esclarecer a importância do diagnóstico precoce do câncer de próstata, enfatizando seus fatores de risco e métodos de diagnósticos existentes, não só para profissionais da saúde, mas para o público em geral. O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura de natureza qualitativa. Será feita uma pesquisa bibliográfica. A pesquisa bibliográfica abrange a leitura, análise e interpretação de livros, periódicos, documentos mimeografados ou xerocopiados, mapas, fotos, manuscritos, etc. Todo material recolhido deve ser submetido a uma triagem, a partir da qual é possível estabelecer um plano de leitura. Trata-se de uma leitura atenta e sistemática que se faz acompanhar de anotações e fichamentos que, eventualmente, poderão servir à fundamentação teórica do estudo (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007). Foi realizado levantamento bibliográfico em livros, artigos publicados e monografias relacionadas ao câncer em geral, câncer de próstata, prevenção, diagnóstico e tratamento. Esta revisão foi realizada sistematizadamente para melhor compreensão do leitor, primeiramente com conceito generalizado do câncer, dados estatísticos, dados estatísticos do câncer em geral e de próstata, uma breve revisão na anatomia e fisiologia da próstata, métodos diagnósticos, métodos terapêuticos, relação entre o diagnóstico precoce e tardio, entre outros assuntos. Constan também citações de vários autores que fazem relação com o tema sugerido para enriquecer o conteúdo explicitado. Segundo dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA), o câncer de próstata é a segunda causa de óbitos por câncer em homens, sendo superado apenas pelo de pulmão. Para 2005, estimou-se a ocorrência de 46.330 casos novos para este tipo de câncer. A principal recomendação continua sendo a prevenção e a promoção de ações educativas voltadas para a população, principalmente masculina.

Palavras-chave: Câncer. Próstata. Diagnóstico.

ABSTRACT

Cancer adds a set of diseases with varying topographical locations, of different morphological types have in common two main characteristics biological: uncontrolled cell growth and the ability to extend beyond the tissue in which it originates (Gadelha et al., 2005). Cancer is a major cause of morbidity and mortality worldwide, registrando quase 10 milhões de novos casos e 6 milhões de óbitos (World Health Organization; International Union Against Cancer, 2003). He is currently a major public health problems, both countries developed and developing countries, due to its high mortality rate. According to data from INCA, prostate cancer is currently the most common tumor in males, with the exception of nonmelanoma skin tumors. IBGE data also show that prostate cancer is the second largest cause of death in men in Brazil, second only to lung cancer, and each year it is estimated a gradual increase in the number of diagnosed cases, however is clear and strong emphasis on prevention and early diagnosis this type of cancer. This work is to clarify the importance of early diagnosis of câncer prostate, emphasizing their risk factors and existing diagnostic methods, not only to health professionals, but for the general public. This study deals with a literature review of qualitative nature. There will be a literature search. The literature review covers the reading, analysis and interpretation of books, journals, or xerocopiados mimeographed documents, maps, photos, manuscripts, among others. All material collected should be subjected to a screening, from which is possible to establish a reading plan. It is a systematic and careful reading is accompanied by notes and BOOK REPORT that eventually may serve the theoretical study (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007). Literature review was conducted in books, published articles and monographs related to overall cancer, prostate cancer, prevention, diagnosis and treatment. This systematic review was undertaken to better understand the reader, first with the generalized concept of cancer statistics, cancer statistics in general and prostate, a brief review of anatomy prostate and physiology, diagnostic methods, therapeutic methods, the relationship between diagnosis early and late, among other issues. Are also included quotes from various authors that are unrelated to the themes suggested, to enrich the content explicit. According to the National Cancer Institute (NCI), prostate cancer is the second leading cause of cancer deaths in men, surpassed only by the lung. For 2005, there were an estimated 46,330 new cases occur for this type of cancer. The main recommendation remains the prevention and promotion actions education aimed at the population, especially males.

Keywords: Cancer. Prostate. Diagnosis.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	08
1.1	OBJETIVOS	10
1.1.1	Objetivo Geral	10
1.1.1	Objetivos Específicos	10
1.2	METODOLOGIA	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CÂNCER	12
2.2	CÂNCER DE PRÓSTATA	13
2.3	RELAÇÃO CÂNCER DE PRÓSTATA X PACIENTE	15
3	DIAGNOSTICO DO CÂNCER DE PRÓSTATA	17
3.1	TOQUE RETAL	17
3.2	DOSAGEM SÉRICA DE PSA	18
3.3	DIAGNÓSTICO POR IMAGEM	20
3.3.1	Tomografia Computadorizada	20
3.3.2	PET/CT (Tomografia por Emissão de Pósitrons Computadorizado)	21
3.3.3	RM (Ressonância Magnética)	22
3.3.4	Cintilografia da Próstata	23
3.3.5	Ultrassonografia	23
3.4	BIÓPSIA PROSTÁTICA	24
4	MÉTODOS DE TRATAMENTO	27
4.1	CIRURGIA	27
4.1.1	Prostatectomia Supra-Púbica Radical	28
4.1.2	Prostatectomia Perineal Radical	28
4.1.3	Ressecção Trans-Uretral da Próstata (RTUP)	28
4.1.4	Linfadenectomia Pélvica	28
4.2	RADIOTERAPIA	28
4.2.1	Teleterapia	30
4.2.2	Braquiterapia	31
4.3	TERAPIA HORMONAL	32
4.3.1	Orquidectomia	32

4.3.2	Bloqueadores do Hormônio de Liberação do Hormônio Luteinizante (<i>LH-RH</i>)	33
4.3.3	Antiandrógenos	33
4.3.4	Outros Fármacos Anticancerígenos	33
4.4	QUIMIOTERAPIA	33
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS		

1. INTRODUÇÃO

O câncer agrega um conjunto de doenças com localizações topográficas variadas de diferentes tipos morfológicos que têm em comum duas principais características biológicas: o crescimento celular descontrolado e a capacidade de se estender para além do tecido em que se origina (Gadelha et AL., 2005). O câncer é uma das principais causas de morbidade e mortalidade no mundo, registrando quase 10 milhões de novos casos e 6 milhões de óbitos (World Health Organization; International Union Against Cancer, 2003). Atualmente é um dos grandes problemas de saúde pública, tanto dos países desenvolvidos quanto dos países em desenvolvimento, devido ao seu alto índice de mortalidade. Segundo dados do INCA, o câncer de próstata atualmente é o tumor mais freqüente no sexo masculino, a exceção dos tumores de pele não melanoma. Dados do IBGE mostram também que o câncer de próstata é a segunda maior causa de morte em homens no Brasil, perdendo apenas para o câncer de pulmão, e a cada ano estima-se um aumento gradativo no número de casos diagnosticados, no entanto é clara e de extrema importância a prevenção e o diagnóstico precoce deste tipo de câncer.

De acordo com D'Império (2008), um estudo realizado nos países escandinavos conclui que fatores hereditários eram responsáveis por 42% dos casos de câncer prostático; os restantes foram atribuídos a fatores relacionados ao meio ambiente. Indivíduos com antecedentes familiares de câncer prostático possuem maior risco de desenvolver a doença. A ocorrência de um, dois ou três parentes de primeiro grau aumenta o risco em 2, 5 e 11 vezes respectivamente.

A próstata é um órgão do sistema reprodutor masculino, uma glândula exócrina, que responsável por produzir grande parte do fluido seminal, substância que ajuda os espermatozóides a atingirem o óvulo feminino no processo de reprodução. Em um homem adulto a próstata normal possui cerca de 3 (três) cm, está localizada na região pélvica, abaixo da bexiga, anterior ao reto e envolve parte da uretra, onde se denomina de uretra prostática. Em sua parte secretora, seu conteúdo protéico é menor que 1%, incluindo enzimas proteolíticas e Antígeno Prostático Específico (PSA).

Este trabalho vem a enfatizar a importância do diagnóstico precoce, devido à grande incidência de novos casos, que se forem descobertos em estágio inicial pode aumentar a sobrevida do paciente. Algumas dificuldades estão relacionadas ao diagnóstico precoce do câncer de próstata, entre elas estão: o descaso devido à falta de conhecimento, medo relacionado a métodos de tratamento, preconceito com os métodos utilizados para diagnosticar o câncer de próstata, entre outros. Existem algumas maneiras de se diagnosticar o câncer de próstata, entre elas estão: o toque retal, a dosagem sérica de PSA, raios-X, tomografia computadorizada, ressonância magnética e a biópsia, que quando há indicação é realizada com o auxílio da ultrassonografia transretal. Faz-se a confirmação do diagnóstico pelo exame de anatomia patológica, que também é usado para classificar o tumor. Métodos utilizados para diagnosticar o câncer de próstata são bastante eficazes quando utilizados associadamente, mas dependendo da indicação, poderão ser usados também individualmente, devido à particularidade de cada situação.

Caso o paciente obtenha o diagnóstico tardio da neoplasia, dependendo da evolução do câncer e de seu estadiamento, ele poderá ser submetido a alguma modalidade terapêutica, tais como: cirurgia, radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia e braquiterapia. Segundo Lopes, Iyeyasu, Castro (2008), essas modalidades terapêuticas mostram-se eficazes desde que se faça a seleção apropriada dos pacientes. Essa seleção tem como base o grau, estágio clínico, expectativa de vida, intervalo livre de doença conseguido por cada terapêutica, morbidade associada e preferências individuais de pacientes e médicos.

O tumor prostático em sua fase inicial é assintomático, ou seja, não apresenta qualquer associação com sintomas miccionais ou gerais. Portanto, ratifica-se a necessidade de realização de avaliações de “prevenção prostática” periodicamente, mesmo que certos homens refiram “não sentir nada”, no que concerne à sintomatologia prostática.

Conclui-se que a finalidade da avaliação prostática rotineira (preventiva) é possibilitar a detecção de tumores prostáticos localizados, em fase inicial de seu desenvolvimento, o que permite oferecer um tratamento com chances reais de cura aos pacientes. Paciente com suspeita de avanço loco-regional ou sistêmico (metástases) de um câncer prostático necessitará de um estadiamento clínico

(exames radiológicos, de medicina nuclear etc) bem mais elaborado que aquele portador de doença localizada, e muitas vezes, não poderá beneficiar-se de tratamento curativo e sim de medidas paliativas para o controle tumoral, por isso, A partir dessa perspectiva preventivista, este estudo tem como objetivo analisar as recomendações voltadas para a prevenção do câncer de próstata presentes na literatura específica sobre o assunto.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Esclarecer sobre a importância no diagnóstico precoce do câncer de próstata.

1.1.2 Objetivos Específicos

Identificar os métodos de diagnósticos existentes;

Alertar sobre os fatores de risco existentes;

Enfatizar a importância do diagnóstico precoce do câncer de próstata.

1.2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura de natureza qualitativa. Será feita uma pesquisa bibliográfica.

Uma pesquisa é um processo sistemático de construção do conhecimento que tem como metas principais gerar novos conhecimentos e/ou corroborar ou refutar algum conhecimento pré-existente. É basicamente um processo de aprendizagem tanto do indivíduo que a realiza quanto da sociedade na qual esta se desenvolve. A pesquisa como atividade regular também pode ser definida como o conjunto de atividades orientadas e planejadas pela busca de um conhecimento (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007).

A pesquisa bibliográfica abrange a leitura, análise e interpretação de livros, periódicos, documentos mimeografados ou xerocopiados, mapas, fotos,

manuscritos, etc. Todo material recolhido deve ser submetido a uma triagem, a partir da qual é possível estabelecer um plano de leitura. Trata-se de uma leitura atenta e sistemática que se faz acompanhar de anotações e fichamentos que, eventualmente, poderão servir à fundamentação teórica do estudo (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007).

O conjunto das fontes pesquisadas sobre prevenção ao câncer de próstata integra referências de distinta natureza: 15 livros especializados sobre a temática do câncer de próstata voltados ao público específico e leigo, 5 artigos científicos publicados tanto em revistas brasileiras quanto em jornais e revistas internacionais e textos voltados para público em geral, alguns sites encontrados na Internet a partir do site de busca Google e Google Acadêmico também ajudaram no desenvolver desta monografia. Os referidos sites são os mais usuais em encontrar textos a partir das palavras desejadas. Esta revisão foi realizada sistematizadamente para melhor compreensão do leitor, primeiramente com conceito generalizado do câncer, dados estatísticos, dados estatísticos do câncer em geral e de próstata, uma breve revisão na anatomia e fisiologia da próstata, métodos diagnósticos, métodos terapêuticos, relação entre o diagnóstico precoce e tardio, entre outros assuntos. Constan também citações de vários autores que fazem relação com o tema sugerido para enriquecer o conteúdo explicitado.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Para melhor desenvolvimento de um trabalho sobre a importância no diagnóstico precoce do câncer de próstata se faz necessário conhecer os elementos básicos que envolvem o tema proposto. Nesse capítulo será estudado os problemas e aspectos que influenciam diretamente no diagnóstico, como também a importância de conhecer o câncer para que se obtenha um diagnóstico precoce.

2.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CÂNCER

Segundo o INCA, Câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que tem em comum o crescimento desordenado (maligno) de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo espalhar-se (metástase) para outras regiões do corpo.

Dividindo-se rapidamente, estas células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores (acúmulo de células cancerosas) ou **neoplasias malignas**. Por outro lado, um **tumor benigno** significa simplesmente uma massa localizada de células que se multiplicam vagarosamente e se assemelham ao seu tecido original, raramente constituindo um risco de vida.

Segundo recente relatório da Agência Internacional para Pesquisa em Câncer (IARC)/OMS (*World Cancer Report 2008*), o impacto global do câncer mais que dobrou em 30 anos. Estimou-se que no ano de 2008 ocorreriam cerca de 12 milhões de casos novos de câncer e 7 milhões de óbitos. O contínuo crescimento populacional, bem como seu envelhecimento afetará de forma significativa o impacto do câncer no mundo. Esse impacto recairá principalmente sobre os países de médio e baixo desenvolvimento. A IARC/OMS estimou que, em 2008, metade dos casos novos e cerca de dois terços dos óbitos por câncer ocorrerão nessas localidades.

Em 2008, a IARC/OMS estimou que ocorreriam 12,4 milhões de casos novos e 7,6 milhões de óbitos por câncer no mundo. Destes, os mais incidentes foram o câncer de pulmão (1,52 milhões de casos novos), mama (1,29 milhões) e cólon e reto (1,15 milhões). Devido ao mau prognóstico, o câncer de pulmão foi a principal causa de morte (1,31 milhões), seguido pelo câncer de estômago (780 mil

óbitos) e pelo câncer de fígado (699 mil óbitos). Para América do Sul, Central e Caribe, estimou-se em 2008 cerca de um milhão de casos novos de câncer e 589 mil óbitos. Em homens, o mais comum foi o câncer de próstata, seguido por pulmão, estômago e cólon e reto. Nas mulheres, o mais frequente foi o câncer de mama, seguido do colo do útero, cólon e reto, estômago e pulmão (WORLD CANCER REPORT, 2008).

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. Os tipos mais incidentes, à exceção do câncer de pele do tipo não melanoma, serão os cânceres de próstata e de pulmão no sexo masculino e os cânceres de mama e do colo do útero no sexo feminino, acompanhando o mesmo perfil da magnitude observada para a América Latina.

2.2 CÂNCER DE PRÓSTATA

A próstata é uma glândula do tamanho de uma noz que faz parte do sistema reprodutivo masculino e tem sua função exócrina. A glândula é composta por várias regiões, ou lobos, que são envolvidas por uma camada externa de tecido (cápsula). As diferentes zonas são: periférica, central, estroma fibromuscular anterior e de transição. A zona de transição, que fica em torno da uretra, aumenta de forma hormonalmente dependente.

A próstata está situada anteriormente ao reto, logo abaixo da bexiga urinária. Ela pode ser examinada ou sentida inserindo um dedo, protegido por luva, no reto. Apenas a área superficial posterior da glândula pode ser examinada desta maneira. Esta glândula envolve parte da uretra, onde é chamada de uretra prostática.

A principal função da próstata é secretora, ela produz um fluido alcalino que compõe aproximadamente 70% do volume seminal. O fluido (sêmen) ajuda a neutralizar o ambiente ácido da vagina e fornece nutrientes para o esperma. A ejaculação envolve a contração coordenada de vários componentes, incluindo os músculos lisos das vesículas seminais, os vasos deferentes, os dutos ejaculatórios e os músculos isquiocavernosos e bulbocavernosos.

O câncer de próstata é uma doença que se desenvolve nesta glândula do aparelho reprodutor masculino, a próstata. Assim como outros cânceres, este ocorre quando há uma proliferação anormal de células dessa glândula, que começam a se multiplicar de maneira desordenada originando o tumor. Existe uma diferença entre câncer de próstata e HBP (Hiperplasia Benigna da Próstata), que é um aumento benigno da glândula. Com o avançar da idade, pode ocorrer variações no tamanho da próstata. Quando esta glândula é aumentada falamos em hiperplasia benigna da próstata, hipertrofia benigna da próstata (em inglês: benign prostat hyperplasia ou BPH) ou ainda adenoma da próstata. Em geral, o aumento do tamanho da próstata (hipertrofia benigna da próstata) ocorre lentamente e pode levar anos até a manifestação de sintomas bastante incômodos.

Dados do INCA mostram que o câncer de próstata é a neoplasia visceral mais frequente do homem, representando mais de 40% dos tumores que atingem os homens acima de 50 anos. A incidência varia de acordo com o país e com a raça, sendo mais freqüente nos Estados Unidos e Brasil que nos países orientais. Segundo a Sociedade Americana de Oncologia estima-se uma incidência de 234.460 novos casos/ano e 27.350 mortes/ano nos Estados Unidos. No Brasil há uma incidência aproximada de 400.000 casos/ano.

A natureza silenciosa do câncer de próstata pode ser exemplificada pelos achados de que a prevalência histológica da neoplasia excede a doença clinicamente manifesta em aproximadamente oito vezes. Os sintomas de disfunção miccional (polaciúria, disúria, redução da força e calibre do jato urinário, noctúria, hesitação, sensação de repleção miccional) são historicamente mencionados como os sintomas mais comumente relacionados ao câncer de próstata, porém não estão especificamente relacionados ao crescimento benigno ou maligno da glândula.

A incidência de câncer de próstata em pacientes que desenvolvem retenção urinária aguda tem sido estimada como sendo de 13 a 25%. Em estágios avançados, sinais e sintomas relacionados à invasão local, tais como hematúria (invasão da bexiga) ou mesmo obstrução ureteral, com consequente hidronefrose e uremia ou, menos frequentemente, sangramento retal decorrente de invasão retal podem ser observados. Embora a hemospermia não seja uma manifestação característica do câncer de próstata, a sua ocorrência em indivíduos acima de 50

anos deve levar o clínico a pensar nesta possibilidade diagnóstica. Nos casos de doença metastática a dor óssea e as fraturas patológicas são manifestações prevalentes; entretanto, um terço dos pacientes com metástases ósseas podem estar assintomáticos no momento do diagnóstico. O comprometimento linfonodal é assintomático nos estágios precoces da doença avançada regional, mas podem apresentar quadros clínicos exuberantes com edema da genitália externa e dos membros inferiores, nos casos mais avançados.

Sintomas neurológicos são observados em 20% dos pacientes com câncer de próstata. Dores em diferentes sítios, fraqueza, distúrbios esfínterianos urinários e retais são clinicamente os achados mais característicos. A compressão medular aguda decorrente do comprometimento metastático das vértebras deve ser tratada emergencialmente.

2.3 RELAÇÃO CÂNCER DE PRÓSTATA X PACIENTE

A ansiedade e a depressão são companheiras freqüentes do câncer, seja ele de próstata ou outro. Essa ansiedade se desenvolve nas consultas clínicas, nos testes, exames laboratoriais, antes de cirurgias, ou em várias ocasiões, mas principalmente na espera do diagnóstico. Já a depressão marca particularmente o período logo após o diagnóstico. I J Korfage, M-L Essink-Bot, A C J W Janssens, F H Schröder e H J de Koning publicaram um artigo, "Anxiety and depression after prostate cancer diagnosis and treatment: 5-year follow-up" no British Journal of Cancer (2006) 94, 1093-1098, onde acompanharam 299 homens diagnosticados com câncer de próstata durante cinco anos, desde antes do diagnóstico. Antes do tratamento, 28% de todos os pacientes foram classificados como "alta ansiedade". Por razões ainda desconhecidas, os homens com alta ansiedade tratados com prostatectomia relataram níveis mais baixos de depressão do que os tratados com radiação. Seis meses depois do tratamento melhoras que eram estatisticamente significativas puderam ser documentadas, mas, mesmo assim, 60% tinham claros sintomas de depressão e 71% tinham sintomas de ansiedade. O diagnóstico de câncer de próstata provoca muitas emoções. Medo, raiva, insegurança, incerteza, ansiedade e depressão. É realmente um período preocupante não só para os pacientes, mas também para seus familiares.

É de extrema importância a compreensão dessas variações para que a situação, que já está, ou que poderá ficar bastante desgastada, não piore, pois essas alterações comportamentais podem alterar nosso organismo de modo a prejudicar a recuperação do indivíduo. Então uma das maneiras que podemos confortar este paciente, é informando ao mesmo o que possa acontecer em decorrência desta patologia (Câncer de próstata), as reações que ele possa sentir, os cuidados que ele deve tomar relacionados a alimentação, prática de exercícios físicos, ou seja, uma vida saudável. O acompanhante também tem um papel importantíssimo em relação aos cuidados com este paciente. É de grande importância que o indivíduo portador da neoplasia de próstata esteja acompanhado de uma pessoa que esteja frequentemente com ele, principalmente nas consultas médicas, caso este paciente esqueça alguma informação, o acompanhante possa lembrar e ser orientado também pelo médico com relação aos cuidados com este paciente.

3 DIAGNOSTICO DO CÂNCER DE PRÓSTATA

Para a prevenção do câncer de próstata é necessário que estejamos sempre atualizados sobre nossa saúde, fazendo exames rotineiros e tendo uma vida saudável, pois na maior parte dos casos, o câncer tem sua evolução assintomática na fase inicial. A avaliação de um câncer começa com a história e o exame físico. Em conjunto, esses procedimentos ajudam o médico a avaliar o risco de câncer apresentado por um indivíduo e a decidir quais são os exames necessários. Geralmente, como parte de um exame físico de rotina, deve ser realizada uma investigação também de outros tipos de cânceres. Os exames de detecção precoce tentam identificar o câncer antes de ele produzir sintomas. Quando um exame de detecção precoce é positivo, serão necessários outros exames para a confirmação do diagnóstico. O diagnóstico de câncer deve sempre ser estabelecido com absoluta certeza e, para isto, é geralmente necessária a realização de uma biópsia. Também é essencial se determinar o tipo específico de câncer. Quando um câncer é detectado os exames para determinar o seu estágio ajudam a determinar a sua localização exata e se ele disseminou (produziu metástases). O estadiamento também ajuda os médicos a planejarem o tratamento adequado e a determinar o prognóstico. Os exames de detecção precoce do câncer servem para detectar a possibilidade da presença de um câncer. Eles podem contribuir para a redução do número de mortes pela doença. Quando o câncer é detectado nos estágios iniciais, ele geralmente pode ser tratado antes de se disseminar. Atualmente, com o avanço da tecnologia existem várias ferramentas para auxiliar no diagnóstico do câncer de próstata, tais como: toque retal, dosagem sérica de PSA, diagnóstico por imagem e a biópsia prostática, que serão apresentados a seguir.

3.1 TOQUE RETAL

O exame de toque retal é o exame físico do reto, a porção final do intestino, logo acima do ânus. O médico utiliza uma luva lubrificada para inserir um dedo através do ânus e conferir se há alguma anormalidade nessa região. Apalpando a porção anterior do reto, pode-se sentir a próstata, que se tiver alguma alteração palpável, será identificada. É um procedimento rápido, embora possa causar um leve desconforto, não causa dor alguma. O preconceito que ronda o temido exame

de toque, essencial para a prevenção do câncer de próstata, ainda é visto com receio por grande parte dos homens. De acordo com os especialistas, o teste, que deve ser realizado por homens acima de 40 anos, dura no máximo 15 segundos, é simples e praticamente indolor, além de não afetar em nada a masculinidade deles. ao contrário das mulheres, os homens ainda apresentam muita resistência na hora da realização dos exames. Diferente do público feminino, que tem por costume realizar os exames ginecológicos anualmente, os homens ainda são resistentes aos exames preventivos. O exame de toque retal, apesar de ser o mais simples, é o que apresenta mais barreiras para sua realização, em virtude de problemas culturais. Mas é importante salientar que as complicações provenientes de uma doença certamente serão bem mais desagradáveis.

3.2 DOSAGEM SÉRICA DE PSA

PSA é uma sigla em inglês do termo Prostate Specific Antigen e significa antígeno prostático específico. De acordo com a SBU (Sociedade Brasileira de Urologia), trata-se de uma proteína existente nas próstatas tanto normais quanto naquelas acometidas por doenças (hiperplasia prostática benigna e câncer de próstata). As células prostáticas sintetizam uma pró-forma da proteína (pró-PSA) e liberam-na para o interior do órgão, onde ele é clivado para gerar PSA ativo. Ao ser degradada, essa molécula assume a forma inativa e entra na corrente sanguínea, na forma de PSA livre. Embora a célula cancerígena sintetize menos PSA que a célula normal, no câncer de próstata há uma destruição do tecido saudável. Com isso, há um extravasamento do pró-PSA para a luz da próstata e várias formas da proteína acabam caindo na circulação sanguínea. Além disso, a maior parte do pró-PSA produzido pelas células tumorais é resistente à ação das enzimas e acabam entrando no sangue sem serem processados. Por este motivo a mensuração dos níveis de PSA no sangue através de exames laboratoriais é uma poderosa arma para diagnosticar precocemente o câncer de próstata. Já na hiperplasia prostática benigna (aumento benigno do número de células da próstata) não há destruição celular, de modo que a síntese e o processamento do PSA estão aumentados. Assim, nos homens saudáveis, os níveis de PSA circulantes correspondem à proteína madura inativada sintetizada. Já no câncer de próstata, os níveis de PSA inativo circulante são inferiores àqueles observados nos portadores de próstatas

normais ou hiperplásicas. Nestes indivíduos, a elevação do PSA se dá às custas de formas semi-processadas da proteína. Com isso, o PSA torna-se importante marcador de doença prostática, sendo utilizado como método de rastreamento e diagnóstico de doença prostática.

Os valores normais de PSA variam conforme o método utilizado na dosagem. Na maioria dos testes, assume-se como normal valores de até 4,0 ng/ml. No entanto, seu aumento nem sempre reflete existência de câncer. A hiperplasia prostática benigna (HPB) e prostatites (inflamação da próstata) também causam elevação dos níveis circulantes do PSA. Até mesmo o exame de toque da próstata e a ultrassonografia transretal (realizada através do reto) podem elevar esses níveis. É orientado ao paciente que for fazer o exame de PSA, jejum de pelo menos 4 horas, que não tenha relações sexuais, não ande de bicicleta ou moto, ou esforço físico pelo menos 2 dias antes de fazer o exame, não realizar toque retal ou sondagens de uretra pelo menos três dias antes do exame. Após Ultrassons transretais, aguardar uma semana para coleta. Após colonoscopias ou biópsias de próstatas, esperar 30 dias para coleta de PSA. O PSA também aumenta com o avanço da idade.

Quando o valor de PSA encontrado estiver entre 4,0 e 10,0 ng/ml, deve ser solicitado o PSA fracionado. Neste exame, são dosadas as quantidades do antígeno livre e combinado a proteínas. Dessa maneira, é possível avaliar o PSA livre, o PSA total e a relação PSA total/PSA livre. A relação igual ou superior a 20% com PSA entre 4,0 e 10,0 ng/ml é sugestiva de HPB, e a relação inferior a 20% é mais indicativa de câncer. O exame também é utilizado após o tratamento do câncer de próstata como forma de verificar se o indivíduo está de fato livre da doença. O PSA é um exame muito eficaz para diagnosticar câncer de próstata desde que seja utilizado em conjunto com o exame do toque retal. Ao contrário do que muitos pensam, o exame não deve ser utilizado isoladamente como critério diagnóstico e sim em conjunto com os sintomas e o exame do toque retal. Ou seja, conclui-se que, apesar dos avanços da medicina, a dosagem de PSA não substituiu o exame do toque retal realizado pelo urologista.

3.3 DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

Em 08 de novembro de 1895 Wilhelm C. Roentgen surpreende o mundo com o descobrimento dos Raios-X. Poucos acontecimentos na história da ciência provocaram impacto tão forte e esse com certeza terá um lugar entre as 10 maiores descobertas da Medicina de todos os tempos em qualquer lista que se promova. Os Raios-X marcam o início da aplicação da tecnologia na medicina. Permitiu que os médicos, que até então dispunham apenas dos seus sentidos para avaliação dos pacientes, pudessem passar a “ver” o interior do corpo sem danificá-lo, identificando os dados morfológicos e anatômicos de órgãos e estruturas. Os Raios-X e os novos métodos de exames por imagem permitiram aos médicos diagnósticos mais precisos, tanto etiológicos como topográficos, e, principalmente, mais precoces, beneficiando os pacientes e otimizando a cura de muitas doenças até então tidas como incuráveis. O médico passou a ter maior segurança e apoio para tomar as decisões necessárias à conduta e ao tratamento. Propiciaram a documentação de todos os casos e possibilitaram a substituição de procedimentos cirúrgicos para diagnóstico e a introdução de técnicas terapêuticas menos invasivas. O primeiro aparelho de Raios-X chegou ao Brasil em 1897 era rudimentar e foi instalado na cidade de Formiga, Minas Gerais, pelo Dr. José Carlos Ferreira Pires. A primeira radiografia foi feita em 1898, de um corpo estranho na mão do então ministro Lauro Muller. As observações e pesquisas do Dr. Pires possibilitaram a publicação de muitos trabalhos em revistas científicas e congressos médicos. Os Raios-X continuam a ter inúmeras aplicações clínicas e são utilizados rotineiramente na prática médica, odontológica e industrial. São cada vez mais necessários no atendimento de rotina e emergencial. O desenvolvimento científico no decorrer do último século, a introdução de fármacos e a incorporação da informática possibilitaram agregar outros métodos de diagnóstico por imagem, tais como a tomografia computadorizada, a ressonância magnética, a ultrassonografia, a densitometria óssea e a medicina nuclear.

3.3.1 Tomografia Computadorizada

A Tomografia Computadorizada desempenha um papel muito importante no diagnóstico da hiperplasia prostática diferencial e carcinoma prostático. A TC

(Tomografia Computadorizada) é uma técnica de raios X que utiliza cortes axiais para visualizar o órgão desejado, e dependendo do aparelho utilizado podem-se produzir imagens em 3D detalhada da próstata e outras estruturas no corpo. Com a utilização do contraste, a tomografia computadorizada revela o fluxo de sangue e anatomia dos tecidos e em torno da próstata, permitindo o diagnóstico e o acompanhamento do crescimento tumoral. A análise da TC na hiperplasia da próstata e no carcinoma da próstata tem a finalidade de aumentar a sua precisão no diagnóstico, fazendo com que o médico tome a decisão mais eficaz com relação às modalidades terapêuticas existentes, tornando maior a chance sobrevida e de cura dependendo do grau da lesão, e prevenindo sua disseminação para outros órgãos (metástase).

3.3.2 PET/CT (Tomografia por Emissão de Pósitrons Computadorizado)

Tomografia por emissão de pósitrons ou simplesmente PET, é uma modalidade de diagnóstico por imagem que permite o mapeamento de diferentes substâncias químicas no organismo. Dentre elas, o 2-[F18]-fluoro-2-deoxi-glicose, chamado de FDG, é o traçador mais utilizado e o único disponível no Brasil, sendo o Flúor-18 o elemento radioativo e a glicose o composto químico. O FDG é uma substância similar à glicose que é um açúcar, uma das principais fontes de energia celular. Uma pequena quantidade deste açúcar radioativo é injetada no paciente e, após um período de captação, são realizadas as imagens. O PET scan capta os sinais de radiação emitidos pelo Flúor-18 transformando-os em imagens e determinando assim os locais onde há presença deste açúcar, demonstrando o metabolismo da glicose. O metabolismo da glicose é importante, pois a grande maioria das células tumorais apresenta utilização acentuada de glicose como fonte de energia, em comparação com as células normais. Equipamentos de última geração apresentam uma tomografia computadorizada (TC) acoplada ao PET scan, conjunto híbrido chamado PET-CT, unindo assim duas modalidades de imagens bem estabelecidas em um só exame, conseguindo definir o metabolismo celular através do PET scan e delimitar a anatomia com a TC. Como resultado, tem-se um método econômico e ágil que melhora o diagnóstico e proporciona a escolha adequada do tratamento. Após serem coletados dados sobre a indicação do exame, é injetada uma pequena concentração de glicose radioativa (FDG) na veia do

paciente. Após um período de espera de captação de aproximadamente 60 minutos, o paciente é posicionado confortavelmente no equipamento. Imagens do corpo inteiro serão adquiridas, em repouso, durante cerca de 25 a 35 minutos, dependendo do tipo de exame. Em seguida, o médico responsável irá analisar a qualidade das imagens avaliando a necessidade ou não da realização de imagens extras. Após isso, o paciente está dispensado, podendo assumir suas tarefas diárias, sem restrições.

3.3.3 RM (Ressonância Magnética)

A ressonância magnética (RM) é uma das melhores modalidades de diagnóstico na localização e estadiamento de carcinoma da próstata e de orientação para a escolha de tratamentos de carcinomas da próstata. A RM pode ser realizada nos casos em que uma avaliação mais precisa é necessária. Uma ressonância magnética utiliza ondas de radiofrequência para criar uma imagem transversal detalhada da próstata e dos tecidos circundantes. Como auxílio para este exame, o contraste pode ser utilizado para melhor visualização de tecidos moles, onde a qualidade de visualização é muito melhor do que a de uma tomografia computadorizada, tornando-se especialmente útil na detecção de tumores e metástases. Em conjunto com os pulsos de energia das ondas de rádio, o aparelho pode selecionar um ponto bem pequeno dentro do corpo do paciente e identificar que tipo de tecido está naquele ponto, onde este ponto pode ser um cubo com lados de meio milímetro por exemplo. O aparelho de ressonância percorre cada ponto do corpo do paciente, construindo um mapa em 2D ou 3D dos tipos de tecido. Então, ele junta todas essas informações para criar imagens em 2D ou modelos em 3D. Mas a verdade é que esse exame fornece uma visão sem igual do interior do corpo humano. O nível de detalhes que podemos ver é extraordinário quando comparado com qualquer outro tipo de exame de imagens. A ressonância magnética é o método preferido para o diagnóstico de muitos tipos de traumas e doenças devido à sua incrível capacidade de personalizar o exame de acordo com o problema médico específico. Ao modificar os parâmetros dos exames, o aparelho de ressonância pode fazer com que tecidos do corpo apareçam de maneiras diferentes. E isso é muito útil para que o radiologista (que lê o exame) determine se algo visto é normal ou não. Os sistemas de ressonância magnética também podem fazer imagens

do sangue circulando em praticamente qualquer parte do corpo. Isto nos permite realizar estudos que mostram o sistema arterial do corpo sem mostrar o tecido ao seu redor, identificando no caso do câncer se esta ocorrendo angiogênese. E o que é mais impressionante, em muitos casos, o aparelho consegue fazer isto sem injeção de contraste, que é necessária na radiologia vascular.

3.3.4 Cintilografia da Próstata

Esta técnica detecta se o câncer se espalhar para os nódulos linfáticos, tecido adjacente ou ossos. Administrado por injeção intravenosa uma substância que circula por todo o corpo e se liga às células do câncer de próstata. Este fármaco contém uma pequena quantidade de material radioativo que é absorvida por células cancerosas e mostra-se como "pontos quentes" usando um aparelho parecido com o tomógrafo.

3.3.5 Ultrassonografia

A ultrassonografia, também chamada de exame de ultrassom, ou ecografia, é um método diagnóstico que aproveita o eco produzido pelo som para ver em tempo real as reflexões produzidas pelas estruturas e órgãos de um organismo, como o corpo humano, por exemplo. Conforme a densidade e composição das estruturas do corpo que o som encontra, a atenuação e mudança de direção do sinal (som) variam. Por isso é possível a tradução do eco em uma escala de cinza, que formará a imagem dos órgãos internos. A criação de uma imagem a partir de som se dá em 3 etapas: produção da onda sonora, recepção do eco e interpretação do eco recebido. Uma onda sonora é produzida tipicamente por um transdutor piezoelétrico (é uma espécie de chapinha de metal que são extremamente utilizados para transformação de energia mecânica em energia elétrica, em diversos equipamentos eletrônicos usados no nosso cotidiano). Fortes e curtos pulsos elétricos originados no aparelho de ultrassom fazem com que o transdutor vibre, emitindo som em uma determinada frequência. O som é direcionado pelo formato do transdutor, um tipo de lente acoplada a ele, ou por sistemas mais complexos de controle. O direcionamento produz uma onda sonora em forma de arco. A onda se move para dentro do corpo do paciente e retorna, ao encontrar uma mudança na densidade do corpo, a uma

determinada profundidade. O som é parcialmente refletido (aí está o eco) pelas camadas formadas por diferentes tecidos do corpo. Especificamente, o som é refletido em qualquer lugar em que a densidade do corpo mude. A aplicação da ultrassonografia no câncer de próstata tem como finalidade o diagnóstico (com a visualização da próstata, ou para auxiliar no exame de anatomia patológica (Biopsia). Segundo “Saulo F de Melo, Wellington P Martins, 2010,” (Ultrasound in prostatic cancer diagnosis, revista oficial de divulgação científica da EURP, 2010) a técnica ecográfica mais importante para a avaliação da próstata é a transretal, pois permite a realização de cortes em todos os planos, proporcionando maior acurácia ao método. Para a realização do exame, recomenda-se que a avaliação trans-abdominal anteceda a técnica transretal, especialmente devido às possíveis complicações do sistema urinário associadas, tais como cistite, bexiga de esforço, hidronefrose e litíase. Em seguida, o paciente é posicionado em decúbito lateral esquerdo com os membros inferiores fletidos. O transdutor de alta frequência (7 MHz), do tipo setorial “end fire” ou biplano, é recoberto por preservativo lubrificado com gel sônico ou vaselina, sendo introduzido e direcionado para a obtenção das imagens necessárias, permitindo um estudo adequado da região.

3.4 BIÓPSIA PROSTÁTICA

A biópsia prostática é um exame que permite a obtenção de pequenos cilindros de tecido prostático para análise ao microscópio e assim, poder identificar a presença ou ausência de células malignas. Atualmente, só em raras exceções, deverá a biópsia ser realizada sem a preciosa e necessária ecografia prostática transretal, para guiar a obtenção dos cilindros mencionados. De forma resumida, a grande indicação para realização de biópsia prostática coloca-se quando há a hipótese de estarmos perante um câncer na próstata. O único exame que nos permite fazer o diagnóstico de carcinoma da próstata é a biópsia com análise das células ao microscópio (exame histológico). A biópsia prostática é realizada em ambulatório (não necessita de internamento), com anestesia local e profilaxia antibiótica. Em alguns casos pode ser realizada a limpeza da ampola retal com o uso do clister, mas não é obrigatório. Resumidamente, consiste numa ecografia prostática transretal à qual se associa a recolha ecoguiada de fragmentos de próstata. Se respeitadas as contra-indicações (doentes medicados com anti-

agregantes ou anticoagulantes, doenças da coagulação ou imunodeprimidos) e forem cumpridas as normas (profilaxia antibiótica), evitam-se as duas grandes complicações possíveis, a hemorragia e a infecção prostática (prostatite aguda). Este exame não interfere em nada com a capacidade de urinar ou de ter relações sexuais. A indicação de realização da biópsia prostática fundamenta-se no PSA e sua velocidade de aumento ao longo de meses ou anos, alterações na consistência ou forma da próstata, detectadas pelo exame direto do toque prostático (toque retal) ou ambos. Segundo a SBU (Sociedade Brasileira de Urologia) algumas orientações devem ser dadas aos pacientes submetidos a biópsia prostática com ultrassom:

- Fazer jejum absoluto (inclusive água) de 7 horas. Se o exame for realizado à tarde, fazer refeição leve (tomar um chá com bolachas), antes de iniciar o jejum absoluto de 7 horas;
- Comparecer com a bexiga vazia;
- Tomar os medicamentos de rotina (pressão);
- Suspender, caso esteja tomando, os seguintes medicamentos:
- AAS (Aspirina), Aspirina Prevent, Aspisin, Cebrolat (cilostazol), Disgren: Não tomar nos sete dias anteriores ao exame;
- Ticlid (TICLOPIDINA): Não tomar nos 15 dias anteriores ao exame;
- Marevam ou Persantin (DIPIRIDAMOL): Não tomar nos 15 dias anteriores ao exame;
- Antiinflamatórios, GINKGO HERBARIUM (Ginkgo biloba): evitar;
- Para diabetes. Não usá-los 24 horas antes do exame;
- O paciente deverá chegar 30 minutos antes do horário marcado, vir acompanhado, trazer o pedido de biópsia do médico e exames de PSA ou biópsias anteriores, caso já tenha feito.

Orientações após o exame:

- Após o exame fazer dieta leve;
- Evitar carregar peso, esforço físico, caminhadas longas por dois dias;
- Observar possível sangramento (fezes, urina ou sêmen);
- Manter abstinência sexual por três semanas;

- Observar possível aparecimento de febre (temperatura igual ou maior que 37,8°C) ou calafrios ou dor para urinar.

4 MÉTODOS DE TRATAMENTO

As opções de tratamento do câncer de próstata dependem de vários fatores, tais como quão rápido o seu câncer está crescendo, o quanto ele se espalhou, a sua saúde geral, bem como os benefícios e os potenciais efeitos secundários do tratamento. Para os homens diagnosticados com câncer de próstata em estágio muito inicial, o tratamento pode não ser necessário imediatamente. Alguns homens nunca podem necessitar de tratamento. Em vez disso, os médicos recomendam às vezes a espera vigilante, que é a chamada vigilância ativa. Em espera vigilante, acompanhamento regular exames de sangue, exames retais e, possivelmente, biópsias podem ser realizadas para monitorar a progressão de seu câncer. Se os testes mostrarem o seu câncer está progredindo, o médico irá avaliar e poderá optar pelo tratamento mais adequado, como a cirurgia ou radioterapia por exemplo. A conduta expectante pode ser uma opção para o câncer que não está causando sintomas, ou que cresce muito lentamente e está confinado a uma pequena área da próstata. Espera vigilante pode também ser optada para um homem que tenha algum grave problema de saúde ou idade avançada, que torna o tratamento contra o câncer de próstata uma tarefa mais difícil. A espera vigilante carrega um risco de que o câncer pode crescer e se espalhar no intervalo entre um exame e outro, tornando-o mais difícil de tratar.

4.1 CIRURGIA

A cirurgia é um tratamento comum nos estados iniciais do câncer de próstata. É um tipo de terapêutica local, onde o médico pode remover toda a próstata ou apenas parte dela. Em alguns casos, o médico pode usar uma técnica conhecida como cirurgia conservadora dos nervos, que permite manter os nervos que controlam a ereção. No entanto, homens que apresentem tumores grandes ou localizados muito perto destes nervos, podem ter que fazer outro tipo de cirurgia. O médico pode explicar e descrever os diferentes tipos de cirurgia, bem como comparar os possíveis riscos e benefícios.

4.1.1 Prostatectomia Supra-Púbica Radical

Ocorre a remoção completa da próstata e dos gânglios linfáticos regionais, através de uma incisão no abdômen.

4.1.2 Prostatectomia Perineal Radical

É realizada a remoção completa da próstata, através de uma incisão efetuada entre o escroto e o ânus. Os gânglios linfáticos regionais são, por vezes, removidos através de outra incisão efetuada no abdômen.

4.1.3 Ressecção Trans-Uretral da Próstata (*RTUP*)

É realizada remoção parcial da próstata, com um instrumento que é inserido através da uretra. O tumor é separado da próstata, recorrendo a uma corrente elétrica que passa através de uma pequena laçada de fio elétrico. Na *RTUP* não é removida a totalidade da próstata e pode não remover completamente o tumor, embora remova o tecido que impede o fluxo urinário.

4.1.4 Linfadenectomia Pélvica

O cirurgião remove os gânglios linfáticos da pelve, para verificar se houve invasão tumoral. Por vezes, os gânglios linfáticos são removidos antes de fazer uma prostatectomia. Se o tumor da próstata não tiver metastizado para os gânglios linfáticos, então o médico remove a próstata. Se o patologista encontrar células cancerígenas nos gânglios linfáticos, é provável que a doença esteja já disseminada em outras partes do corpo. Neste caso, geralmente o médico não remove a próstata, embora possa sugerir outro tratamento.

4.2 RADIOTERAPIA

De acordo com o INCA (Instituto Nacional do Câncer) a radioterapia é um método capaz de destruir células tumorais, empregando feixe de radiações ionizantes. Uma dose pré-calculada de radiação é aplicada, em um determinado

tempo, a um volume de tecido que engloba o tumor, buscando erradicar todas as células tumorais, com o menor dano possível às células normais circunvizinhas, à custa das quais se fará a regeneração da área irradiada.

As radiações ionizantes são eletromagnéticas ou corpusculares e carregam energia. Ao interagirem com os tecidos dão origem a elétrons rápidos que ionizam o meio e criam efeitos químicos como a hidrólise da água e a ruptura das cadeias de ADN. A morte celular pode ocorrer então por variados mecanismos, desde a inativação de sistemas vitais para a célula até sua incapacidade de reprodução.

A resposta dos tecidos às radiações depende de diversos fatores, tais como a sensibilidade do tumor à radiação, sua localização e oxigenação, assim como a qualidade e a quantidade da radiação e o tempo total em que ela é administrada.

Para que o efeito biológico atinja maior número de células neoplásicas e a tolerância dos tecidos normais seja respeitada, a dose total de radiação a ser administrada é habitualmente fracionada em doses diárias iguais, quando se usa a terapia externa.

Com relação à radiosensibilidade e a radiocurabilidade, a velocidade da regressão tumoral representa o grau de sensibilidade que o tumor apresenta às radiações. Depende fundamentalmente da sua origem celular, do seu grau de diferenciação, da oxigenação e da forma clínica de apresentação. A maioria dos tumores radiosensíveis são radiocuráveis. Entretanto, alguns se disseminam independentemente do controle local; outros apresentam sensibilidade tão próxima à dos tecidos normais, que esta impede a aplicação da dose de erradicação. A curabilidade local só é atingida quando a dose de radiação aplicada é letal para todas as células tumorais, mas não ultrapassa a tolerância dos tecidos normais. Como a radioterapia é um método de tratamento local e/ou regional, pode ser indicada de forma exclusiva ou associada aos outros métodos terapêuticos. Em combinação com a cirurgia, poderá ser pré-, per- ou pós-operatória. Também pode ser indicada antes, durante ou logo após a quimioterapia.

A radioterapia pode ser radical (ou curativa), quando se busca a cura total do tumor; remissiva, quando o objetivo é apenas a redução tumoral; profilática, quando

se trata a doença em fase subclínica, isto é, não há volume tumoral presente, mas possíveis células neoplásicas dispersas; paliativa, quando se busca a remissão de sintomas tais como dor intensa, sangramento e compressão de órgãos; e ablativa, quando se administra a radiação para suprimir a função de um órgão, como, por exemplo, o ovário, para se obter a castração actínica.

São várias as fontes de energia utilizadas na radioterapia. Há aparelhos que geram radiação a partir da energia elétrica, liberando raios X e elétrons, ou a partir de fontes de isótopo radioativo, como, por exemplo, pastilhas de cobalto, as quais geram raios gama. Esses aparelhos são usados como fontes externas, mantendo distâncias da pele que variam de 1 centímetro a 1 metro (teleterapia). Estas técnicas constituem a radioterapia clínica e se prestam para tratamento de lesões superficiais, semiprofundas ou profundas, dependendo da qualidade da radiação gerada pelo equipamento. A radioterapia se divide em duas modalidades: a teleterapia e a braquiterapia. Iremos explicar a seguir cada uma delas.

4.2.1 Teleterapia

A teleterapia é uma modalidade da radioterapia em que a fonte de radiação é externa ao paciente, posicionada com uma certa distância de sua superfície. A teleterapia, introduzida na prática médica no início do século, expandiu na década de 30 devido ao desenvolvimento dos aparelhos de radioterapia convencional com energias superiores a 130 KV (kilo-volts), permitindo o tratamento de tumores profundos. Nas décadas de 30 e 40 surgiram as bombas de cobalto e os aceleradores lineares, com energias de MeVs (mega-eletron-volts). Os equipamentos utilizados em teleterapia com raios-X são os aceleradores lineares (AL), máquinas de raios-X e os equipamentos com fontes radioativas como o “Cobalto”. Aceleradores lineares podem emitir, além de raios-X, feixes de elétrons com várias energias. Esta versatilidade é de extrema importância, pois permite a realização de múltiplos tratamentos utilizando apenas um equipamento. Num acelerador linear elétrons produzidos por um filamento aquecido são ejetados para dentro de uma estrutura aceleradora. Ao deixar a estrutura aceleradora colidem com um alvo, produzindo tanto um espectro com componentes contínua

(efeito *bremsstrahlung*, ou radiação de freamento) e discreta (radiação característica do alvo). A estrutura aceleradora é composta por um guia de ondas e cavidades ressonantes que transportam a onda eletromagnética produzida pela *magnetron* ou *klystron* e transferem, gradualmente, sua energia para o elétron, acelerando-o em direção ao alvo. Associada ao acelerador há uma mesa onde é posicionado o paciente e que apresenta movimentos: vertical, longitudinal, latitudinal e rotacional. O gantry do acelerador pode girar em torno da mesa. Os aparelhos emissores de raios gama utilizados na teleterapia são equipamentos semelhantes aos aceleradores somente na aparência. Sua fonte de radiação é uma pastilha de material radioativo (geralmente ^{137}Cs ou ^{60}Co) colocada numa cápsula dentro do aparelho que, quando aberta, emite radiação. Por conter material radioativo este tipo de equipamento requer cuidados especiais para evitar acidentes. O tratamento com esses aparelhos se dá de modo local ou regional, respeitando assim os limites da radiosensibilidade dos órgãos adjacentes.

4.2.2 Braquiterapia

Braquiterapia é uma palavra que vem do grego (*brachys*) que quer dizer junto e refere-se a mais recente técnica de radioterapia em que se faz uso de materiais radioativos que entram em contato direto com o tumor de modo a não afetar os tecidos vizinhos. Embora tenha começado a ser usada no tratamento do câncer da próstata ainda no início do séc. XX o seu aperfeiçoamento só foi possível a partir da década de 80 com a evolução tecnológica a permitir uma implantação guiada por imagem em tempo real. O desenvolvimento desta terapia de tratamento em medicina nuclear deve-se ao fato da possibilidade de utilização de grandes doses de radiação concentradas em pequenas fontes implantadas diretamente no tecido afetado, o que não é possível na teleterapia uma vez que, neste caso, a radiação é proveniente de uma fonte externa (unidade de cobalto ou um acelerador linear). As fontes de radiação usadas na braquiterapia podem ser sementes de iodo - 125, tubos de cério ou fios de irídio. E pode recorrer-se a esta terapia para o tratamento de tumores no cérebro, pulmão, esôfago e próstata, além daqueles que se desenvolvem no aparelho reprodutor feminino. A braquiterapia pode ser de alta taxa de dose (o material radioativo permanece por poucos minutos no interior do corpo) e de baixa taxa de dose. Tal como acontece em muitos outros casos, a

eficácia desta terapia no tratamento da doença será tão mais evidente quanto mais precocemente se der início à sua aplicação. Os isótopos radioativos (cobalto, célio, irídio etc.) ou sais de rádio são utilizados sob a forma de tubos, agulhas, fios, sementes ou placas e geram radiações, habitualmente gama, de diferentes energias, dependendo do elemento radioativo empregado. São aplicados, na maior parte das vezes, de forma intersticial ou intracavitária, constituindo-se na radioterapia cirúrgica, também conhecida por braquiterapia.

4.3 TERAPIA HORMONAL

A terapêutica hormonal impede que as células cancerígenas "tenham acesso" a hormônios naturais do nosso organismo, das quais necessitam para se desenvolverem. É uma terapêutica sistêmica, tendo em conta que os fármacos entram na corrente sanguínea e circulam por todo o organismo. A terapêutica sistêmica é usada para tratar tumores que tenham metastizado. Por vezes, este tipo de terapêutica é usado para prevenir recidivas, após a cirurgia ou radioterapia. O câncer da próstata, metastizado em outras partes do corpo pode, geralmente, ser controlado com hormonioterapia, durante um determinado período de tempo, muitas vezes, este controle dura vários anos. No entanto, parece que a maioria dos tumores de próstata consegue crescer com pouco ou nenhum hormônio masculino. Quando isto sucede, a hormonioterapia já não é eficaz, e o médico pode sugerir outras formas de tratamento em consequência disto. Existem várias formas de terapias hormonais: orquidectomia, bloqueadores do hormônio de libertação do hormônio luteinizante (*lh-rh*), antiandrógenos e outros fármacos anticancerígenos, que serão descritos a seguir.

4.3.1 Orquidectomia

Nesta operação, removem-se os testículos, que são a principal fonte do hormônio masculino, a testosterona.

4.3.2 Bloqueadores do Hormônio de Liberação do Hormônio Luteinizante (*LH-RH*)

Estes fármacos podem impedir os testículos de produzirem testosterona.

4.3.3 Antiandrógenos

Estes fármacos podem bloquear a ação dos andrógenos.

4.3.4 Outros Fármacos Anticancerígenos

Fármacos que possam impedir que as glândulas adrenais produzam testosterona também são usados na terapia hormonal do câncer de próstata.

4.4 QUIMIOTERAPIA

Quimioterapia usa drogas para matar rapidamente as células em crescimento, incluindo as células cancerígenas. A quimioterapia pode ser administrada na corrente sanguínea por um acesso intravenoso, em forma de pílula ou ambos. A quimioterapia pode ser uma opção de tratamento para homens com câncer de próstata que se espalhou para áreas distantes de seus corpos. Também pode ser uma opção para câncer que não responde à terapia hormonal. A quimioterapia pode ser usada como uma modalidade combinada com outros métodos de tratamento, dependendo da evolução e estadiamento do câncer, pode se tornar muito eficaz no combate à doença.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O câncer de próstata é uma realidade cada vez mais presente na atualidade e cada vez mais se faz necessário a busca pelo conhecimento, tanto para quebrar mito e mentiras criadas culturalmente, quanto para conhecer o nosso corpo e entender melhor suas alterações e padrões de normalidade acerca do câncer de próstata.

Contudo, nota-se a importância de abordar este tema, que na atualidade é um grande problema de saúde pública. Em suma, conclui-se que é de extrema importância diagnosticar o câncer de próstata precocemente devido as suas chances reais de cura e sobrevida, como foi descrito em todo o trabalho existem varias maneiras de se prevenir e diagnosticar contra o câncer de próstata, diagnosticando precocemente, ou até mesmo com um diagnóstico mais tardio. Mesmo o diagnostico sendo identificado tardiamente existem várias maneiras de combater este tipo de câncer e se prevenir contra sua evolução e crescimento.

Atualmente com equipamentos de alta tecnologia e profissionais capacitados as chances de cura e sobrevida se tornam muito maiores. A detecção precoce de um câncer é composta por ações que visam o diagnóstico precoce da doença em indivíduos sintomáticos e por ações de rastreamento, que é a aplicação de exames para a detecção da doença em indivíduos assintomáticos. A decisão do uso do rastreamento como uma estratégia de saúde pública deve se basear em evidências científicas de qualidade.

REFERÊNCIAS

Barnes RW. Carcinoma of the prostate: a comparative study of modes of treatment. J Urol 1940; 44:169-76.

Czeresnia D, Freitas CM. **Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências**. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003.

Czeresnia D. Ações de promoção à saúde e prevenção de doenças: o papel da ANS. [texto na Internet].2003 [acessado 2011 Set 20]. Disponível em: www.ans.gov.br/portal/upload/biblioteca/TTAS02Dczeresnia/AcoesPromoçãoSaúde.pdf.

Emmett JL, Barber KW, Jackman RJ. Transrectal biopsy to detect prostatic carcinoma: a review and report of 203 cases. J Urol 1962; 87:460.

Ferreira PR e colaboradores: Tratamento combinado em Oncologia. Artmed, Porto Alegre. 2007.

FIGUEREDO, Nêbia Maria Almeida de et al. **Enfermagem Oncológica: Conceitos e Práticas**. Rio de Janeiro: Yendis, 2011. 528 p.

GOMES, Romeu; REBELLO, Lúcia Emilia Figueiredo de Sousa; ARAUJO, Fábio Carvalho de and NASCIMENTO, Elaine Ferreira do. **A prevenção do câncer de próstata: uma revisão da literatura**. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2008, vol.13, n.1, pp. 235-246. ISSN 1413-8123.

GUIMARÃES, José Renan Q.. **Manual de Oncologia**. 3. ed. São Paulo: Libbs, 2008. 2 v.

Kim ED, Grayhack JT. Clinical symptoms and signs of prostate cancer. In: Vogelzang NJ, Shipley WU, Scardino PT et al., eds. *Comprehensive textbook of genitourinary oncology*. 2. ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 2000.

Lopes M.F., Oliveira Filho, R. S., Teshiroqui, E., et al. Melanoma Primário Múltiplo. Anais Brasileiros De Dermatologia. Rio De Janeiro: 1997.

LOPES, Ademar; IYEYASU, Hirofumi; CASTRO, Rosa Maria R. P. S.. **Oncologia Para a Graduação**. 2. ed. São Paulo: Tecmedd, 2008. 768 p.

Michaelis Moderno dicionário inglês – inglês-português/português-inglês. São Paulo: Melhoramentos; 2007.

Ministério da Saúde (BR). Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação de prevenção e vigilância. Câncer de próstata: consenso. Rio de Janeiro: INCA; 2007.

Roesler E, Silva JL, Ferreira PR, Hanna S: Próstata. In: Radioterapia baseada em evidências – Recomendações da Sociedade Brasileira de Radioterapia. SBRT. p. 297. 2011.

Rosenthal MA, Rosen D, Raghavan D, et al. Spinal cord compression in prostate cancer. A 10-year experience. Br J Urol 1992; 69:530

Sartori C, Correa JR, Pereira-Lima M, Barletta D, Ferreira PR: O tempo de duplicação do PSA é fator preditivo de controle bioquímico para radioterapia conformacional de salvamento no carcinoma prostático? IX Congresso da Sociedade Brasileira de Radioterapia. 2007.