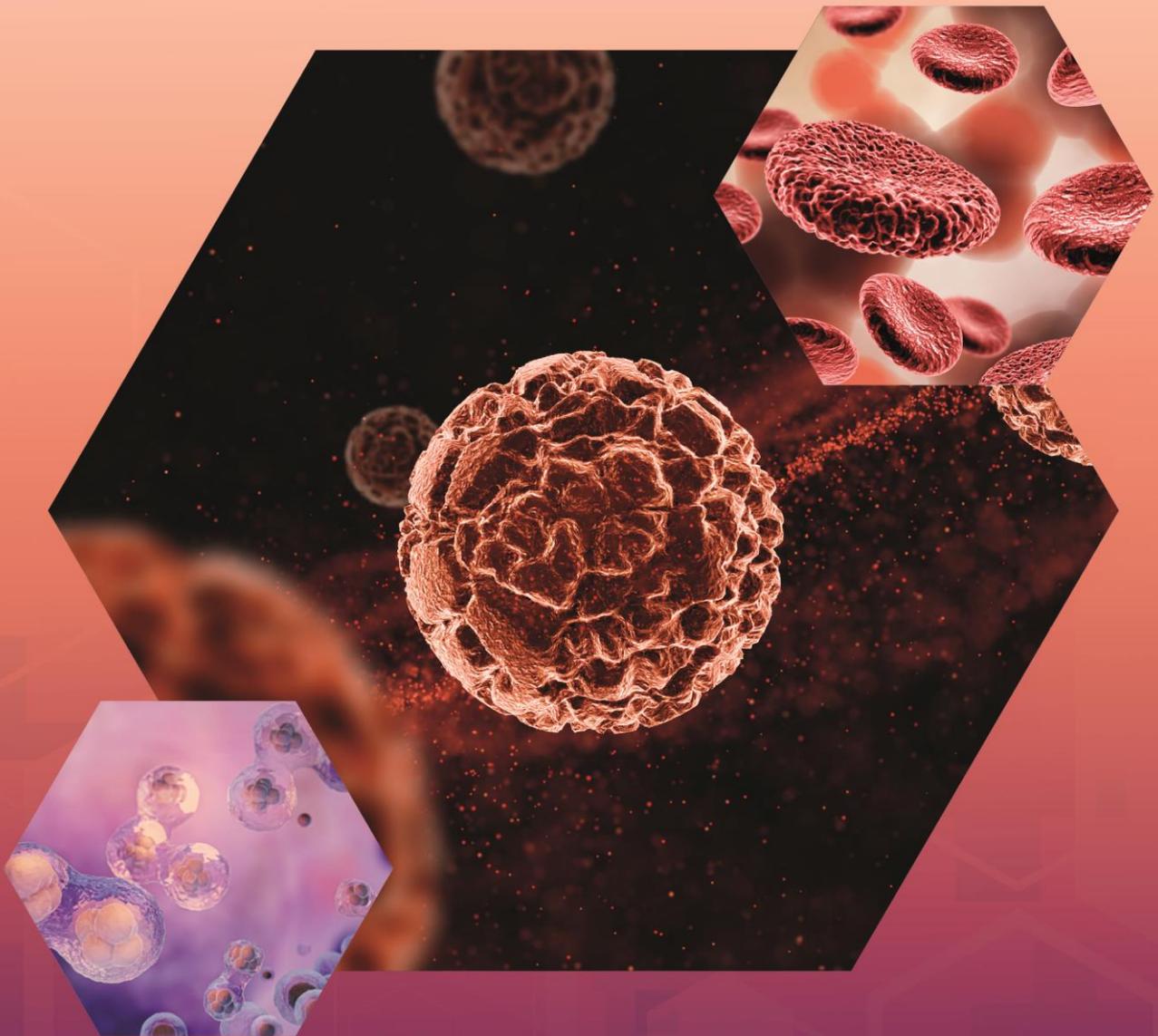


MANUAL DO DOCENTE

Proliferação Celular



M294

Manual do docente: proliferação celular (E3 M23) / 2024.
(Manual do Docente).
48 f. : il.

1. Célula. 2. Câncer. I. Centro Universitário Campo Real. II.
Título.

CDD 616

Feita pelo bibliotecário Eduardo Ramanauskas
CRB9 -1813



CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. Luiz Vergílio Dalla Rosa

Profa. Dra. Simone Carla Benicá

Prof. Dr. Celso Nilo Didoné Filho

Profa. Dra. Luciana Luiza Pelegrini

Prof. Dr. Gonzalo Ogliari Dal Forno

Prof. Dr. Guilherme Ribas Taques



APRESENTAÇÃO

O Curso de Medicina do Centro Universitário Campo Real visa à formação de profissionais competentes, que contribuam para a consolidação do SUS e para a melhoria da saúde da população, capazes de desenvolver ações de promoção da saúde e assistência médica de qualidade, nas diferentes dimensões do cuidado, orientadas a partir de princípios éticos e humanistas. Dessa maneira, prevê-se um perfil de egresso para o curso de Medicina em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais:

“O graduado em Medicina terá formação geral, humanista, crítica, reflexiva e ética, com capacidade para atuar nos diferentes níveis de atenção do processo saúde-doença, com ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde, nos âmbitos individual e coletivo, com responsabilidade social e compromisso com a defesa da cidadania e da dignidade humana, objetivando-se como promotor da saúde integral do ser humano” (BRASIL, 2014).

Rompendo com a fragmentação curricular dos modelos disciplinares o Curso de Medicina assume um currículo totalmente interdisciplinar e modular, favorecendo o redimensionamento das relações entre diferentes conteúdos, contribuindo para que a fragmentação dos conhecimentos possa ser superada. Integrar também implica pensar em novas interações no trabalho em equipe interprofissional, configurando trocas de experiências e saberes numa postura de respeito à diversidade, cooperação para efetivar práticas transformadoras, parcerias na construção de projetos e exercício permanente do diálogo.

Assumindo estratégias educacionais do modelo Spices como a formação centrada no aluno, com base em problemas, com um currículo integrado e com base na comunidade, a Coordenação do Curso de Medicina, o Núcleo Docente Estruturante e todo o Corpo Docente, materializam todo planejamento e estudo curricular, oferecendo orientação a professores e alunos através da construção de Manuais dos Módulos e Planos de Ensino, com orientações sobre cada módulo temático nos diferentes eixos estruturantes do curso, seus métodos de ensino e avaliação, objetivos a serem trabalhados, orientando a reflexão do que é mais adequado para melhor formar o médico contemporâneo, a fim de atender às demandas reais de saúde da comunidade.

Diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em medicina. Brasília: Ministério da Educação; 2014.



METODOLOGIA DE CONSTRUÇÃO DE MANUAIS DOS MÓDULOS E PLANOS DE ENSINO

Todo o Colegiado do Curso deve discutir de forma integrada a importância da criação e atualização permanente dos manuais de módulos bem para orientar o processo de aprendizagem dos alunos. Deve também, através do NDE e da Coordenação apresentar diretrizes para a elaboração de materiais didáticos que estimulem a reflexão, a pesquisa e a aplicação prática dos conceitos.

Na construção dos manuais de módulos e planos de ensino o autor deve valorizar os seguintes pontos, independentemente da temática específica de cada módulo, para desenvolver adequadamente as competências necessárias ao final de cada ciclo de formação.

1. Fundamentos da Abordagem Centrada no Aluno:

- Explorar os princípios da aprendizagem centrada no aluno e sua importância para o desenvolvimento de competências médicas.
- Destacar a valorização do papel ativo do aluno na construção do conhecimento e na resolução de problemas reais.

2. Desenvolvimento de Planos de Ensino:

- Abordar a elaboração de planos de ensino que estejam alinhados com os objetivos educacionais do curso e com as necessidades da comunidade.
- Incluir estratégias de avaliação que permitam a avaliação contínua do desempenho dos alunos e a identificação de áreas para melhoria.

3. Integração Curricular e Base Comunitária:

- Explorar a importância da integração curricular para promover uma visão holística da prática médica.
- Destacar a relevância da valorização das necessidades de saúde prevalentes na comunidade no processo de ensino-aprendizagem, além de avaliar a possibilidade de parcerias com serviços de saúde locais e projetos de extensão.

A construção de manuais, módulos e planos de ensino para um curso de medicina centrado no aluno, baseado em problemas, com currículo integrado e comunitário, requer uma abordagem cuidadosa e planejada. Ao adotar essa metodologia, as instituições de ensino podem preparar profissionais médicos mais capacitados, comprometidos e contextualizados com as necessidades de saúde da comunidade.



PROLIFERAÇÃO CELULAR – E3 M23 2024/1

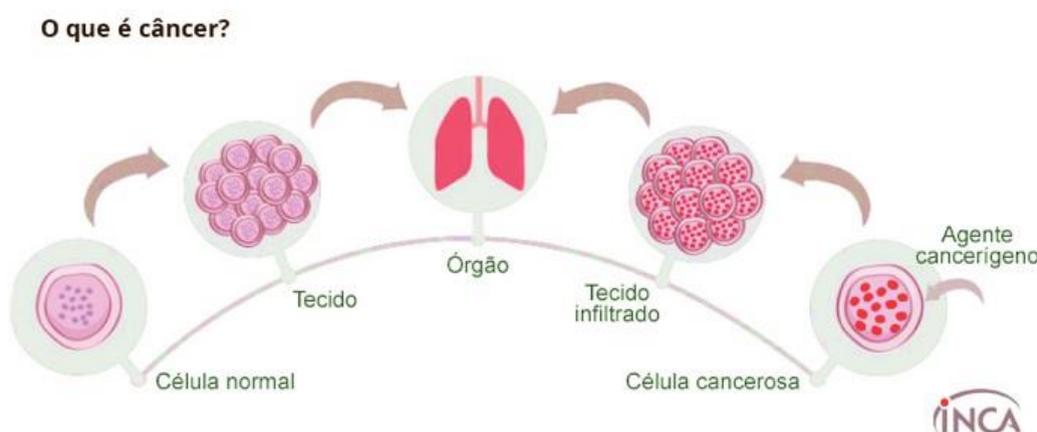
Manual do Docente
25 de Março a 10 de Maio de 2024

INTRODUÇÃO

Câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células, que invadem tecidos e órgãos.

Dividindo-se rapidamente, estas células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores, que podem espalhar-se para outras regiões do corpo.

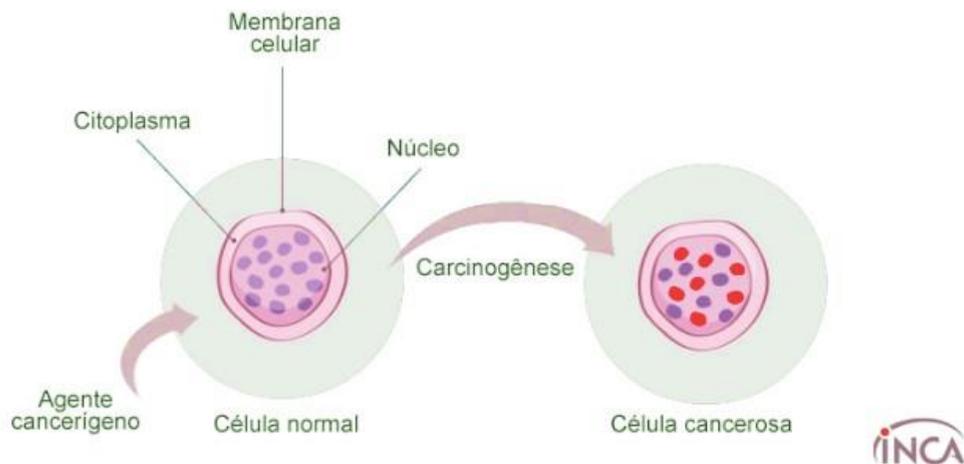
Os diferentes tipos de câncer correspondem aos vários tipos de células do corpo. Quando começam em tecidos epiteliais, como pele ou mucosas, são denominados carcinomas. Se o ponto de partida são os tecidos conjuntivos, como osso, músculo ou cartilagem, são chamados sarcomas.



Outras características que diferenciam os diversos tipos de câncer entre si são a velocidade de multiplicação das células e a capacidade de invadir tecidos e órgãos vizinhos ou distantes, conhecida como metástase.

O câncer surge a partir de uma mutação genética, ou seja, de uma alteração no DNA da célula, que passa a receber instruções erradas para as suas atividades. As alterações podem ocorrer em genes especiais, denominados **proto-oncogenes**, que a princípio são inativos em células normais. Quando ativados, os **proto-oncogenes** tornam-se **oncogenes**, responsáveis por transformar as células normais em células cancerosas.

Como surge o câncer?

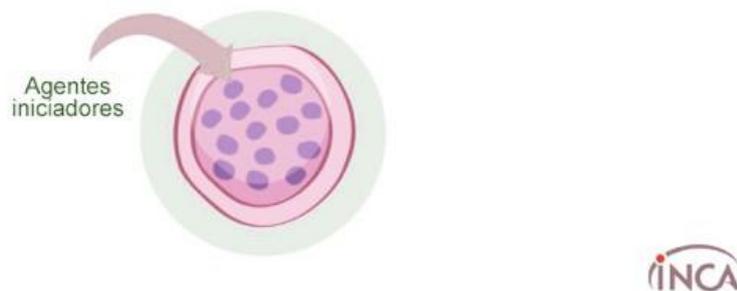


O processo de formação do câncer é chamado de carcinogênese ou oncogênese e, em geral, acontece lentamente, podendo levar vários anos para que uma célula cancerosa se prolifere e dê origem a um tumor visível. Os efeitos cumulativos de diferentes agentes cancerígenos ou carcinógenos são os responsáveis pelo início, promoção, progressão e inibição do tumor.

A carcinogênese é determinada pela exposição a esses agentes, em uma dada frequência e em dado período de tempo, e pela interação entre eles. Devem ser consideradas, no entanto, as características individuais, que facilitam ou dificultam a instalação do dano celular. Esse processo é composto por três estágios:

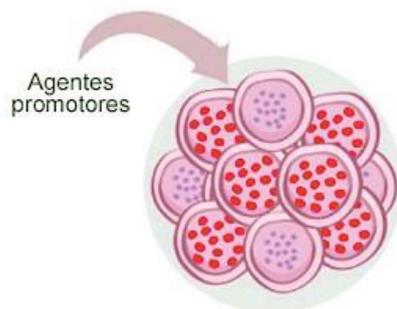
- **Estágio de iniciação:** os genes sofrem ação dos agentes cancerígenos, que provocam modificações em alguns de seus genes. Nessa fase, as células se encontram geneticamente alteradas, porém ainda não é possível detectar um tumor clinicamente. Elas encontram-se "preparadas", ou seja, "iniciadas" para a ação de um segundo grupo de agentes que atuará no próximo estágio.

Como surge o câncer?



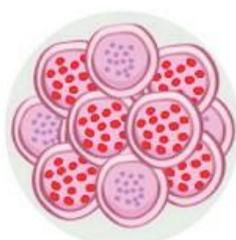
- **Estágio de promoção:** as células geneticamente alteradas, ou seja, "iniciadas", sofrem o efeito dos agentes cancerígenos classificados como **oncopromotores**. A célula iniciada é transformada em célula maligna, de forma lenta e gradual. Para que ocorra essa transformação, é necessário um longo e continuado contato com o agente cancerígeno promotor. A suspensão do contato com agentes promotores muitas vezes interrompe o processo nesse estágio. Alguns componentes da alimentação e a exposição excessiva e prolongada a hormônios são exemplos de fatores que promovem a transformação de células iniciadas em malignas.

Como surge o câncer?

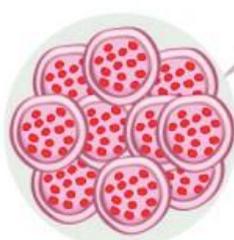


- **Estágio de progressão:** se caracteriza pela multiplicação descontrolada e irreversível das células alteradas. Nesse estágio, o câncer já está instalado, evoluindo até o surgimento das primeiras manifestações clínicas da doença. Os fatores que promovem a iniciação ou progressão da carcinogênese são chamados agentes oncoaceleradores ou carcinógenos. O fumo é um agente carcinógeno completo, pois possui componentes que atuam nos três estágios da carcinogênese.

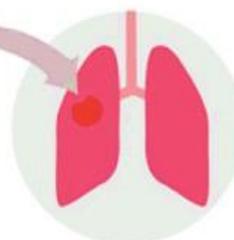
Como surge o câncer?



Multiplicação descontrolada de células alteradas



Acúmulo de células cancerosas



Tumor

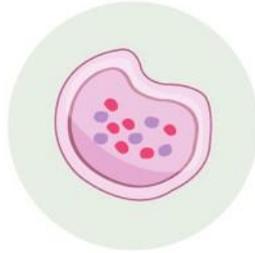


- O câncer é causado por alterações da estrutura genética (DNA) das células, as chamadas mutações. Cada célula sadia possui instruções de como devem proceder, ou seja, como crescer e se dividir, o período de funcionamento e de sua morte (proliferação celular e apoptose). Na presença de qualquer erro nestas instruções pode surgir uma célula alterada que se torna cancerígena.
- Multiplicam-se de maneira desordenada e descontrolada, ou seja, elas se dividem mais rapidamente do que as células normais do tecido à sua volta, e o crescimento celular torna-se contínuo. O excesso de células vai invadindo progressivamente todo o organismo, adoecendo todo o corpo. Geralmente, têm capacidade para formar novos vasos sanguíneos que as nutrirão e manterão as atividades de crescimento descontrolado.
 - O acúmulo dessas células desordenadas dá origem aos tumores malignos.
 - As células possuem a capacidade de se desprender do tumor e de se deslocar. Invadem inicialmente os tecidos vizinhos, podendo chegar ao interior de um vaso sanguíneo ou linfático e, através desses, disseminar-se, chegando a órgãos distantes do local onde o tumor se iniciou, formando o que chamamos de metástase. Dependendo do tipo da célula do tumor, alguns dão metástases mais rápido e mais precocemente, outros o fazem bem lentamente ou até não o fazem.

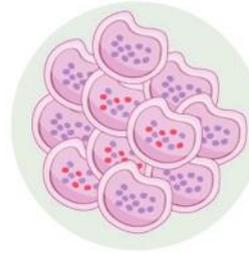
- As células cancerosas são, geralmente, menos especializadas nas suas funções do que as suas correspondentes normais. Conforme as células cancerosas vão substituindo as normais, os tecidos invadidos vão perdendo suas funções. Por exemplo, a invasão dos pulmões gera alterações respiratórias, a invasão do cérebro pode gerar, alterações neurológicas, etc.

Como se comportam as células cancerosas?

1. Célula cancerosa

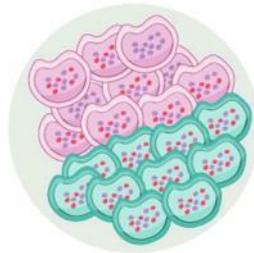


2. Tecido alterado

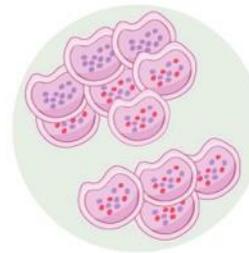


Tumor

3. Invadem tecido vizinho



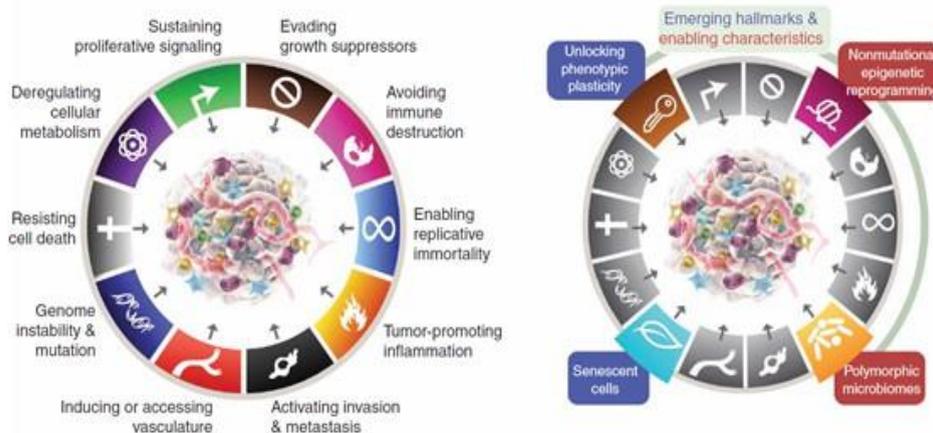
4. Desprendem-se



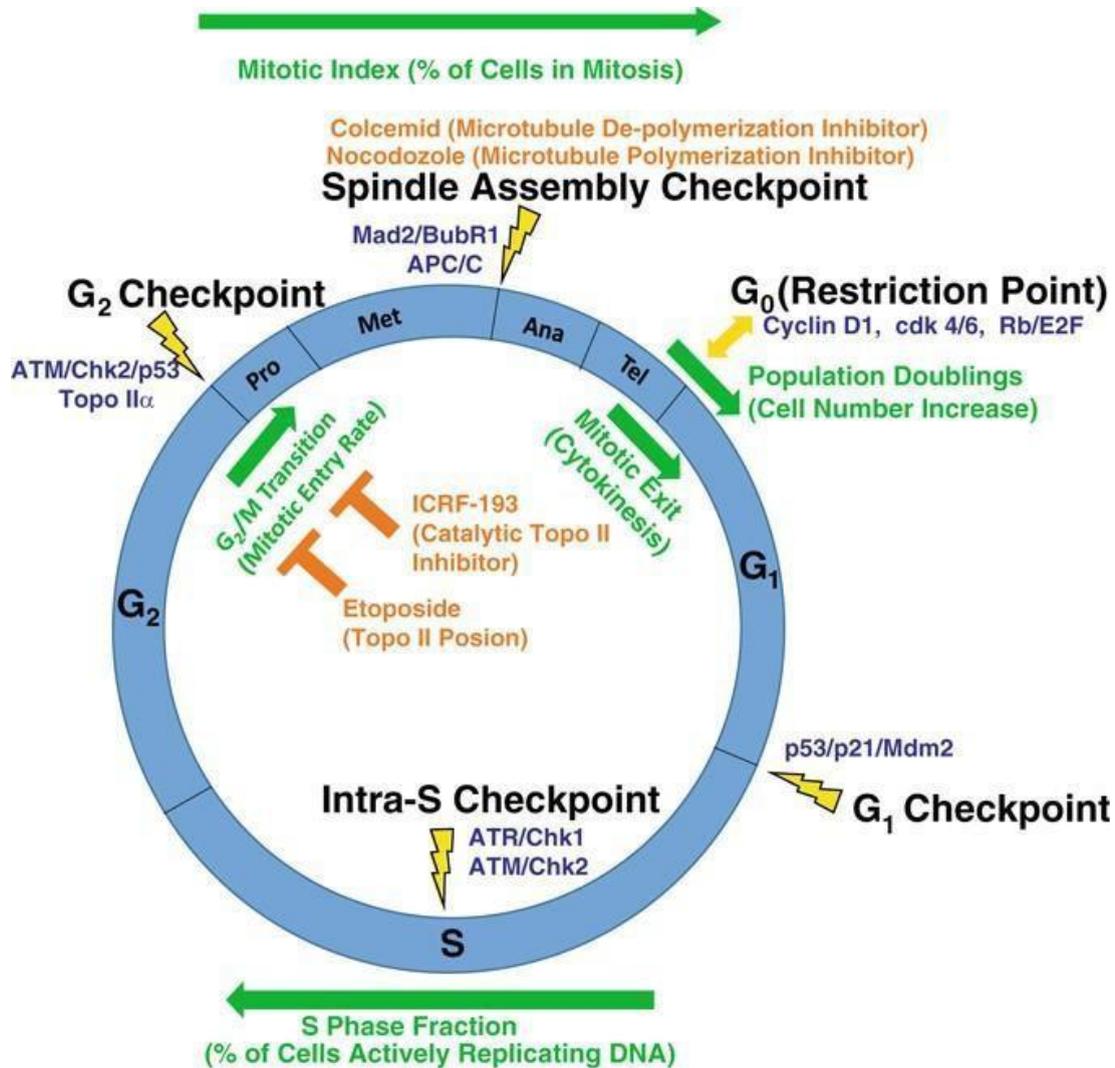
Metástase



Sendo assim, as células cancerosas apresentam algumas características (**Hallmarks of Cancer**) que as distinguem das células normais.



No organismo, existem mecanismos de defesa naturais que o protegem das agressões impostas por diferentes agentes que entram em contato com suas diferentes estruturas. Ao longo da vida, são produzidas células alteradas, mas esses mecanismos de defesa possibilitam a interrupção desse processo, resultando em sua eliminação. A integridade do sistema imunológico, a capacidade de reparo do DNA danificado por agentes cancerígenos (**Checkpoints**) e a ação de enzimas responsáveis pela transformação e eliminação de substâncias cancerígenas introduzidas no corpo são exemplos de mecanismos de defesa.



LEGEND	
Major Checkpoint Regulators	⚡
Measures of Cell Proliferation	➡
Drugs Inhibiting Cell Cycle Progression	⊥

From: [Patterns of cell cycle checkpoint deregulation associated with intrinsic molecular subtypes of human breast cancer cells](#)

Esses mecanismos, próprios do organismo, são na maioria das vezes geneticamente pré-determinados, e variam de um indivíduo para outro. Esse fato explica a existência de vários casos de câncer numa mesma família, bem como o porquê de nem todo fumante desenvolver câncer de pulmão.

Como um tropeiro do século 18 espalhou mutação genética rara que causa câncer no Brasil

Camilla Costa - @_camillacosta
Da BBC Brasil em São Paulo

23 abril 2018

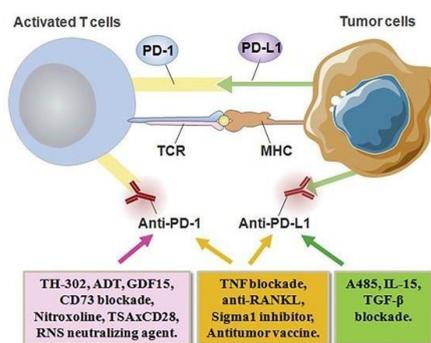


ARQUIVO PESSOAL
Avós de Vânia Nascimento (centro da foto) tiveram dez filhos, mas perderam oito para o câncer

<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-43791027>

O sistema imunológico desempenha um importante papel nesse mecanismo de defesa. Ele é constituído por um sistema de células distribuídas numa rede complexa de órgãos, como o fígado, o baço, os gânglios linfáticos, o timo e a medula óssea, e também circulando na corrente sanguínea. Esses órgãos são denominados órgãos linfóides e estão relacionados com o crescimento, o desenvolvimento e a distribuição das células especializadas na defesa do corpo contra os ataques de "invasores estranhos". Dentre essas células, os linfócitos desempenham um papel muito importante nas atividades do sistema imune, relacionadas às defesas no processo de carcinogênese.

Cabe aos linfócitos a atividade de atacar as células do corpo infectadas por vírus oncogênicos (capazes de causar câncer) ou as células em transformação maligna, bem como de secretar substâncias chamadas de linfocinas. As linfocinas regulam o crescimento e o amadurecimento de outras células e do próprio sistema imune. Acredita-se que distúrbios em sua produção ou em suas estruturas sejam causas de doenças, principalmente do câncer.



A compreensão dos mecanismos de ação do sistema imunológico vem contribuindo para a elucidação de diversos pontos importantes para o entendimento da carcinogênese e, portanto, para novas estratégias de tratamento e de prevenção do câncer.

Partindo da premissa de que os tumores são os principais representantes do descontrole da **proliferação celular**, discutiremos neste módulo os **mecanismos de proliferação celular normal e patológica**, assim como os seus **mecanismos de controle**, com a objetivo de possibilitar ao egresso a **aquisição de competências sobre prevenção e manejo de pacientes oncológicos na atenção primária à saúde, portadores das doenças e agravos oncológicos mais prevalentes**.

Bom módulo a todos.

(adaptado de <https://www.inca.gov.br>)



Coordenação do Curso

Coordenador: Prof. Me. Anderson Vinicius Kugler Fadel coord_medicina@camporeal.edu.br
prof_andersonfadel@camporeal.edu.br

Coordenador Adjunto: Prof. Me. Altair Justus Neto prof_altairneto@camporeal.edu.br

Gestor do Módulo: Prof.^a Talita Queiroz Scarpari

Professores Tutores:

Prof. Anderson Vinicius K. Fadel

Prof. Gabriel Lacerda Kluppel

Prof. Gonzalo Ogliari Dal Forno

Prof. Leonardo Moreira

Prof. Luiz Vergílio

Prof.^a Talita Scarpari

Professores da Articulação Teoria Prática:

Prof. Guilherme Ribas Taques

Prof.^a Daniele Renzi

Professores das Preleções:

Prof.^a Aline Valtrin

Prof. Anderson Vinicius K. Fadel

Prof. Fernando Luís Visoni Polisel

Prof. Gonzalo Ogliari Dal Forno

Prof. Guilherme Ribas Taques

Prof. José Henrique Agner

Prof.^a Talita Queiroz Scarpari



Matriz de equivalência disciplinar:

- Biologia Celular
- Biologia Molecular
- Genética
- Clínica Médica
- Patologia
- Oncologia

EMENTA. Estudo específico de conteúdo de morfofisiopatologia dos principais fundamentos da oncologia básica, possibilitando ao egresso a aquisição de competências sobre prevenção e manejo de pacientes oncológicos na atenção primária à saúde, portadores das doenças e agravos oncológicos mais prevalentes.

COMPETÊNCIA ESPERADA AO FINAL DO MÓDULO: Espera-se ao final do módulo que os graduandos sejam capazes de mobilizar conhecimentos, atitudes e habilidades em oncologia básica para promoção de saúde, prevenção, rastreamento, diagnóstico precoce e manejo correto de pacientes sob risco ou portadores de agravos oncológicos prevalentes na atenção primária à saúde.

OBJETIVO GERAL: Preparar o estudante para o atendimento na atenção primária à saúde a doenças e agravos oncológicos prevalentes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Possibilitar ao estudante a aquisição de conhecimentos e a compreensão dos mecanismos de proliferação celular normal e patológica, assim como os seus mecanismos de controle;
- ✓ Descrever o ciclo celular normal, replicação e transcrição do DNA, incluindo as atividades de reguladores, inibidores, oncogenes e genes supressores tumorais;
- ✓ Diferenciar proliferação celular normal e anormal, bem como entender os mecanismos de mutagênese;
- ✓ Identificar alguns fatores externos (vírus, radiação, alimentos e tabagismo) e internos (genéticos, imunossupressão) na etiologia do câncer;
- ✓ Caracterizar padrões de herança de alguns tipos de câncer;
- ✓ Diferenciar hiperplasia, displasia e neoplasia;
- ✓ Rever estruturas anatômicas e histológicas da pele, aparelho genital feminino e masculino, mama, aparelho respiratório e digestório, com foco em anatomia patológica;
- ✓ Definir características diferenciais entre neoplasias benignas e malignas;
- ✓ Entender o mecanismo de disseminação tumoral (metástases) e angiogênese;
- ✓ Discutir a importância da prevenção, rastreamento, diagnóstico precoce e do manejo de agravos oncológicos prevalentes na Atenção Primária, bem como a inserção desses pacientes na RAS;
- ✓ Conhecer os principais tipos e mecanismos etiopatogênicos de neoplasias de pele, colo uterino, mama, intestino grosso, estômago, próstata e pulmão;
- ✓ Discutir a relação médico-paciente-família ao se dar uma notícia de neoplasia maligna.



SEMANA PADRÃO

DESCRIÇÃO DA SEMANA PADRÃO 4º PERÍODO

HORÁRIO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
MANHA					
07h45- 08h35	AAD/EIXO 1	EIXO 4	PRELEÇÃO	ARTICULAÇÃO TEORIA PRÁTICA	ARTICULAÇÃO TEORIA PRÁTICA
08h35- 09h25	AAD/EIXO 1	EIXO 4	PRELEÇÃO	ARTICULAÇÃO TEORIA PRÁTICA	ARTICULAÇÃO TEORIA PRÁTICA
INTERVALO					
09h45- 10h35	AAD/EIXO 1	EIXO 4	AAD/EIXO 1*	ARTICULAÇÃO TEORIA PRÁTICA	ARTICULAÇÃO TEORIA PRÁTICA
10h35- 11h25	AAD/EIXO 1	EIXO 4	AAD/EIXO 1*	ARTICULAÇÃO TEORIA PRÁTICA	ARTICULAÇÃO TEORIA PRÁTICA
TARDE					
13h30- 14h20	EIXO 2	TUTORIAL	EXTENSÃO/EIXO 1	PRELEÇÃO	TUTORIAL
14h20-15h10	EIXO 2	TUTORIAL	EXTENSÃO/EIXO 1	PRELEÇÃO	TUTORIAL
INTERVALO					
15h30- 16h20	EIXO 2	TUTORIAL	AAD/EIXO 1	AAD	TUTORIAL
16h20- 17h10	EIXO 2	TUTORIAL	AAD/EIXO 1	AAD	TUTORIAL
17h10- 18h00					



CASO MOTIVADOR 1: MARCA REGISTRADA DO CÂNCER

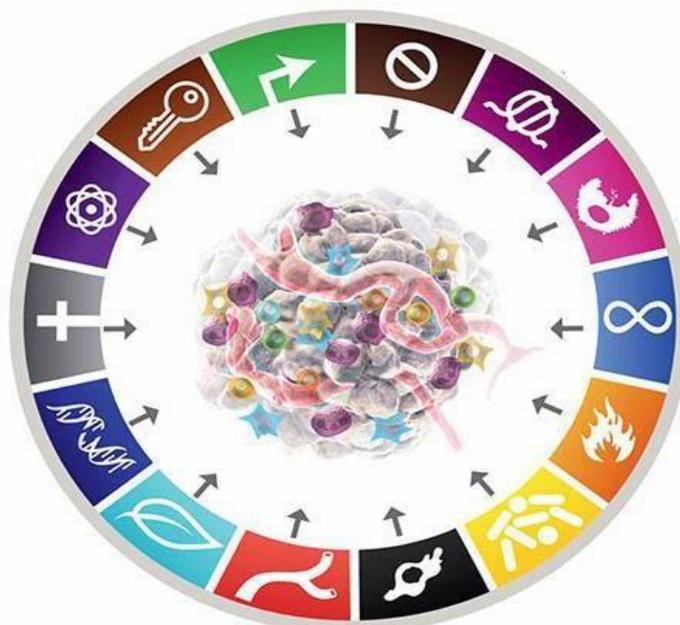
O conhecimento sobre a complexidade dos processos envolvidos no desenvolvimento e progressão do câncer deu um salto no ano de 2000, quando foi publicada a revisão “The hallmarks of cancer” pelos pesquisadores Hanahan D e Weinberg RA. Nesta revisão foram apresentadas 6 características oncológicas fundamentais. À medida que o conhecimento sobre esses processos foi aumentando, foram acrescentados novos conceitos e os mesmos autores publicaram uma atualização no ano de 2011 no artigo “Hallmarks of cancer: the next Generation”, que continha 10 características dos tumores. No ano de 2022 houve uma nova atualização, com adição de mais 4 características oncológicas no artigo “Hallmarks of Cancer: New Dimensions”.

Este conjunto de capacidades funcionais devem ser adquiridos para que as células façam o seu caminho da normalidade para estados de desenvolvimento neoplásico e formação de tumores malignos. Esse conjunto de capacidades, as Marcas Registradas do Câncer (“Hallmarks of Cancer”), partilhadas por todos os tipos de células cancerígenas ao nível do fenótipo celular, estabelece uma estrutura conceitual que racionaliza os complexos e diferentes tipos de tumores humanos, assim como as suas variantes.

Durante este complexo mecanismo estão envolvidos os proto-oncogenes, oncogenes, genes supressores de tumor, alterações de checkpoints do ciclo celular, gene p53, ativação da via MAPK (Mitogen-Activated Protein Kinase), mutações RAS e RAF.

O conhecimento de todos estes processos bem como seu entendimento biológico permitem a esquematização de linhas de pesquisa, a racionalização de experiências científicas e principalmente o desenvolvimento de novas terapias oncológicas.

E VOCÊ, SABE QUAIS SÃO AS “HALLMARKS OF CANCER”?



Sugestão de Leitura:

- 1.Hanahan, D.; Weinberg R.A. The hallmarks of cancer. Cell. 2000 Jan 7;100(1):57- 70
- 2.Hanahan, D.; Weinberg R.A. Hallmarks of Cancer: The Next Generation. Cell. 2011 Mar 4; 144(5):646-74
- 3.Hanahan, D.; Hallmarks of Cancer: New Dimensions; Cancer Discov. 2022 Jan;12(1):31-46

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- ✓ Possibilitar ao estudante a aquisição de conhecimentos e a compreensão dos mecanismos de proliferação celular normal e patológica, assim como os seus mecanismos de controle;
- ✓ Descrever o ciclo celular normal, replicação e transcrição do DNA, incluindo as atividades de reguladores, inibidores, oncogênese, genes supressores tumorais e os “hallmarks of cancer”;
- ✓ Diferenciar a proliferação celular normal e anormal, bem como entender os mecanismos de mutagênese.

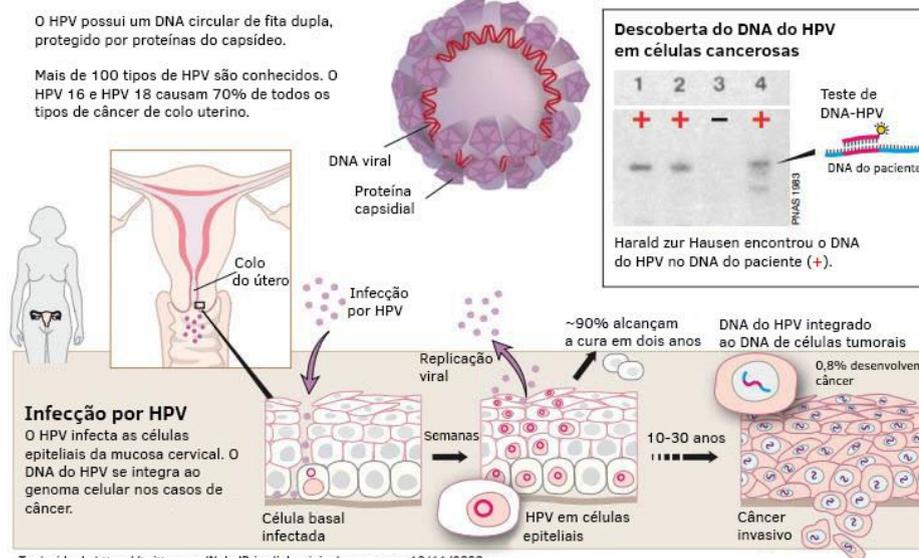
CASO MOTIVADOR 2: EXISTE VACINA CONTRA O CÂNCER?

O papilomavírus humano (HPV) é um patógeno sexualmente transmissível que causa doenças anogenitais e orofaríngeas em homens e mulheres. A infecção viral persistente com genótipos de HPV de alto risco causa praticamente todos os tipos de câncer do colo do útero. Os genótipos de HPV de alto risco 16 e 18 causam aproximadamente 70% de todos os cânceres cervicais (colo de útero) em todo o mundo, e os tipos 31, 33, 45, 52 e 58 causam 20% adicionais. Os tipos 16 e 18 do HPV também causam quase 90% dos cânceres anais e uma proporção significativa de cânceres de orofaringe, vulva, vagina e pênis. Os tipos 6 e 11 do HPV causam aproximadamente 90% das verrugas anogenitais. As vacinas foram desenvolvidas para proteger contra a aquisição de infecção por HPV e o desenvolvimento de doenças subsequentes associadas ao HPV¹.

A partir de 2006, a vacinação contra o HPV tem sido progressivamente implementada na maioria dos países desenvolvidos. Duas vacinas foram utilizadas com sucesso, uma vacina bivalente dirigida aos cânceres relacionados com o HPV (bHPV) e uma vacina quadrivalente (qHPV) dirigida tanto aos cânceres relacionados com o HPV como às verrugas genitais. Entre dezembro de 2014 e junho de 2015, uma nova vacina nonavalente contra o HPV (9vHPV) obteve autorização de comercialização nos EUA e na Europa. A vacina 9vHPV induziu uma resposta imunitária muito robusta, com taxas de soroconversão próximas de 100%².

A carcinogênese é um processo complexo que vai desde a lesão pré-cancerosa até o câncer, o que fornece uma excelente janela para prevenção clínica, diagnóstico e tratamento. No entanto, apesar das várias prevenções e tratamentos, como o rastreamento do HPV, vacinas profiláticas contra o HPV, cirurgia, radioterapia e quimioterapia, o fardo da doença continua pesado em todo o mundo³.

HPV - papilomavírus humano



Traduzido de <https://twitter.com/NobelPrize> link original, acesso em 12/11/2020

MAS COMO SERÁ QUE OS VÍRUS SÃO CAPAZES DE CAUSAR CÂNCER?

Referências:

- 1) Vacinação contra papilomavírus humano. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/human-papillomavirus-accination?source=history_widget. Acesso em: 14 Mar 2024.
- 2) LOPALCO, L.P. Spotlight on the 9-valent HPV vaccine. DOI: [10.2147/DDDT.S91018](https://doi.org/10.2147/DDDT.S91018).
- 3) WANG, R. Et al. Vacina contra o papilomavírus humano contra o câncer do colo do útero: oportunidade e desafio. DOI: [10.1016/j.canlet.2019.11.039](https://doi.org/10.1016/j.canlet.2019.11.039).
- 4) Referência da imagem: <https://www.febrasgo.org.br/es/campanha-cancer-de-colo-de-utero/item/1175-infografico-hpv>

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:

- ✓ Identificar o HPV como principal fator externo na etiologia das lesões neoplásicas anogenitais e orofaríngeas;
- ✓ Compreender os mecanismos de carcinogênese pelos vírus;
- ✓ Discutir a importância da prevenção e do manejo de agravos oncológicos prevalentes na atenção primária (com ênfase na vacinação contra o HPV disponível na RAS);

CASO MOTIVADOR 3: COMO ISSO APARECEU?

PARTE I

Marilda, 45 anos, brasileira, divorciada, três filhos, dois abortos provocados na juventude, branca, assistente administrativa, ensino superior incompleto. Antecedentes clínicos: etilista social e tabagista. Refere ter realizado exame de Papanicolaou apenas uma vez há aproximadamente 20 anos quando teve um corrimento, mas o exame não demonstrou alterações. Sua filha caçula é portadora de autismo, portanto não consegue tempo livre para se cuidar. Antecedentes familiares: mãe falecida de causa desconhecida, pai portador de hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes melito (DM), tia materna portadora de câncer de mama.

Na última semana procurou a UBS perto de sua casa para levar a filha à consulta. Durante o acolhimento, o enfermeiro da unidade aproveitou a campanha do mês de outubro e a questionou sobre sua condição de saúde. Informou que a menarca foi aos 11 anos, primeira relação sexual aos 12 anos, ciclo menstrual irregular, teve múltiplos parceiros sexuais na vida. Na adolescência apresentou algumas verrugas na região vulvar com necessidade de fazer cauterização. Referiu também dispareunia e sinusorragia esporádica durante o ato sexual. Há três anos possui um companheiro fixo e se mantém fiel a ele, mas sabe se o mesmo não acontece com ele, e frequentemente brigam por causa de suas “escapadas”. Primeiro parto aos 16 anos, GV PII CI All.

Como a consulta da filha de Marilda iria demorar um pouco, o enfermeiro propôs a coleta do “exame preventivo”. Ao exame especular observou uma ectopia, com teste de Schiller positivo, além de pequeno sangramento no momento da coleta da citologia.

PARTE II

O resultado da citologia oncótica apresentou o seguinte resultado: lesão intra-epitelial de alto grau.

Uma consulta médica na UBS foi agendada para avaliar o resultado, deixando Marilda muito preocupada. Ao chegar na consulta quis saber se esta lesão é um câncer e porque isso aconteceu com ela?



-
- ✓ Recordar estruturas anatômicas e histológicas do colo de útero, com foco em anatomia patológica;
 - ✓ Compreender diagnóstico diferencial entre lesões pré-malignas e malignas do colo uterino;
 - ✓ Discutir a importância da prevenção e do manejo de agravos oncológicos prevalentes na atenção primária, bem como a inserção desses pacientes na RAS;
 - ✓ Entender como se faz o diagnóstico das lesões pré-neoplásicas e neoplásicas do colo uterino;



CASO MOTIVADOR 4: CAROÇO NO PESCOÇO E AFTA QUE NÃO SECA

PARTE I

Paciente do sexo masculino, 45 anos, evangélico, divorciado, 3 filhos com diferentes parceiras, natural e procedente do interior do Turvo, atualmente desempregado, mas o pastor o tem ajudado até as coisas melhorarem. Nega comorbidades e vícios. Nunca fumou ou fez uso de bebidas alcoólicas.

Paciente procura atendimento na APS, após insistência do pastor, queixa de nódulo em região cervical à esquerda, com crescimento progressivo, notou há cerca de 2 meses, porém nega dor local. Após questionado sobre outros sinais/sintomas refere que há 6 meses iniciou com odinofagia leve que foi progredindo para moderada, e, atualmente, tem disfagia para sólidos, com dor intensa ao deglutir inclusive a saliva, teve já vários episódios de regurgitação de alimentos sólidos e líquidos da boca através do nariz. Refere ainda que notou períodos de impressão de voz mais anasalada.

Relata que notou que as roupas estão mais largas, e acredita ter perdido cerca de 10-15 kg. Apresenta também quadro de astenia e mialgia, que o estão impedindo de desempenhar suas atividades básicas.

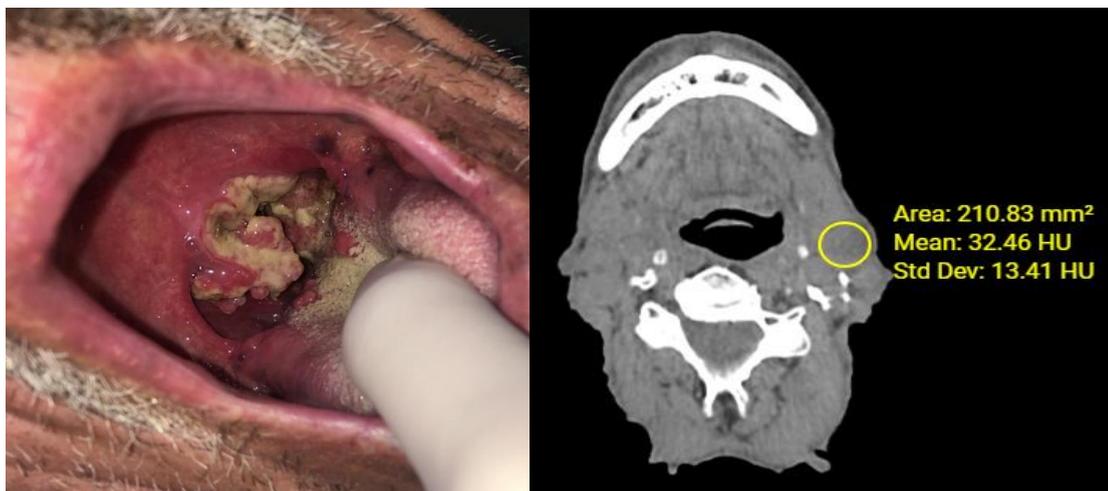
Não procurou atendimento previamente pois não queria incomodar, mas ficou preocupado quando notou o nódulo no pescoço.

O paciente foi encaminhado ao serviço de referência oncológica para investigação do quadro com brevidade.

PARTE II

Ao exame físico, apresenta Performance Status – ECOG 2 e em região cervical esquerda no nível II, presença de linfonodomegalia de cerca de 3 cm, endurecida, móvel, não dolorosa.

Videolaringoscopia: cavidade oral sem achados em língua, mucosas jugais, palato duro ou assoalho da boca. Em parede lateral esquerda de orofaringe lesão vegetante extensa, secretiva, ocupando toda loja amigdaliana esquerda, pilar anterior e posterior, anteriormente se estendendo medialmente até região de palato mole, envolvendo toda a úvula e cruzando a linha média. Em seus maiores diâmetros lesão tem cerca de 3,5 x3,0 cm. Lesão sem extensão para base da língua ou valécula. Laringe supraglótica e glótica sem particularidades, seios piriformes livres.



Foi realizada biópsia incisional, sob anestesia local, e o exame histopatológico revelou CEC indiferenciado (grau 3) e invasor.

A tomografia de estadiamento evidenciou linfonodomegalia cervical à esquerda nível II e nódulos pulmonares subcentimétricos não calcificados inespecíficos.

Solicitado em imuno-histoquímica a pesquisa de P16 que veio positivo.

O paciente foi encaminhado para tratamento radioquimioterápico definitivo com intenção de preservação de órgãos.

PARTE III

Paciente do sexo masculino, 63 anos, pardo, agricultor, viúvo, procedente de Prudentópolis. Procurou atendimento na Atenção Primária de Saúde (APS) referindo afta em lateral de língua há 3 meses sem cicatrização, dolorosa, especialmente quando ingesta de alimentos sólidos. Atualmente está realizando dieta liquido-pastosa. Perda ponderal de 10kg em 3 meses. Peso atual de 70kg (prévio 80kg). É tabagista (carga tabágica de aproximadamente 80 maços-ano), também masca fumo diariamente. Negou etilismo e desconhece outras comorbidades. Refere pai falecido de câncer na garganta e desconhece a causa da morte da mãe. Possui um filho que mora em Curitiba e não tem conseguido visita-lo. Não tem hábito de procurar atendimento médico ou odontológico. Refere exposição a defensores agrícolas sem uso adequado de EPI. Ao exame físico, em borda lateral esquerda de língua no terço posterior, em transição com base de língua, presença de lesão nodular de 3,5cm de diâmetro, ulcerada, friável e dolorosa ao toque. Lesão não ultrapassa a linha média. Mobilidade da língua preservada e sem extensão para o assoalho da boca.



FONTE: Arquivo pessoal, Dr Rafael Scarpari

PARTE IV

Após avaliação médica, devido a alta suspeição para lesão neoplásica, considerando as características clínicas da lesão e fatores de risco o médico da APS referenciou o paciente para serviço especializado. Foi realizada biópsia incisional, sob anestesia local, e o exame histopatológico revelou CEC moderadamente diferenciado e invasor.

Realizou tomografias de estadiamento que não evidenciaram metástases.

O paciente foi submetido a cirurgia oncológica (resseção com margens e linfadenectomia cervical dos níveis I a III ipsilateral e reconstrução com retalho submentoniano). Aguarda anatomopatológico da cirurgia para definição de conduta oncológica adjuvante.



FONTE: ARQUIVO PESSOAL, DR RAFAEL SCARPARI

MAS AFINAL, QUAL A DIFERENÇA ENTRE ESSES DOIS CASOS ONCOLÓGICOS? NÃO SÃO APENAS AMBOS TUMORES DE CABEÇA E PESCOÇO?

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:

- ✓ Identificar fatores externos (hábitos de vida, infecções virais – hpv, epstein barr) e internos na etiologia dos cânceres de cabeça e pescoço;
- ✓ Compreender estruturas anatômicas e histológicas do trato aerodigestivo superior e pescoço, com foco em anatomia patológica;
- ✓ Discutir a importância da prevenção e do manejo de agravos oncológicos prevalentes na atenção primária, bem como a inserção desses pacientes na RAS;
- ✓ Conhecer os principais sintomas, tipos e mecanismos etiopatogênicos das neoplasias do trato aerodigestivo superior e pescoço;

CASO MOTIVADOR 5: FUMANTE INVETERADO

PARTE I

Nas atividades do Eixo 1 durante uma visita domiciliar, um grupo de acadêmicos conheceu o Sr. Gustavo, 65 anos, fumante de dois maços de cigarros nos últimos 40 anos. Apesar dos pedidos insistentes de sua família, além da orientação médica, não consegue abandonar o cigarro. Quando os acadêmicos conversam com ele sobre este fato, relata que há vários meses vem apresentando tosse produtiva com escarro esbranquiçado, que atribui ao fato de ser fumante. Nos últimos dois meses têm notado que o escarro aumentou de volume e, às vezes, observa algumas estrias de sangue. Também vem perdendo peso e apresentando falta de apetite. A esposa do Sr. Gustavo, também fuma 1 maço de cigarros ao dia, negando qualquer sintomatologia. Refere ainda que fez uma “chapa do peito” esses dias na UPA após uma queda onde bateu as costelas. O médico falou que seu pulmão estava limpo. O Sr. Gustavo conta também que sua mãe nunca fumou e mesmo assim faleceu de câncer de pulmão. Por isso não vê necessidade de parar de fumar.

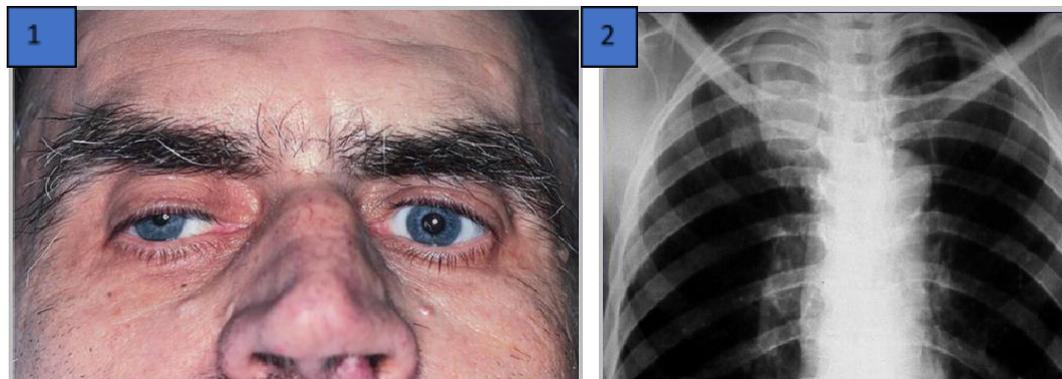
Os acadêmicos orientam, sem sucesso, que o Sr. Gustavo fizesse uma avaliação médica na UBS mais próxima.

PARTE II

Após 3 meses da visita domiciliar, o Sr. Gustavo iniciou com quadro de dor em hemitórax direito, tipo pontada, associada à tosse produtiva serosa, além de dispneia aos grandes esforços. Queixa-se também de dor no ombro e na face dorsal do braço direito, dormência no cotovelo e antebraço, além de fraqueza muscular neste membro.

Ao exame físico observa-se redução universal do MV, além dos achados demonstrados na figura 1.

Não apresentava alterações no hemograma e testes bioquímicos. Ao Rx de tórax evidencia-se o achado da figura 2.



O médico então solicitou outros exames que confirmaram o diagnóstico.

Os acadêmicos então conversaram com a família do Sr. Gustavo para decidir como transmitir o diagnóstico a ele, assim como definir a melhor estratégia para adesão ao tratamento.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:

- ✓ Identificar fatores externos (hábitos de vida) e internos na etiologia do câncer de pulmão;
- ✓ Recordar estruturas anatômicas e histológicas do aparelho respiratório, com foco em anatomia patológica;
- ✓ Discutir a importância da prevenção e do manejo de agravos oncológicos prevalentes na atenção primária, bem como a inserção desses pacientes na RAS;

-
- ✓ Conhecer os principais sintomas, tipos e mecanismos etiopatogênicos das neoplasias pulmonares;
 - ✓ Discutir a relação médico-paciente-família ao se dar uma notícia de neoplasia maligna.



CASO MOTIVADOR 6: AQUELA DOENÇA RUIM

PARTE I

Carolina, 19 anos, estava muito preocupada com sua mãe Verônica. Sua avó havia falecido por câncer de mama aos 45 anos, mesmo assim sua mãe tinha muita vergonha de se expor e não fazia exames regulares de acompanhamento por achar que a mamografia poderia machucar suas mamas. Recentemente havia queixado de ter aparecido um “caroço” no seio, mas não deixava ninguém ver. Decidiu então levar sua mãe à UBS para uma avaliação, mesmo contra a vontade dela. Na UBS o acadêmico de medicina, fez a primeira avaliação da paciente conforme as informações descritas:

V.M.S, 50 anos, branca, casada, quatro filhas, do lar, natural do interior do Goioxim-PR. Compareceu à UBS acompanhada por uma das filhas. Queixou-se para o acadêmico de que havia notado um “caroço” em sua mama. Negava dor, por isso não havia procurado atendimento. Antecedentes clínicos: refere hipertensão arterial com uso irregular de medicação e dieta rica em sal e lipídios, carne vermelha e carboidratos, nega tabagismo e etilismo. Relata menarca aos 11 anos e atualmente menstruação irregular. G IV P III C I. Primeiro parto aos 17 anos. Nunca utilizou anticoncepcional. Antecedentes familiares: mãe falecida por câncer de mama aos 45 anos. Refere que tem duas tias maternas que também tiveram câncer de mama, mas estão vivas.

Ao exame físico: consciente e orientada, obesa, exame de tórax e abdome normais; exame clínico das mamas - 1) inspeção: tórax simétrico, mamas com presença de massa irregular na junção dos quadrantes laterais da mama esquerda 2) palpação: nódulo palpável irregular, fixo, de 3,5 cm, não doloroso no JQLE. Linfonodos axilares ipsilaterais palpáveis, endurecidos e não dolorosos.



PARTE II

Após discussão do caso com seu preceptor, solicitou um exame radiológico complementar. O retorno do exame de imagem demonstrou o seguinte resultado.



Verônica verbalizou estar muito preocupada com o resultado do exame, referindo inclusive que não estava conseguindo dormir. Carolina que estava sempre acompanhando sua mãe perguntou ao acadêmico:

“E AÍ DOUTOR, É UMA INFECÇÃO OU AQUELA DOENÇA RUIM?”

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:

- ✓ Identificar fatores externos (hábitos e vida) e internos (genéticos, imunossupressão) na etiologia do câncer de mama;
- ✓ Recordar estruturas anatômicas e histológicas da mama, com foco em anatomia patológica;
- ✓ Compreender diagnóstico diferencial entre neoplasias benignas e malignas, através da análise da classificação mamográfica BI RADIS;
- ✓ Discutir a importância da prevenção e do manejo de agravos oncológicos prevalentes na atenção primária, bem como a inserção desses pacientes na RAS;
- ✓ Conhecer os principais tipos e mecanismos etiopatogênicos das neoplasias de mama;
- ✓ Entender como se faz o diagnóstico do câncer de mama;

CASO MOTIVADOR 7: MAS EU NÃO SINTO NADA!

Parte I

Paciente Sr. João, sexo masculino, 78 anos, professor aposentado, católico, casado, 4 filhos, procedente do interior do Pinhão. Procurou atendimento na APS após insistência da esposa para realização de exames de rotina. Refere antecedente de sintomas do trato urinário inferior que caracterizou como jato urinário médio, sensação de esvaziamento vesical incompleto e noctúria três vezes há três anos, porém após ter iniciado o uso de doxazosina prescrita pelo médico da APS os sintomas foram gradativamente melhorando. Refere também ser hipertenso e fazer uso adequado de Losartana e hidroclorotiazida diariamente. Nega tabagismo e etilismo. Nega história familiar de neoplasias. Pai era hipertenso e mãe diabética. Filhos hígidos. O médico da APS aproveitou a oportunidade para realização do exame digital prostático: Próstata com volume de aproximadamente 45g, de consistência fibroelástica, sem nódulos palpáveis, indolor ao exame.

O médico solicitou como exames complementares: hemograma, plaquetas, lipidograma, função renal (ureia e creatinina), além de função hepática e o PSA total e livre.

Para aproveitar o dia, paciente coletou os exames laboratoriais naquela mesma tarde.

Parte II

Quando o resultado dos exames ficou pronto, Sr. João voltou ao médico para reavaliação. Todos resultados foram bons, com exceção ao PSA: PSA total 6,7 com relação PSA livre/ PSA total de 9%.

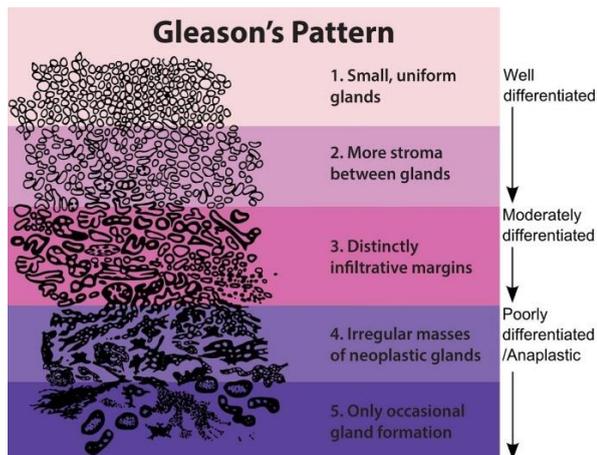
O médico explicou para o Sr. João a possibilidade de neoplasia maligna de próstata e a necessidade de investigação com novos exames e biopsia de próstata.

Parte III

Após um período realizando exames complementares (ultrassonografias e biopsia transretal da próstata), Sr. João já em consulta com médico especialista refere ter sentido muita ansiedade e as preocupações perante a suspeita da doença envolveram toda a família. Sr. João agora também faz uso de Sertralina e por vezes tem precisado de Clonazepam para dormir.



O exame anatomopatológico da próstata evidenciou: Adenocarcinoma prostático, Gleason 6 (3+3), ISUP1, acometendo base à esquerda, 1/12 fragmentos, < 50% da amostra.



ISUP Prostate Cancer Grade Groups

Grade group	Gleason score	Gleason pattern
1	≤6	≤3+3
2	7	3+4
3	7	4+3
4	8	4+4, 3+5, 5+3
5	9 or 10	4+5, 5+4, or 5+5

Angustiado, Sr João questiona ao médico: **E AGORA, DR O QUE TENHO QUE FAZER? COMO PODE TER ACONTECIDO ISSO SE EU NÃO SINTO NADA!**

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:

- ✓ Identificar fatores externos e internos na etiologia do câncer de próstata;
- ✓ Recordar estruturas anatômicas e histológicas da região prostática, com foco em anatomia patológica;
- ✓ Compreender o diagnóstico diferencial entre patologias benignas e malignas;
- ✓ Compreender como deve ser realizada a prevenção e os exames de rastreamento no contexto da atenção primária de saúde no que diz respeito a saúde do homem;
- ✓ Entender como se faz o diagnóstico e estadiamento do câncer de próstata;

CASO MOTIVADOR 8: O QUE DEVO FAZER AGORA, DOUTOR?

PARTE I

A Sra. Silmara, branca, 60 anos, natural de Turvo – PR, casada, aposentada e cozinheira, vem apresentando queixas de fraqueza progressiva há aproximadamente quatro meses. Apresenta também mudança de hábito intestinal, que passou de evacuações diárias com fezes bem formadas a eliminação diarreica (cerca de quatro vezes ao dia) com muco, cor escura e odor muito ruim. Refere grande falta de apetite e perda de peso de cerca de 6 Kg neste período (peso habitual 60 Kg). Tabagista 20 cigarros/dia há 45 anos. Refere alimentação pobre em fibras e diz que adora pizza e churrasco; sedentária.

Devido a estes sintomas decidiu procurar atendimento médico na UBS em sua cidade.

Ao exame físico apresentava-se em estado geral regular, emagrecida e hipocorada (++)/4). Abdome normotenso e sem massas palpáveis. Ao toque retal não se notavam anormalidades.

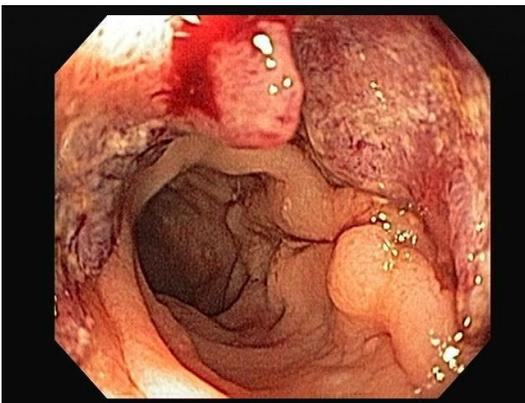
PARTE II

Os seguintes exames foram solicitados inicialmente - Hemograma: Hb 9,0 VG 28% VCM 70 HCM 20 - VHS 75 mm - Pesquisa de sangue oculto nas fezes positiva – Ecografia de abdome total normal.

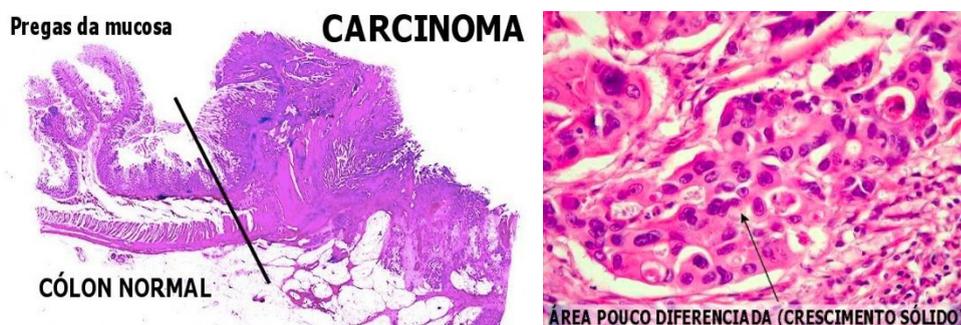
No retorno de dona Silmara, Avelino, acadêmico de medicina, estava acompanhando a consulta. Após a observação dos exames ficou pensando qual seria o próximo passo na investigação do caso e quais os dados importantes na história deveriam ser valorizados.

PARTE III

Por sugestão do acadêmico, o médico da UBS resolveu solicitar uma colonoscopia, que demonstrou o seguinte resultado: Lesão vegetante, friável e sangrante, localizada no ângulo hepático do cólon.



Após o resultado da colonoscopia foi solicitado um CEA (resultado 11,5) e encaminhada uma amostra da lesão para exame histopatológico que demonstrou: ADENOCARCINOMA POUCO DIFERENCIADO.



Ao receber estes resultados, a Sra. Silmara perguntou ao médico: **O QUE DEVO FAZER AGORA, DOUTOR?**

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:

- ✓ Identificar fatores externos (hábitos de vida) e internos (polipose adenomatosa familiar/síndrome de lynch – objetivo também da atp) na etiologia do câncer de cólon;
- ✓ Recordar estruturas anatômicas e histológicas do aparelho digestório, com foco em anatomia patológica;
- ✓ Compreender o que são lesões polipóides e malignas do cólon, bem como a relação entre elas na gênese das lesões neoplásicas de cólon;
- ✓ Discutir a importância da prevenção e do manejo de agravos oncológicos prevalentes na atenção primária, bem como a inserção desses pacientes na RAS;
- ✓ Conhecer os principais tipos e mecanismos etiopatogênicos das neoplasias de cólon e reto;

PARTE I

Dona Getulina, 68 anos, procurou o médico da UBS por apresentar há cerca de 3 meses, dor epigástrica diária, de fraca intensidade, com sensação de digestão demorada, tendo emagrecido 8 Kg nesse período (peso habitual 50 Kg). Refere também que por vezes suas fezes se apresentam de coloração enegrecida, cor de piche, e extremamente mal cheirosas. Questionada sobre seus hábitos alimentares, referiu ser fiel consumidora de churrasco, alimentos em conserva, embutidos e com pouca ingestão de frutas e verduras. Tabagista desde os 15 anos de idade. Refere já ter tido esta dor quando era jovem, relatando infecção por uma bactéria, mas não conseguiu fazer o tratamento direito e melhorou com medicação caseira.

Ao exame físico apresentou-se hipocorada e emagrecida. Os exames de laboratório demonstravam: Hemograma: leucócitos = 4.900 células/mm³, hemácias = 3,7 x 10⁶/mm³, Hb = 8,0 g/dl, Ht = 25%, plaquetas = 155 x 10³/mm³.

PARTE II

O médico solicitou uma endoscopia digestiva alta, porém, Dona Getulina não conseguiu agendar o exame. A dor e o emagrecimento foram piorando, e depois de 90 dias passou a apresentar vômitos pós-alimentares. Só então retornou ao médico. Apresentava-se mais emagrecida e descorada, observando-se ao exame físico um gânglio supraclavicular esquerdo aumentando de volume e de consistência, que não havia sido descrito no exame anterior.

O médico da APS encaminhou então Dona Getulina para o ambulatório de especialidade em Oncologia.



OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:

- ✓ Identificar fatores externos (hábitos de vida) e internos na etiologia do câncer gástrico;
- ✓ Recordar estruturas anatômicas e histológicas do aparelho digestório, com foco em anatomia patológica;
- ✓ Discutir a importância da prevenção e do manejo de agravos oncológicos prevalentes na atenção primária, bem como a inserção desses pacientes na RAS;
- ✓ Conhecer os principais sintomas, tipos e mecanismos etiopatogênicos das neoplasias gástricas;

CASO MOTIVADOR 10: AINDA TEM MUITO O QUE SER FEITO

Parte I

Paciente do sexo feminino, 54 anos, trabalhava como cozinheira, parda, solteira, procedente de Guarapuava. Foi encaminhada para a APS para seguimento em cuidados paliativos exclusivos após 4 anos tratamentos para câncer de mama. Apresenta progressão de doença com metástases pulmonar, hepática e óssea (coluna cervical, torácica, lombar e ombro/clavícula esquerda). Ao dos anos de tratamento foi submetida a mastectomia radical, radioterapia e várias linhas de quimioterapia. Atualmente reside com a filha mais nova, que é professora e não consegue prestar assistência integralmente.

Na primeira consulta estava acompanhada da filha mais velha e se queixava de dor intensa em membro superior esquerdo, cansaço, sonolência, inapetência, dispneia aos esforços e profunda tristeza e ansiedade. Refere diurese espontânea; evacuação a cada 3 dias, bristol III.

Estava utilizando as seguintes medicações:

- Morfina comprimido de 10 mg de 4/4h + 4 SOS/dia de 10 mg
- Dipirona 40 gotas 6/6h
- Óleo mineral 30 ml 2x/dia

Ao exame físico: lúcida, orientada, deambulando com auxílio de terceiros, hipocorada (+2/+4), hipohidratada (+1/+4), eupneica; KPS 50%. Ausculta pulmonar com murmúrios reduzidos difusamente sem RA. Abdômen globoso, indolor, hipertimpânico. MMII com edema (+1/+4); sem empastamento de panturrilhas.

Parte II

Após avaliação da paciente, a equipe médica e multiprofissional deliberou a modalidade de assistência domiciliar; otimização da analgesia com aumento da dosagem de morfina para 20mg de 4/4h + SOS 10mg até de 1/1h, prescrição de gabapentina 300mg de 12/12h e dexametasona 4 mg 3x/dia. A equipe traçou um plano para atendimento das demandas da paciente de acordo com os diagnósticos evidenciados.



Diagnósticos	Intervenções
Ansiedade relacionada à condição de saúde evidenciada pelo relato verbal de tristeza e ansiedade.	Realizar acolhimento e escuta ativa Esclarecer possíveis dúvidas Encaminhar para a psicologia
Insônia relacionada à ansiedade e dor evidenciada pelo relato verbal.	Monitorar controle algico Orientar medidas de higiene do sono Avaliar uso do ansiolítico/adesão terapêutica
Dor crônica relacionada ao agente lesivo, desequilíbrio de neurotransmissores, neuromoduladores e receptores, evidenciada pelo relato verbal de dor	Monitorar controle algico Registrar intensidade e características da dor Reforçar orientação de adesão terapêutica e de dose resgate Orientar o registro das doses resgate
Risco de constipação relacionada ao uso de opioide	Incentivar ingestão hídrica Orientar dieta laxativa Orientar uso regular de laxativos

PARTE III

O primeiro atendimento domiciliar ocorreu 7 dias após a deliberação da equipe. No momento da visita estava acompanhada da sua filha mais nova. Refere que permanece a maior parte do dia deitada, apresenta dificuldade para deambular, necessitando de auxílio de terceiros ou de meio auxiliar de locomoção (cadeira de rodas e higiênica). Refere melhora da dor com uso regular das medicações prescritas, com 2 resgates de morfina por dia em média. Padrão do sono irregular. Fadiga leve. Queixa-se ainda de náuseas, inapetência e diminuição da ingestão de líquidos. Diurese espontânea com redução de volume e concentrada; nega disúria. Última evacuação há 5 dias, Bristol II.

Ao exame: lúcida, orientada, hipocorada (+1/+4), hipohidratada (+1/+4), eupneica KPS: 40%.

Abdome globoso, indolor e peristalse diminuída.

Edema MMII (+2/+4)

Com base na piora clínica da última semana a filha questiona: **DR, AINDA TEM O QUE SER FEITO?**



OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:

- ✓ Conhecer os princípios dos cuidados paliativos e importância desta prática no contexto da APS;
- ✓ Conhecer os princípios bioéticos dos cuidados paliativos;
- ✓ Conhecer os conceitos de multidisciplinariedade em cuidados paliativos;
- ✓ Reconhecer a dor e os principais sintomas, necessidades psicossociais e formas de manejo básico;
- ✓ Compreender a importância da comunicação adequada com o paciente e os familiares;



CASOS ARTICULAÇÃO TEORIA – PRÁTICA

CASO ARTICULAÇÃO TEORIA-PRÁTICA – SEMANA 1

Vírus geneticamente modificado combate câncer de próstata em camundongos (adaptado de Folha de São Paulo, 2019)

Pesquisadores do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (Icesp) conseguiram manipular geneticamente um tipo de vírus que, uma vez injetado em camundongos com câncer de próstata, destruiu células tumorais. O vírus também deixou as células tumorais ainda mais sensíveis ao tratamento com quimioterapia, chegando a eliminar os tumores completamente.

“No combate ao câncer de próstata, empregamos em camundongos uma combinação de terapia gênica e quimioterapia”. “Escolhemos a via que consideramos com mais potencial de funcionar como supressor de tumores.” Strauss se refere a um gene conhecido como p53, que controla aspectos importantes da morte celular e existe tanto em humanos como em roedores. Em laboratório, o gene foi inserido no código genético de um vírus (da família Adenovírus). O vírus modificado foi, por sua vez, injetado diretamente nos tumores em camundongos. “Primeiramente, implantamos células de câncer de próstata humano e esperamos o tumor crescer. Quando isso ocorreu, injetamos o vírus diretamente na massa do tumor, procedimento repetido várias vezes. Em duas dessas ocasiões, aplicamos também a droga cabazitaxel, usada comumente em quimioterapia, por via sistêmica. Depois disso, observamos os camundongos para verificar se ocorreria ou não o desenvolvimento dos tumores”, disse Strauss. O experimento fez uso de diversos grupos de camundongos, todos inoculados com células de tumor de próstata. Para verificar a efetividade da terapia gênica, um grupo de animais recebeu um vírus irrelevante – grupo de controle. Um segundo grupo recebeu apenas vírus que codificam o gene p53. Um terceiro grupo recebeu somente a droga cabazitaxel e, no último, correspondente a um quarto dos animais, foi injetada uma combinação da droga com o vírus.

Quando as células tumorais foram infectadas pelo vírus modificado, esse penetrou o núcleo da célula – que é onde os genes agem –, comandando a morte celular. O gene p53 foi especialmente eficaz em induzir morte em câncer de próstata. “Os tratamentos individuais com p53 ou com cabazitaxel tiveram um efeito intermediário em termos de controlar o crescimento do tumor. Mas o resultado marcante foi a combinação, que inibiu o tumor totalmente”, disse Strauss. Os experimentos comprovaram que o vírus modificado, ao infectar as células tumorais, induz a morte dessas células. “A associação da droga com a terapia gênica resultou no controle total de crescimento do tumor. Ou seja, o que se viu foi um efeito aditivo ou até sinérgico. Também pode-se pensar que o vírus com o gene p53 deixou a célula tumoral mais sensível para a ação do quimioterápico”, disse Strauss.

QUESTÕES PARA ORIENTAR A DISCUSSÃO

1. Como funciona o ciclo celular e qual a influência dos genes supressores de tumor?
2. Qual o papel do gene p53 nas doenças oncológicas?
3. Como podemos definir morte celular?
4. O que é quimioterapia e qual o seu mecanismo de ação no tratamento das doenças neoplásicas?



CASO ARTICULAÇÃO TEORIA-PRÁTICA – SEMANA 2

Paciente do sexo feminino, 32 anos, solteira, G2PN2A0

Vem para consulta com o médico da APS encaminhada pela enfermeira da unidade devido alteração no exame de Papanicolau de rotina. Ela não relata sintomas como sangramento vaginal anormal, dor pélvica ou corrimento incomum.

A paciente não tem histórico de doenças ginecológicas prévias. Seu último exame de Papanicolau normal foi há três anos.

Exame físico: Durante o exame pélvico, o colo do útero parece normal à inspeção, sem evidência de lesões visíveis. Não há achados anormais em outros sistemas.

Resultado do exame evidenciou que a amostra coletada foi satisfatória, contendo epitélio escamoso, glandular e metaplásico e a presença de metaplasia escamosa imatura e lesão intra-epitelial de alto grau não podendo excluir microinvasão.

Microbiota: Lactobacillus sp e Trichomonas vaginali

QUESTÕES PARA ORIENTAR A DISCUSSÃO

- 1) Quais os diferentes tipos de lesões do colo do útero, incluindo lesões benignas, de baixo grau, de alto grau e carcinomas?
- 2) Qual evolução clínica deve-se esperar de cada uma das lesões?
- 3) Qual conduta a ser orientada para o caso apresentado?
- 4) O que deve ser avaliado em um exame citopatológico de colo útero?

CASO ARTICULAÇÃO TEORIA-PRÁTICA – SEMANA 3

Paciente do sexo feminino, 48 anos, proprietária de uma marmoraria onde trabalha com o esposo. QP/HMA: Queixa de dor torácica à direita de moderada intensidade, sem irradiação, ventilatório dependente, com evolução de aproximadamente 3 meses, piora na última semana. Nega febre, nega tosse, nega perda ponderal. Procurou atendimento na UBS da sua cidade para uma avaliação do quadro.

HPP: Faz acompanhamento em um centro oncológico devido câncer de mama esquerda tratada com cirurgia e radioterapia adjuvante. Está em uso de Tamoxifeno há 4 anos e refere doença totalmente controlada. Sua última mamografia foi BIRADS 2.

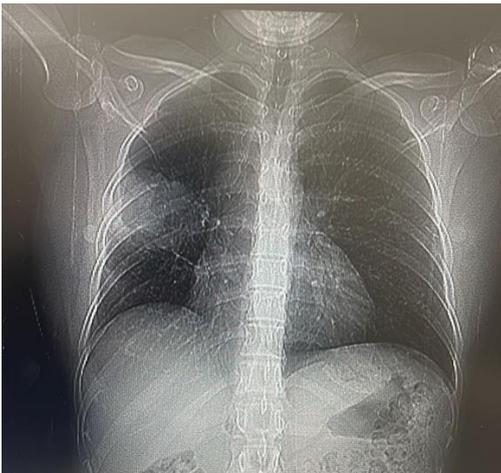
Nega outras comorbidades.

HF: Nega história familiar de neoplasias.

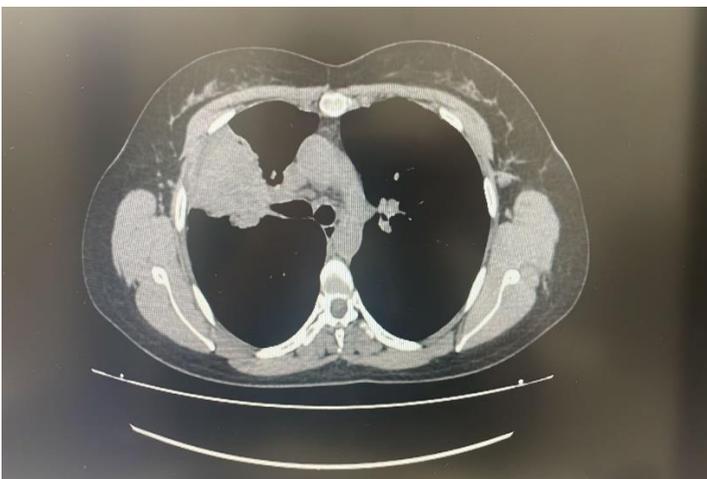
HPS: Nega tabagismo e etilismo.

Ao exame físico: BEG, LOTE, afebril, acianótica, anictérica. Ausculta cardíaca e pulmonar sem particularidades. Exame físico do abdome também sem alterações. MMII sem edemas, panturrilhas livres.

O médico da UBS encaminhou a paciente para realização de uma radiografia de tórax no hospital da cidade.



Após avaliação da imagem, o médico que a avaliou o encaminhou para tomografia que evidenciou a seguinte imagem:



QUESTÕES PARA ORIENTAR A DISCUSSÃO

- 1) Como seria a descrição da lesão pulmonar evidenciada na radiografia e na tomografia?
- 2) Quais os tipos histológicos do Câncer de Pulmão?
- 3) Qual seria o tipo histológico mais provável conforme a história clínica da paciente?
- 4) Quais investigações moleculares/imunoistoquímica podem ser realizadas?



CASO ARTICULAÇÃO TEORIA-PRÁTICA – SEMANA 4

M.I.Q., 45 anos, feminina, solteira, evangélica. Tem uma filha e duas netas. Trabalha como doméstica.

Antecedentes clínicos: fumou durante 15 anos e parou há dez, depressão e hipertensão arterial sistêmica (HAS). Não realizava mamografia havia quatro anos. Antecedentes familiares: avó materna e mãe portadoras de HAS; mãe falecida de câncer de ovário aos 40 anos. Relata também uma tia materna falecida de câncer de mama aos 44 anos.

História da doença atual: durante o autoexame das mamas, descobriu uma massa na mama esquerda que lhe causou grande preocupação. Procurou orientação médica e, após a realização de uma core biopsy, diagnosticou-se câncer de mama com as seguintes características: Classificação histológica: Carcinoma ductal infiltrante com componente intraductal, cribriforme, micropapilar e sólido, com focos de comedonecrose e calcificação distrófica intraductal.

Classificação Molecular: Subtipo Luminal B: RE+ e/ou RP+, HER2+ (luminal HER2)

QUESTÕES PARA ORIENTAR A DISCUSSÃO

1. Qual a importância dos antecedentes familiares de M.I.Q?
2. Quais os tipos histológicos do Câncer de Mama?
3. Quais os subtipos moleculares do Câncer de Mama e seus perfis imunofenotípicos?
4. Como as classificações histológica e molecular influenciam no prognóstico das pacientes com Câncer de Mama?



CASO ARTICULAÇÃO TEORIA-PRÁTICA – SEMANA 5

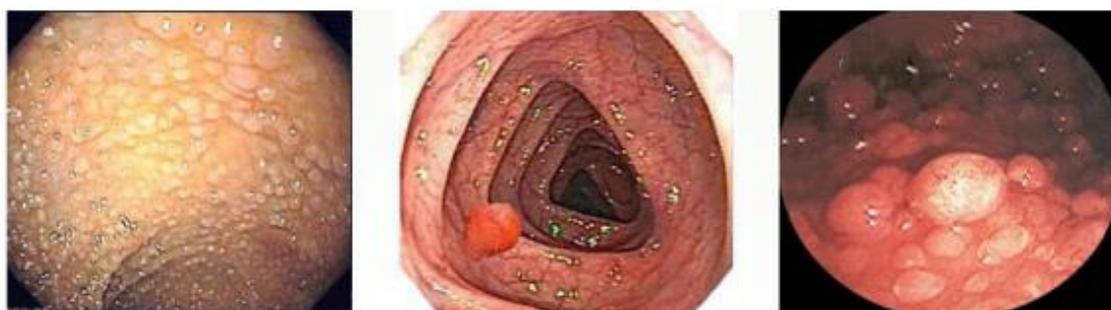
G.F.M, masculino, 40 anos, branco, casado, auxiliar de serviços gerais, natural do Palmital, residente em Guarapuava. Vem a consulta com história de enterorragia.

Quando questionado refere também hematoquezia intermitente há 3 anos e dor abdominal mesogástrica tipo cólica associada. Nega alteração de hábito intestinal ou perda ponderal. Nega comorbidades, alergia medicamentosa, cirurgias ou hemotransfusões prévias. Pai falecido aos 35 anos, devido a “câncer de intestino” (sic). Nega etilismo ou tabagismo.

Exame físico sem alterações.

Hemograma com o seguinte resultado: hemoglobina 14,2, hematócrito 41,7%, leucócitos 8.200 (com diferencial normal) e plaquetas 316.000.

Devido quadro clínico foi solicitado uma colonoscopia que demonstrou resultado abaixo:



QUESTÕES PARA ORIENTAR A DISCUSSÃO

1. Qual a principal hipótese diagnóstica?
2. Quais são os principais diagnósticos diferenciais?
3. Qual conduta o médico deve apresentar ao paciente?

CASO ARTICULAÇÃO TEORIA-PRÁTICA – SEMANA 6

Ervino, 65 anos, branco, casado, natural de Prudentópolis-PR. Comparece a consulta no ambulatório com queixa de “aumento de tamanho e sangramento de uma pinta de cor castanha nas costas há três meses”. Refere que a lesão na região dorsal iniciou de maneira súbita há 8 anos, com coloração acastanhada. Há três meses notou que a lesão de pele começou a aumentar progressivamente de tamanho, tornando-se mais escura, com prurido local e sangramentos frequentes. Refere ainda perda de peso de cerca de 8 Kg nos últimos dois meses (peso habitual 68 Kg). Quando questionado refere inapetência. Trabalha desde os 10 anos com seus pais no cultivo de fumo, ficando muito tempo exposto ao sol, por vezes sem camiseta. Nega uso regular de protetor solar.

Ao exame: Pele e Mucosas: Fototipo 2, anictérico, turgor e elasticidade mantidos, leve ressecamento difuso. Lesão nodular, assimétrica, enegrecida, bordas irregulares, cerca de 29 mm de diâmetro, sem descamação, em região dorsal.

Após o exame clínico do paciente, o preceptor questionou os alunos do quarto período que estavam acompanhando a consulta sobre a principal hipótese diagnóstica para o caso do Sr. Ervino e qual conduta deveriam adotar.

Os filhos do Sr. Ervino, ficaram assustados com o diagnóstico de seu pai. Como também apresentavam algumas lesões de pele, agendaram consulta na UBS mais próxima de seu domicílio no município de Prudentópolis. Maycon, médico da UBS durante a anamnese, percebeu que os três trabalhavam junto com seus pais no cultivo de fumo. Relataram também que devido ao Calor no campo, muitas vezes acabavam trabalhando sem camisa o dia todo. Referem que não utilizam protetor solar rotineiramente, pois os incomoda quando estão suados.

Após examinar os três pacientes, o Dr. Maycon observou uma lesão de pele em cada um deles, com características diferentes em cada um, mas que chamou sua atenção. Não sabia ao certo qual conduta deveria tomar. Sabendo que o ambulatório da RealClin oferecia um serviço de segunda opinião para as Unidades Básicas dos municípios da 5ª Regional de Saúde, entrou em contato e enviou as fotos das lesões para avaliação e orientação dos docentes e alunos do Curso de Medicina sobre a melhor conduta a ser adotada.

QUESTÕES PARA ORIENTAR A DISCUSSÃO

1. Quais seriam as descrições corretas do exame físico/dermatológico das lesões apresentadas?
2. Qual o diagnóstico histopatológico mais provável para cada uma das lesões apresentadas?
3. Qual evolução clínica deve-se esperar de cada uma das lesões apresentadas?
4. Qual conduta a ser prescrita para os casos apresentados?



BIBLIOGRAFIA

- JAMESON, J.L.; FAUCI, A.S. KASPER, D.L.; AL., E. **Manual de medicina de Harrison**. Grupo A, 2021. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786558040040> Acesso em: 10 Mar 2024.
- MARTINS, M.D.A.; CARRILHO, F.J.; ALVES, V.A.F.; CASTILHO, E. **Clínica Médica, Volume 3: Doenças Hematológicas, Oncologia, Doenças Renais**.: Editora Manole, 2016. 9788520447734. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520447734> Acesso em: 10 Mar 2024.
- FILHO, Geraldo B. Bogliolo - Patologia: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788527738378. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527738378> Acesso em: 2024.
- Deteção precoce do câncer** / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro : INCA, 2021. https://www.inca.gov.br/publicacoes?keys=&field_tipo_de_arquivo_value%5B%5D=pdf&field_ano_value=All&field_assuntos_tid%5B%5D=748&sort_by=field_ano_value&sort_order=DESC Acesso em: 13 mar 2024.
- GOVINDAN, Ramaswamy; MORGENSTERN, Daniel. **Oncologia. (Washington Manual™)**. Thieme Brazil, 2017. E-book. ISBN 9788567661940. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788567661940> Acesso em: 10 Mar 2024.
- GUSSO, Gustavo; LOPES, José M C.; DIAS, Lêda C. **Tratado de medicina de família e comunidade - 2 volumes: princípios, formação e prática**. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788582715369. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582715369> Acesso em: 10 Mar 2024.
- RODRIGUES, Andrea B.; MARTIN, Lelia Gonçalves R.; MORAES, Márcia Wanderley D. **Oncologia Multiprofissional: Bases para Assistência**. Editora Manole, 2016. E-book. ISBN 9788520447086. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520447086> Acesso em: 10 Mar 2024.
- RODRIGUES, Andrea B.; MARTIN, Lelia Gonçalves R.; MORAES, Márcia Wanderley D. **Oncologia Multiprofissional: Patologias, Assistência e Gerenciamento**: Editora Manole, 2016. E-book. ISBN 9788520447079. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520447079> Acesso em: 10 Mar 2024.
- RODRIGUES, Andrea B.; OLIVEIRA, Patrícia P. **Casos Clínicos em Oncologia**.: Editora Saraiva, 2013. E-book. ISBN 9788576140870. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788576140870> Acesso em: 10 Mar 2024.

