

Neoplasia maligna DOS OSSOS – CID 40

Dr. Fabiano de Abreu Agrela Rodrigues¹
deabreu.fabiano@gmail.com

Dr. Luiz Felipe Carvalho²
ortopediacarvalho@gmail.com

RESUMO

O osteossarcoma (OS) é classificado como uma neoplasia de alto grau com células malignas que produzem osteóides. As neoplasias malignas primárias dos ossos são raras, representando menos de 5% de todos os tumores malignos. O OS pode ocorrer em qualquer faixa etária, porém, atinge principalmente crianças, adolescentes e adultos jovens durante o período de maior crescimento e desenvolvimento ósseo. O seu pico de incidência ocorre na segunda década de vida e apresenta predominância no sexo masculino, numa proporção de 1,6 para 1. Em adultos, o OS é considerado uma neoplasia secundária, pois, sua origem está associada a uma condição previa como, por exemplo, irradiação, infartos ósseos, doença de Paget, ou até mesmo, outras patologias ósseas benignas. O diagnóstico precoce e decisivo quando discutimos sobre prognóstico e tratamento, com a possibilidade de cirurgia preservadora do membro.

Palavras-chaves: neoplasia maligna nos ossos; neoplasia.

Correspondência: deabreu.fabiano@gmail.com

Artículo recibido: 20 julio 2022. Aceptado para publicación: 10 agosto 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Como citar: Agrela Rodrigues, F. A. & Carvalho, L. F. (2022) Neoplasia maligna DOS OSSOS – CID 40. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4) 2812-2827. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2800

¹ PhD em neurociências, mestre em psicologia, licenciado em biologia e história; também tecnólogo em antropologia com várias formações nacionais e internacionais em neurociências. É diretor do Centro de Pesquisas e Análises Heráclito (CPAH), Cientista no Hospital Universitário Martin Dockweiler, Chefe do Departamento de Ciências e Tecnologia da Logos University International, Membro ativo da Redilat - La Red de Investigadores Latino-americanos, do comitê científico da Ciência Latina, da Society for Neuroscience, maior sociedade de neurociências do mundo nos Estados Unidos e professor nas universidades; de medicina da UDABOL na Bolívia, Escuela Europea de Negócio na Espanha, FABIC do Brasil, investigador cientista na Universidad Santander de México e membro-sócio da APBE - Associação Portuguesa de Biologia Evolutiva.

² Dr. Luiz Felipe Carvalho é ortopedista especialista em coluna vertebral e medicina regenerativa.

Atualmente exerce a função de Médico Ortopedista e Traumatologista na área de Cirurgia da Coluna Vertebral na Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Hospital Moinhos de Vento, Hospital Divina Providência, Ortopedia Carvalho Moinhos de Vento, Pronto Socorro Cruz Azul, Hospital Mãe de Deus (HMD). Atua na área de Ortopedia e Traumatologia e Medicina Intervencionista da dor guiado por ultrassonografia musculoesquelética direcionada para Tratamento da Dor. É diplomado pela Academia Americana de Medicina Regenerativa (AABRM), e grupo Latino Americano ORTHOREGEN. Especialista/Residência Médica em Ortopedia e Traumatologia, realizada no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre/RS (Serviço reconhecido pelo MEC e SBOT). Especialista em Dores Articulares.

Pós Graduado em Cirurgia da Coluna Vertebral (SBC) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. - "Fellow" em Cirurgia da Coluna Vertebral na AO SPINE – Curitiba/PR/Brasil. Especialista em Medicina da Dor e Medicina Regenerativa. Diplomado pela Academia Americana de Medicina Regenerativa (AABRM). Possui Graduação em Medicina pela Universidade Católica de Pelotas (2001).

Malignant Neoplasm OF BONES – ICD 40

ABSTRACT

Osteosarcoma (OS) is classically described as a high grade neoplasm with malignant cells that produce osteoids. Primary malignant neoplasms of bone are rare, representing less than 5% of all malignant tumors. OS can occur in any age group, but mainly affects children, adolescents, and young adults during the period of greatest bone growth and development. Its peak incidence occurs in the second decade of life and is predominantly male, in a ratio of 1.6 to 1. In adults, OS is considered a secondary neoplasm, because its origin is associated with a previous condition such as irradiation, bone infarcts, Paget's disease, or even other benign bone pathologies. Early diagnosis is decisive when discussing prognosis and treatment, with the possibility of limb-preserving surgery.

Keywords: *malignant bone neoplasia; neoplasia.*

1. INTRODUÇÃO

A neoplasia se caracteriza pelo crescimento anormal e descontrolado das células, no caso do tipo maligno esse crescimento ultrapassa a região original das células invadindo outras regiões e causando diversos problemas. Essas células doentes não morrem como as células saudáveis e se alastram podendo infectar outras partes do corpo através da passagem entre tecidos e pelo transporte através da corrente sanguínea. Tais células cancerígenas, ao contrário das células saudáveis, não tem seu ciclo de vida normal e, portanto, não se desgastam e morrem, ou seja, não há a possibilidade de serem substituídas por células saudáveis, ao contrário, muitas vezes acabam substituindo as células saudáveis (Instituto Oncoguia, 2020).

Esse crescimento anormal de células nem sempre resulta em tumores (como no caso da leucemia) e, em alguns casos, o tumor pode ser considerado benigno, isso se dá pelo fato de, embora causar danos devido seu crescimento descontrolado, as células não invadem outros tecidos e órgãos, nesse caso, embora exista tumor, ele não é considerado maligno (Instituto Oncoguia, 2020).

A neoplasia maligna pode ter seu surgimento atribuído tanto por mutação genética do DNA, quanto por influências externas como hábitos de vida pouco saudáveis, exposição a elementos tóxicos, exposição exagerada ou prolongada ao sol, uso de drogas como o tabaco, consumo alto de álcool, exposição a poluição, todos fatores que afetam o desenvolvimento celular e podem ocasionar o desenvolvimento acelerado e descontrolado de células. Os mesmos elementos podem desencadear a neoplasia benigna, com a diferença que essa não se locomove, ou seja, não invade outros tecidos ou órgãos (KIM et.al, 2018).

No caso da neoplasia maligna dos ossos, ou osteosarcoma, ela atinge diretamente os ossos, sendo mais comum na região do fêmur distal, da tíbia e do úmero proximal, sendo que em cerca de 50% dos casos atinge a área próxima ao joelho. Seu surgimento é mais comum durante o período de maior desenvolvimento ósseo, ou seja, atinge mais crianças e jovens, tendo seu pico na segunda década de vida. Além disso, afeta proporcionalmente mais homens que mulheres (BUGER et.al, 2018).

Seu diagnóstico se dá após a primeira consulta com pediatra, clínico geral ou ortopedista e pode ser fator de suspeita tanto o surgimento de dores progressivas que podem ser de

inexpressivas à forte de acordo com o grau de desenvolvimento do tumor ou pode surgir diretamente do aumento do volume do tumor que se torna visível (KIM et.al, 2018).

O presente estudo foi elaborado por meio de uma pesquisa bibliográfica, realizada eletronicamente, procurando identificar informações acerca da neoplasia maligna óssea. Objetivando com isso identificar através da literatura quais suas causas, sua definição e métodos de tratamento.

Para a realização do mesmo foram analisados artigos publicados em revistas científicas, utilizando as bases de dados da BVS (Biblioteca Virtual da Saúde), como: Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Scielo (Scientific Electronic Library Online). As palavras-chave utilizadas foram: neoplasia; osteossarcoma; câncer; ósseo; neoplasia maligna; neoplasia óssea; câncer nos ossos; diagnóstico, tratamento; causas; proliferação celular; tumor. Os artigos, fontes de informações foram coletados no período de junho de 2022.

A pesquisa teve como retorno cerca de dezasseis artigos, dos quais posteriormente foram selecionados dez para adequação dos tópicos abordados no trabalho. Após a análise dos resultados retornados, quanto aos critérios de escolha, consideraram-se as publicações que atenderam a temática do estudo, publicadas na íntegra, com textos completos disponíveis, sendo artigos científicos ou tese que contemplassem o tema; disponíveis na íntegra em meio eletrônico; em idioma português e publicados entre 2004 e 2022. Como critérios de exclusão foram adotados a fuga da temática e os artigos em duplicidade.

Elaborou-se a seguinte questão norteadora para a pesquisa: o que é e como se dá o diagnóstico e tratamento da neoplastia maligna óssea?

A apresentação dos resultados e discussão dos dados obtidos foi realizada de forma descritiva, possibilitando ao leitor a avaliação da aplicabilidade da revisão da literatura, de forma a impactar positivamente na compreensão e análise do quadro correspondente à neoplasia óssea.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Neoplasia

O câncer, também chamado de neoplasia, pode surgir tanto por uma mutação genética do DNA que faz com que haja a proliferação das células cancerígenas, quanto por influências externas como poluição, tabagismo, exposição ao sol ou à componentes

tóxicos que afetem o desenvolvimento celular e, até mesmo o modelo de vida seguido pode afetar no surgimento de alguns tipos de câncer (FERREIRA et.al, 2020).

Segundo Schneider e Barros (p.7, 2017), a neoplasia pode ser definida como uma “lesão constituída por proliferação celular anormal, descontrolada e autônoma, em geral com perda ou redução de diferenciação, em consequência de alterações em genes e proteínas que regulam a multiplicação e a diferenciação das células”, ou seja, a neoplasia se caracteriza, principalmente, pela proliferação descontrolada de células, podendo estas serem de ordem benigna ou maligna em que invadem outros setores que não os seus destinados originalmente (SCHNEIDER; BARROS, 2017).

O câncer se dá devido ao crescimento anormal e descontrolado de células que passam a invadir tecidos e órgãos. Essas células criam tumores e começam a substituir as células saudáveis. Ao contrário das células saudáveis que se desgastam e morrem sendo substituídas por outras, as células cancerígenas continuam a crescer e se espalhar pela corrente sanguínea. Essas duas características (crescimento descontrolado e locomoção entre tecidos) é o que torna uma célula cancerígena. Esse crescimento anormal de células nem sempre resulta em tumores (como no caso da leucemia) e, em alguns casos, o tumor pode ser considerado benigno, isso se dá pelo fato de, embora cause danos devido seu crescimento descontrolado, as células não invadem outros tecidos e órgãos, nesse caso, embora exista tumor, ele não é considerado maligno (Instituto Oncoguia, 2020).

Geralmente a classificação da neoplastia se dá através de três fatores: pelo comportamento clínico, ou seja, se a neoplasia se espalha ou não, sendo benigna ou maligna; por sua origem, causas e regiões afetadas e; por seu aspeto microscópico. Por haver mais de cem diferentes tipos de neoplasias, é essencial para o tratamento que se identifique qual o tipo em questão para que se possa definir as melhores abordagens para tratamento (SCHNEIDER; BARROS, 2017).

Embora a neoplasia possa se manifestar em qualquer idade, estudos mostram que, quanto mais avançada a idade, mais a pessoa corre o risco de desenvolver algum tipo de câncer, isso ocorre pois cerca de 80% a 90% dos casos se desenvolvem a partir de influências no meio, ou seja, eles se desenvolvem por conta de exposições a determinados fatores, assim como pelo estilo de vida adotado, como, por exemplo, em casos de tabagismo, má alimentação, consumo de bebidas alcoólicas, exposição prolongada ao sol, entre outros fatores que aumentam o risco de desenvolver essa

doença. Sendo assim, pessoas que se expõem a esses elementos por mais tempo possuem maior risco de desenvolver câncer (FERREIRA et.al, 2020).

No Brasil, o câncer é responsável por mais de 600 mil mortes por ano isso levando em conta um cenário tradicional onde há uma oferta e demanda adequadas para o seu diagnóstico e tratamento. Se for analisado o panorama atual onde não há leitos, há a diminuição na realização de cirurgia, falta de insumos e necessidade de isolamento, todos fatores causados pelo Covid-19, esse número sofre um aumento exponencial e, mesmo em casos mais controlados onde não haja óbito, ainda assim o paciente oncológico sofre com sequelas oriundas do atraso no tratamento que, em alguns casos, podem não ter mais possibilidade de reabilitação prejudicando sua qualidade de vida (Instituto Oncoguia, 2020).

2.2. Neoplasia Óssea

No caso da neoplasia maligna nos ossos, utiliza-se a nomenclatura “sarcoma” e o prefixo relacionado à área afetada diretamente, no caso dos ossos, osteosarcoma, o sarcoma é definido como “neoplasia maligna de células de origem mesenquimal, osso, cartilagem, gordura, musculo, vascular”, sendo um tipo de neoplasia mais raro, responsável por cerca de 1% dos casos de neoplasia (p.12, SCHNEIDER; BARROS, 2017).

O osteossarcoma (OS) é classificado como uma neoplasia de alto grau com células malignas que produzem osteóides. As neoplasias malignas primárias dos ossos são raras, representando menos de 5% de todos os tumores malignos. Neste grupo, o OS é o mais prevalente, constituindo cerca de 20% de todos esses tipos de tumores, e a sua prevalência é seguida pelo sarcoma de Ewing e condrossarcoma (BUGER et.al, 2018).

Podendo ocorrer em qualquer faixa etária, o osteosarcoma é mais comum durante o período de maior desenvolvimento ósseo, afetando principalmente crianças e adolescentes, com maior incidência por volta da segunda década de vida, sendo mais predominante no sexo masculino, com uma proporção de 1.6 para 1. Embora possa afetar diversas localidades, é mais comum ocorrer na região do fêmur distal, da tíbia e do úmero proximal, sendo que em cerca de 50% dos casos atinge a área próxima ao joelho. Seu aparecimento está ligado a sintomas como dores ósseas progressivas, aumento do volume do membro afetado, limitação de movimentos, também ocorrendo sintomas

como fratura patológica que pode ocorrer em pelo menos 25% dos casos. Além dos sintomas mencionados há sintomas sistêmicos menos específicos como febre, mal-estar, anemia e queda do estado geral (BUGER et.al, 2018; KIM et.al, 2018).

2.3. Tratamentos para Neoplasia Óssea

Além do dano ao organismo causado pelo próprio câncer ainda há uma série de problemas relacionados aos tipos de tratamentos realizados durante sua cura. Muitos dos tratamentos usados para a contenção e reversão de neoplasias são invasivos ou agressivos de alguma forma, como é o caso da quimioterapia que se utiliza de uma série de fármacos que percorre na corrente sanguínea matando as células doentes, em contrapartida causa imunossupressão que afeta negativamente o funcionamento do sistema imunológico, diminuindo a resistência e deixando o organismo mais suscetível a doenças (FERREIRA et.al, 2020).

Segundo Pimentel et al. (2013), as complicações cardiovasculares e pulmonares causadas pela radioterapia, quimioterapia e até mesmo hormonioterapia se sobrepõe ao próprio tumor reforçando a necessidade de intervenção fisioterapêutica com exercícios para expansão pulmonar, melhora das capacidades e dos volumes pulmonares e exercícios cardiorrespiratórios (SCHMIDT, 2020 Apud PIMENTEL, 2013).

O processo entre o diagnóstico, o tratamento e a reabilitação do câncer devem ser realizados o mais rápido possível para evitar o alastramento das células cancerígenas e minimizar as sequelas decorrentes da doença e do tratamento. O acompanhamento frequente dos pacientes é fundamental para realizar o controle da doença. Sendo o tratamento do câncer causador de imunossupressão, pacientes oncológicos se tornam parte dos grupos mais suscetíveis a infecções como o COVID-19, além de correr o perigo de desenvolver um quadro mais grave da doença que pode levá-los a óbito. Sendo assim, todo o cuidado e tratamento para esses pacientes deve ser reavaliado de forma a não prejudicar o desenvolvimento da recuperação e nem causar risco de possível contaminação (ABRASFISM, 2020).

O cuidado paliativo para os pacientes oncológicos é essencial para a manutenção e melhora da qualidade de vida, evitando possíveis complicações do quadro clínico, permitindo ao paciente maior autonomia e, nos casos sem possibilidade de recuperação,

proporcionando um fim de vida mais digno e com maior qualidade ao paciente (MARCUCCI, 2005).

Uma das terapias mais utilizadas durante o tratamento do câncer é a quimioterapia, que se realiza através da aplicação de fármacos diretamente na corrente sanguínea com o intuito de matar as células doentes e impedir que se propaguem. Em contrapartida, como efeito colateral há a imunossupressão que baixa as defesas do organismo o deixando vulnerável a doenças oportunistas. Como uma maneira de minimizar os efeitos colaterais do tratamento, os pacientes são direcionados para o cuidado paliativo (FERREIRA. et.al, 2020).

Durante o cuidado paliativo fisioterapêutico, o paciente oncológico tem a oportunidade de uma participação ativa em sua recuperação. Todo o processo do tratamento o fragiliza tanto física quanto psicologicamente, então ter uma maneira de demonstrar a uma pessoa que ela pode ter alguma autonomia e ser um agente ativo de sua recuperação é uma parte essencial do processo. Esse entendimento por parte do paciente auxilia no processo de recuperação e aceitação do tratamento (CUNHA, GARDENGHI, 2019).

Com relação aos tratamentos de neoplasias não é possível unificar a metodologia de combate à doença, já que há mais de cem tipos diferentes de câncer e, cada um deles possui características próprias exigindo, portanto, métodos específicos de tratamento, no entanto uma coisa que os tratamentos têm em comum é a necessidade de cuidados paliativos como forma de minimizar sequelas e danos causados no corpo em decorrência do câncer (SCHNEIDER; BARROS, 2017).

A primeira fase para que o tratamento ocorra de forma eficiente é o diagnóstico, de preferência que seja realizado o mais cedo possível. Em casos de suspeita de neoplasia deve-se realizar exames de imagem como a radiologia e a ressonância magnética, ambas importantes ferramentas para a investigação e detecção de neoplasias. Seguido desses exames é essencial realizar a biópsia da área suspeita para confirmação do diagnóstico, sendo o diagnóstico definitivo obtido após a realização do exame anatomopatológico (KIM et.al, 2018).

Os fatores prognósticos desfavoráveis em osteossarcoma incluem presença de doença metastática no momento do diagnóstico, ressecção tumoral com margens comprometidas, resposta desfavorável a quimioterapia a partir dos critérios de

Huvos, tumores volumosos, níveis séricos elevados de lactato desidrogenase (LDH), idade abaixo de 10 anos, sexo masculino e níveis séricos elevados de fosfatase alcalina. Destes fatores de prognóstico, o pior é a presença de doença metastática, onde a sobrevida livre de doença é inferior a 20%. Nos doentes com metástase, o prognóstico será melhor para as lesões pulmonares e pior para metástase óssea ou medular (BUGER et.al, 2018).

Até a década de 1970 o principal tratamento para o osteosarcoma era a amputação de membros. Hoje o tratamento é voltado mais para a preservação e mantimento da qualidade de vida do paciente. Inicialmente realiza-se uma cirurgia para a ressecção com margens livres para a diminuição da área afetada, essa cirurgia tende a ser mais conservadora e menos invasiva do que antigamente, após a qual realiza-se entre 9 e 12 semanas de quimioterapia. Embora seja um método mais drástico, as cirurgias ablativas, com amputação ou desarticulação ainda são um dos principais métodos de tratamento, assim como a cirurgia de preservação do membro (BUGER et.al, 2018).

Embora como visto a quimioterapia tenha uma série de resultados adversos, causando diversas dificuldades ao paciente, ainda é um método de tratamento altamente eficaz. A quimioterapia permite uma redução no tamanho da lesão, auxiliando na melhora do resultado cirúrgico, reduz o edema e a neovascularização tumoral e ossificação periférica do tumor, o que pode auxiliar na possibilidade de aplicação de um tratamento conservador. Para além disso a quimioterapia ainda diminui o risco de reincidência da neoplasia o que melhora a qualidade de vida e as chances de sobrevida do paciente (SCHNEIDER; BARROS, 2017).

3. DISCUSSÃO

3.1 A neoplasia maligna NOS OSSOS

Assim como os demais tipos de neoplasias, a neoplasia óssea pode atingir qualquer pessoa, de ambos os sexos e de todas as idades, embora seja mais comum em homens e entre crianças e jovens. Como as demais neoplasias pode ser benigna (Osteoma Osteóide; Osteoblastoma) ou maligna (osteosarcoma), sendo ambas as situações de risco e precisando de cuidados médicos adequados, embora o nível de risco entre elas seja consideravelmente diferente (ENGEL; GAVA, 2012).

Atualmente, há diversas variantes do OS, que diferem quanto à localização, comportamento clínico e ao grau de atipia celular. São divididos em baixo grau, o de melhor prognóstico, também chamado de periférico, e alto grau, sendo o de maior ocorrência e também conhecido como osteossarcoma convencional ou clássico, o qual se desenvolve na região medular do osso (FONSECA et.al, 2018).

No caso do diagnóstico em crianças, as causas geralmente são sem fatores de riscos associados identificáveis. Já nos adultos em geral o diagnóstico está ligado a fatores de risco identificáveis, tais como “doença de Paget do osso, histórico de radiação ionizante, síndromes hereditárias de predisposição ao câncer - como a síndrome de Li Fraumeni, a síndrome do retinoblastoma hereditário, a síndrome de Bloom ou a síndrome de Werner” (p.308, BUGER et.al, 2018).

O tratamento e diagnóstico da neoplasia maligna óssea teve uma melhora considerável nas últimas décadas. Até a década de 1970 ainda era comum que a única intervenção em casos de osteossarcoma fosse a amputação dos membros, o que diminuía muito a qualidade de vida e a possibilidade de sobrevivência dos pacientes. Hoje, graças aos avanços na medicina, principalmente com maior uso de tecnologias na detecção e controle de doenças, se tornou muito mais acessível realizar outros tratamentos menos drásticos e que se baseiam mais na preservação do paciente e em tratamentos menos invasivos (BRASIL, 2004).

Os tumores ósseos podem ser classificados em benignos e malignos, estes com potencial de metastatização. Os benignos podem ser latentes quando não apresentam crescimento ou curam espontaneamente, ativos quando crescem, mas não comprometem as barreiras naturais e agressivas quando destroem essas barreiras (...) os tumores malignos podem ser intracompartimentais ou extracompartimentais. O fato de destruírem as barreiras naturais identifica os tumores mais avançados ou agressivos (ENGEL; GAVA, 2012).

Segundo Engel e Gava (p.20, 2012), “O tratamento do osteossarcoma segue um plano que se inicia com estadiamento e biópsia, confirmado o diagnóstico inicia-se a

quimioterapia neoadjuvante pré-operatória, cirurgia, quimioterapia pós-operatória e tratamento cirúrgico das metástases quando presentes e passíveis de ressecção”. O estadiamento corresponde ao processo de diagnosticar o estado que o tumor se encontra no paciente e corresponde a três objetivos específicos: a caracterização do tumor, através da identificação do tipo histológico, da localização, agressividade histológica, tamanho do tumor e comprometimento de estruturas próximas; o nível de disseminação da neoplasia, realizado através dos exames de imagem para investigação da possibilidade de metástase em outros órgãos e; por fim, a determinação do estado geral do paciente que especifica como o paciente responderá ao tratamento e se será capaz de suportá-lo. Através do estadiamento é possível delimitar o melhor tratamento para cada situação, permitindo mais segurança e eficácia (ENGEL; GAVA, 2012).

O diagnóstico inicial pode ser feito através do pediatra (já que a enfermidade atinge principalmente crianças e jovens), clínico geral e ortopedista. Os sintomas podem variar desde aumento na região afetada, o que é menos comum e acontece geralmente em um momento mais avançado da doença, ou por meio de dores. As dores costumam ser os fatores iniciais do quadro de tumor ósseo e são de ação progressiva, inicialmente sendo controladas facilmente com analgésicos, mas aumentando conforme o tumor aumenta e comprime as áreas ao redor. Em alguns casos a dor é mínima ou inexistente e apenas o inchaço local pode ser considerado um fator de atenção nesses casos, já que não haveria outros indicadores (BRASIL, 2004).

Além da escuta do paciente durante a primeira consulta é preciso realizar uma série de exames para que o diagnóstico possa ser fechado, além de verificar o grau ou estado em que ocorreu a lesão. Para tanto, realizam-se exames de imagens, laboratoriais e biópsias. A realização dos exames de forma ágil é essencial para o início do tratamento e, o início do tratamento deve ocorrer o mais rapidamente possível, pois qualquer demora ou atraso afetam diretamente na qualidade do tratamento, na possibilidade de sobrevida do paciente e na qualidade de vida que o paciente terá após o tratamento. Ou seja, quanto mais cedo diagnosticado, mais cedo o tratamento pode ser ministrado e, conseqüentemente, melhores poderão ser os resultados (ENGEL; GAVA, 2012).

Outro fator que impactou na preservação do membro foi o tratamento neoadjuvante (antes da cirurgia). Cirurgias que a 2 décadas passadas eram apenas amputações, foram substituídas

por transposição óssea, haloenxerto e próteses articulares de segmento ósseo (endoprótese não convencional), em pacientes com pouco comprometimento de partes moles e sem invasão do feixe vasculo – nervoso (BRASIL, 2004).

Inicialmente realiza-se os exames de imagem, iniciando com a radiografia simples para o diagnóstico de tumor ósseo e verificando se a lesão está em uma fase primária ou já está em metástase, se o tumor é benigno ou maligno, se a lesão é permeativa ou se é linear, se é destrutiva e para avaliar a reação periosteal. Outro exame realizado é a cintilografia óssea em que se injeta uma quantidade mínima de radiofármaco que após certo intervalo de tempo permite a visualização do tecido ósseo e permite a detecção de lesões através do rastreamento do esqueleto. A tomografia computadorizada, por sua vez, é aplicada para averiguar os limites ósseos e as calcificações intratumorais. Por fim, a ressonância magnética permite a captura de imagens detalhadas do organismo e serve como guia para o planejamento da cirurgia (BRASIL, 2004).

Além dos exames de imagem, há ainda os exames laboratoriais, dentre os quais os mais importantes são: Imunoglobulinas; Cálcio; Fósforo; Paratormônio; CEA; Fosfatase alcalina; Hemograma; dentre outros. Sendo importantes para a detecção de diversas alterações relacionadas a diferentes tipos de câncer (BRASIL, 2004).

Após a realização dos exames de imagem e laboratoriais, realizou-se a biópsia óssea. Para análise de neoplasia óssea a biópsia pode ser aberta ou percutânea. A biópsia percutânea pode ser aspirativa ou não aspirativa; no caso da biópsia percutânea aspirativa utiliza-se uma agulha fina para realizar a retirada por aspiração de material não necrótico do tumor, esse material posteriormente é enviado para avaliação citológica. A biópsia percutânea não aspirativa utiliza algumas agulhas especiais de acordo com o tipo de lesão apresentada, nesta biópsia retira-se pequenos cilindros ósseos para análise histopatológica. A biópsia aberta ou cirúrgica, por sua vez, representa maior risco, mas também maior eficiência e alto índice de resultados, já que permite a retirada de uma quantidade maior e mais precisa de material para análise (BRASIL, 2004).

O osteossarcoma é o sarcoma primário mais comum do osso, representando aproximadamente 20 % de todos os sarcomas. É definido por neoplasia maligna formadora de osso com presença de estroma francamente sarcomatoso e formação de osteóide

neoplásico e de osso pelos osteoblastos malignos. O osteossarcoma clássico acomete adolescentes e adultos jovens, homens x mulheres relação de 1,25:1, 50 % acomete a região do joelho sendo a extremidade distal do fêmur o local mais frequente. Acomete geralmente a região metafisária de ossos longos podendo destruir a fise com crescimento e assim invadir a epífise (ENGEL; GAVA, 2012).

Com relação ao tratamento final, após a análise clínica, ele pode se dar de duas formas para cada caso. No caso de neoplasia benigna pode ser realizada uma cirurgia para retirada do tumor ou em alguns casos em que o tumor se mantém estável sem comprometer o funcionamento do organismo, pode-se apenas acompanhar a doença sem que se interfira nela, apenas para controle e observação da preservação da saúde geral do paciente, se houver alterações quanto ao comprometimento das estruturas pode-se migrar para o tratamento com cirurgia. Nos casos de osteossarcoma pode ser realizada apenas a cirurgia de remoção do tumor ou apenas o tratamento sistêmico da doença, mas o tratamento mais comum realizado é o tratamento conjunto de cirurgia e quimioterapia (ENGEL; GAVA, 2012).

Com relação à quimioterapia, nos casos de osteossarcoma ela pode ser realizada em dois momentos: antes da cirurgia como forma de controle do crescimento e metástase do tumor, assim como compartimentação do tumor o que facilita o tratamento, esse tipo de quimioterapia é conhecido como quimioterapia neoadjuvante; o segundo tipo é a quimioterapia realizada após a cirurgia, a quimioterapia adjuvante, com o objetivo de manter sob controle qualquer resquício de tumor. Outro tratamento possível é a radioterapia, mas esta só se aplica em casos de metástase, sendo pouco eficiente em casos de tumor ósseo primário (KIM et.al, 2018).

4. CONCLUSÃO

A neoplasia se caracteriza pelo desenvolvimento anormal e descontrolado das células. Em caso de neoplasia, a célula doente não segue os padrões habituais das células saudáveis que se desenvolvem para uma função específica, se desgastam e morrem, sendo substituídas por novas células. As células doentes não morrem e continuam se reproduzindo de forma a tomar o lugar das células saudáveis.

Há dois tipos de neoplasia, a maligna, onde as células doentes migram invadindo outros tecidos e órgãos e se infiltram na corrente sanguínea e a benigna que, embora causar danos pelo crescimento anormal das células, não se expande invadindo outras áreas, ou seja, é mais controlado.

No caso da neoplasia maligna dos ossos ela recebe a denominação de osteossarcoma e é consideravelmente menos recorrente que outros tipos de câncer, mas seus riscos são altos, em especial pelo alto índice de chance de metástase que ocorre quando o tumor se espalha atingindo outras áreas do corpo além da região primária.

Embora não seja um dos tumores mais frequentes, sendo responsável por menos de 5% dos casos de câncer, ainda assim, o osteosarcoma é o tumor maligno nos ossos com maior frequência de casos. Atinge principalmente crianças e jovens, pois é mais comum de se desenvolver durante o período de desenvolvimento dos ossos, o que ocorre entre a infância e adolescência, tendo seu pico entre a segunda e terceira década de vida. O osteosarcoma também tem uma incidência maior entre os homens do que entre as mulheres.

Assim como os demais tipos de câncer, o osteosarcoma necessita de muito cuidado e agilidade no tratamento. O tempo é essencial quando se trata de obter os melhores resultados nos tratamentos. O tempo entre os primeiros sintomas, o diagnóstico e o tratamento deve ser o menor possível, levando em conta o tempo necessário para execução e análise dos exames indispensáveis para a obtenção do diagnóstico preciso.

Infelizmente uma série de fatores podem influenciar nesse processo e atrasá-lo, o principal pode ser considerado o fator sintomas que muitas vezes não são específicos. Dentre os sintomas, a dor é um dos mais comuns, mas a dor é progressiva e muitas vezes quase inexpressiva no início da doença, além disso por não ser uma enfermidade tão comum, acaba não sendo identificada como primeira causa nesses casos, principalmente por muitas pessoas se automedicarem em casa, considerando ser uma dor passageira. Outro sintoma, nem sempre primário, mas mais fácil para detecção, é o aumento da região afetada pelo crescimento celular, é, inclusive, esse crescimento que causa as dores.

A escuta atenta do paciente, assim como o levantamento de riscos prévios para o desenvolvimento da doença são essenciais para que o tratamento ocorra da forma mais

promissora possível. A sobrevida e a qualidade de vida após o tratamento dependem diretamente do diagnóstico precoce e da agilidade no tratamento.

Essa doença é considerada bastante agressiva e os riscos para o paciente são consideráveis, em especial quando o paciente chega com um quadro mais avançado e o tratamento não se faz tão eficaz. Nesses casos pode ser necessária uma abordagem mais invasiva e drástica, como no caso da necessidade de amputação ou desarticulação da área afetada. Para diminuir os riscos e melhorar a chance de sobrevida e uma melhor qualidade de vida, o diagnóstico precoce é fundamental.

Há diversas formas de diagnóstico e tratamentos, cada caso é encaminhado de acordo com suas características próprias, o que torna o processo de estadiamento tão importante para averiguar as características específicas e determinar o tratamento mais eficiente para cada um, podendo contar com cirurgias com preservação do membro ou com amputação, a aplicação de quimioterapia antes e depois da cirurgia ou apenas depois, ou casos em que é necessária a radioterapia.

Em todos os casos o conhecimento acerca da neoplasia maligna dos ossos é fundamental para a preservação do bem-estar do paciente. A falta de conhecimento ou cuidado durante a consulta pode resultar em um atraso no diagnóstico e em maiores dificuldades no tratamento. O que torna fundamental o estudo e divulgação acerca dessa enfermidade.

5. REFERÊNCIAS

- ABRAFISM. Associação Brasileira de Fisioterapia em Saúde da Mulher (ABRAFISM).
Recomendações da ABRAFISM sobre Fisioterapia em Mastologia e Ginecologia
Oncológica em tempos de COVID-19. Ribeirão Preto, 2020.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer.
Coordenação de Assistência. Abordagem inicial dos tumores ósseos / organizado
por Walter Mehoas. - Rio de Janeiro: INCA, 2004.
- BURGER, Nathalia Bofill; Botelho, Maurício Pandolfo; Motta, Isabel Cristina; Dorneles,
Lauro Manoel Etchepare; Serafini, Osvaldo André. Osteossarcoma: atualização.
Acta méd. p. 306-314. Porto Alegre, 2018.
- CUNHA, Caroline Vaz Da; GARDENGHI, Giulliano. A fisioterapia nos cuidados paliativos a
pacientes com câncer – uma revisão baseada em evidências. Cuiabá. 2019

- ENGEL, Edgard Eduard; GAVA, Nelson Fabrício. Tumores Ósseos Princípios de Diagnóstico e Tratamento - Apostila de Introdução ao tema. Universidade de São Paulo Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor Ambulatório de Oncologia Ortopédica. Ribeirão Preto, Março 2012.
- FERREIRA, LMA; VICTOR, DP; FREITAS, TO; FARIAS, ZRM; SANTOS, LGd. A fisioterapia na prevenção ao covid – 19 em pacientes oncológicos. Cadernos ESP. Ceará. 14 (1); p. 61 – 67. JAN. JUN, 2020.
- FONSECA, Kennia Carreiro Lima; Danda, Tatiana Fernandes Queiroz;Barbosa, Jenilton Vasconcelos. Aspectos radiográficos de osteossarcoma em maxila-relato de caso. Brazilian Journal of Oral and Maxillofacial Surgery – BrJOMS. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe v.18, n.2, p. 45-48, abr./jun. 2018.
- INSTITUTO Oncoguia. O que é câncer? Disponível em: <<http://www.oncoguia.org.br/>>. Acesso em Junho de 2022.
- KIM, Leandro Duil; Bueno, Fabiana Toledo; Yonamine, Eduardo Sadao; Próspero, José Donato de; Pozzan, Geanete. Metástase óssea como primeira manifestação de tumores: contribuição do estudo imunológico para o estabelecimento do tumor primário. Revista Brasileira de Ortopedia, v. 53, p. 467-471, 2018.
- MARCUCCI, Fernando Cesar Iwamoto. O papel da fisioterapia nos cuidados paliativos a pacientes com câncer. Revista Brasileira de Cancerologia; 51(1): 67-77. Paraná, 2005.
- SCHMIDT, Stéfany Cristina. O papel do fisioterapeuta nos cuidados de indivíduos com câncer de pele em todos os níveis de atenção à saúde. FAEMA, Ariquemes–RO, 2020.
- SCHNEIDER, Augusto; Barros, Carlos Castilho de. Neoplasias. Faculdade de Nutrição - Universidade Federal de Pelotas.
- TANAKA, Marcos Hajime; Penna, Valter; Chung, Wu Tu; Lopes, Ademar. Tumores malignos primários dos ossos. V, v. 26, p. 18-21, 1997.