
OSTEOMIELITE: REVISÃO DE LITERATURA
OSTEOMYELITIS: LITERATURE REVIEW

MUNER, Maristela Campos¹; MORAES, Mayra Brolezze²; OLIVEIRA, Laira Lúcia Damasceno³;

^{1,2} Graduandas do Curso de Fisioterapia – Universidade São Francisco; ³ Professora do Curso de Fisioterapia – Universidade São Francisco

maristela.muner@mail.usf.edu.br

RESUMO. O presente estudo teve por objetivo realizar uma revisão de literatura acerca da patologia Osteomielite, uma inflamação óssea. Desde 1984, se tem conhecimento sobre a osteomielite, que é uma inflamação óssea devido a um processo de infecção constante, que se dá quando um patógeno tem acesso ao osso através de uma ferida exposta, ou decorrente de um trauma ou um pós procedimento cirúrgico. O diagnóstico é dado quando o indivíduo apresenta sinais e sintomas (febre, calafrios, abscessos, edemas e eritema local), podendo ser localizado ou sistêmico. Pode-se identificar através de alterações em um exame radiográfico sendo necessário também exames complementares. Esta patologia possui classificações diversas, porém com um tratamento inicial padrão, com uso de fármacos e até mesmo intervenção cirúrgica em casos mais graves. O destaque se dá para o grupo mais atingido pela patologia, homens, brancos com idade acima de 60 anos são os mais afetados de maneira grave. A partir dos dados analisados, verificou-se que a região Sudeste apresentou a maior prevalência do número de casos, seguido pelas regiões Nordeste, Sul, Centro-Oeste e Norte. Notou-se que o Sudeste atingiu uma taxa de mortalidade de 1,6 óbitos para cada 100 pacientes internados com osteomielite. Desta forma, é necessário dar a devida importância com a realização de mais pesquisas e de formas de prevenção para esta patologia e suas consequências.

Palavras-chave: Osteomielite; Tratamento; Grupo Acometido.

ABSTRACT. The present study brings a literature review about the pathology Osteomyelitis, a bone inflammation. Since 1984, it has been known about osteomyelitis, which is a bone inflammation due to a constant infection process that occurs when a pathogen has access to the one through an exposed wound, or a result of trauma or a post-surgical procedure. The diagnosis is when the individual presents signs and symptoms (fever, chills, abscesses, edema and local erythema) which may be localized or systemic. It can be identified through alterations in radiographic exam and complementary exams are also necessary. Even though this pathology has several different classifications there is a standard initial treatment, with the use of drugs and even surgical intervention in more severe cases. The highlight is given to the group most affected by the pathology, men, white people over 60 years of age are the most severely affected. The Southeast regions had the highest prevalence in the number of cases, followed by Northeast, south, Midwest and North regions. It was noted that the Southeast reached a mortality rate of 1.6 deaths for every 100 hospitalized patients. In this way, it is necessary to give due importance to the realization of more research and forms of prevention for this pathology and its consequences.

Keywords: Osteomyelitis; Treatment; Affected group.

INTRODUÇÃO

A osteomielite, como termo médico, está presente na literatura especializada desde sua citação por Nelaton, em 1844, como um processo inflamatório de origem infecciosa no osso. Porém, a manifestação clínica de ferida secretiva após ferimento é citada na história desde placas entalhadas na Suméria. O tratamento baseava-se em manter a ferida aberta para a eliminação da secreção purulenta, com a aplicação local de unguentos e outras substâncias (HEITZMANN et al., 2017).

A osteomielite é uma infecção óssea caracterizada pela destruição progressiva do osso cortical e cavidade medular, tendo como principal etiologia as fraturas expostas ou grandes procedimentos de reconstrução ortopédica. Mesmo com o decréscimo da mortalidade para aproximadamente 2% atualmente em âmbito nacional, osteomielite continua sendo uma doença relevante em decorrência das suas prováveis consequências, entre elas a necrose óssea (SANTOS et al., 2021).

O diagnóstico pode ser realizado pela história e exame clínico, a despeito da sofisticação atual dos métodos de imagem. Em relação à sintomatologia pode ocorrer febre, calafrios, abscessos, edema e eritema local (MAST, HORWITZ 2002). Além da clínica, todo o histórico traumatológico deve ser investigado, procedimentos cirúrgicos, fraturas e infecções, e ao exame físico é importante procurar por diminuição dos pulsos, úlceras perfurantes, celulites e fístulas (LAZZARINI et al., 2004). Para auxiliar no diagnóstico solicita-se alguns exames, laboratorialmente faz-se o isolamento do agente, hemocultura, proteína C reativa (PCR), hemograma, velocidade de hemossedimentação (VHS) e dosagem da alfa-glicoproteína ácida. Alguns exames de imagem que podem colaborar para a investigação são radiografia óssea, que apresenta alterações após o 10º dia do início da doença, tomografia computadorizada, ressonância magnética e ultrassonografia da lesão. Após o diagnóstico, o manejo da doença engloba medidas de higienização, cuidado da ferida, antibioticoterapia a depender da suspeita do microrganismo e manejo cirúrgico (CIERNY et al., 2003).

A sintomatologia pode ser localizada ou sistêmica. Quando ocorre de forma localizada, as queixas principais dos pacientes acometidos são de dor crônica (80% dos casos), edema, eritema e presença de abscesso. Sistemicamente pode ocorrer febre também (22% dos casos). O sinal mais frequente nesta patologia é a limitação funcional na área afetada (SILVA et al., 2017).

Segundo Heitzmann et al. (2017), o tratamento da osteomielite crônica deve ser multifásico e envolver basicamente três estratégias combinadas: 1) compensação clínica do paciente; 2) tratamento medicamentoso com antibioticoterapia; e 3) abordagem cirúrgica. Neste contexto, o objetivo desta revisão de literatura foi avaliar quais são os diagnósticos que estão relacionados à Osteomielite, seus principais agravantes e os tratamentos mais recorrentes.

METODOLOGIA

Para a elaboração deste estudo através de uma revisão da literatura, fez-se a coleta de dados por meio da busca de artigos científicos nas bases de dados Google Acadêmico, SciELO, PubMed, PORTAL DE REVISTAS DA USP e Revista Brasileira de Ortopedia (R.B.O). Foram selecionadas três palavras-chave (MeSH terms) relevantes à proposta do tema: “osteomyelitis”, “chronic” e “treatment”.

O material coletado foi selecionado segundo os critérios de inclusão: artigos relevantes sobre o tema publicados entre os anos 2010 à 2021, em língua inglesa ou portuguesa. Na plataforma Scielo foram encontrados 102 artigos relacionados à palavra "Osteomielite". Porém na plataforma PubMed foram encontrados 33.545 resultados para a palavra "osteomyelitis", onde foram encontrados trabalhos desde 1864, as duplicatas foram removidas e o de publicação alterado para 2010 à 2021 e em seguida os títulos e resumos foram analisados para definir o número final de artigos a serem incluídos nesta revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a evolução das pesquisas acerca da patologia osteomielite resultou em diversos sistemas de classificação propostos ao longo do tempo. Maffulli et al. (2016) trazem que a osteomielite geralmente é classificada em quatro categorias: osteomielite aguda, osteomielite crônica, osteomielite relacionada ao pré-diabético e osteomielite relacionada ao implante ósseo (Figura 1). Contudo, Heitzmann et al. (2017) propõem que as classificações etiológicas de osteomielite mais empregadas na literatura são a de Lew-Waldvogel (classificando em hematogênica, por contiguidade e crônica) e Cierny-Mader (que leva em consideração o padrão de acometimento ósseo, de acordo com a etiologia e condições do hospedeiro) (MAFFULI et al., 2016). Cierny e Mader (1989) e Cierny et al. (2003) levam em consideração o padrão do acometimento ósseo de acordo com a etiologia (tipos 1 a 4) (Figura 2), e as condições do hospedeiro (tipos A, B sistêmico, B local, B ambos, C). Essa classificação tem como objetivo orientar decisões no tratamento.

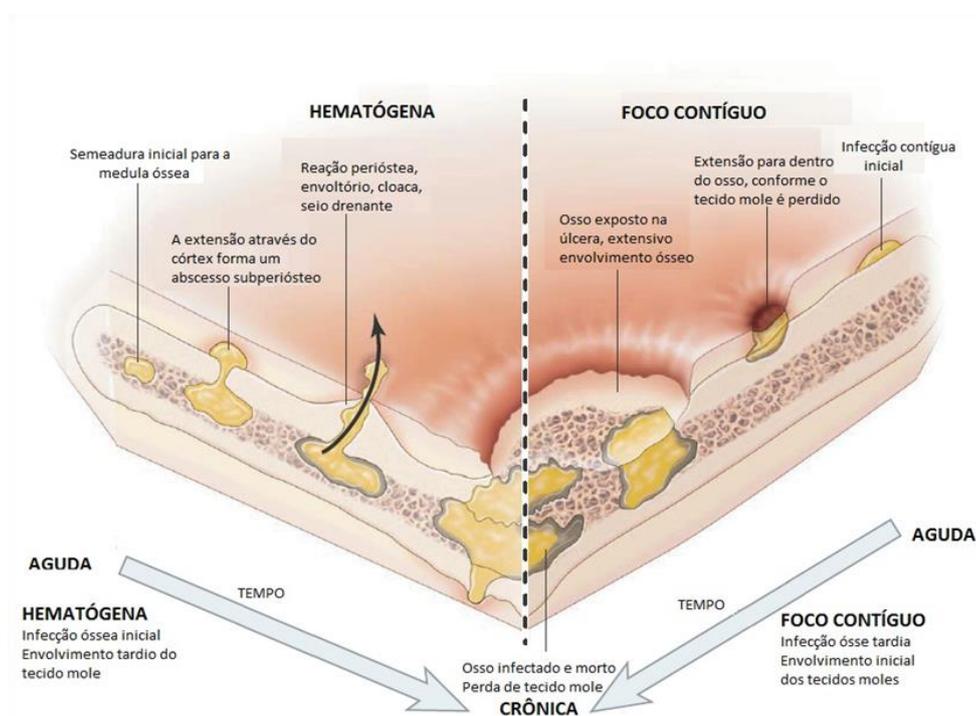


Figura 1– A infecção óssea pode acontecer por uma, dentre duas vias: endógena (via “de dentro para fora” ou hematogênica) ou exógena (via “de fora para dentro”, foco em contiguidade ou inoculação). Vários esquemas são extensamente usados para classificar as síndromes de osteomielite mais comuns, e cada um deles pode ser útil para diferentes propósitos (Fonte: Lipsky e Berendt, 2010).

Tipo 1 – intramedular, geralmente decorrente de pinagem intramedular.

Tipo 2 – superficial, geralmente decorrente de continuidade de úlcera de pressão.

Tipo 3 – permeativa estável, em que a infecção penetra a camada cortical e adentra a medular, mas o osso permanece biomecanicamente estável (aguenta carga). É geralmente observada no pós-operatório infectado de osteossíntese com placa.

Tipo 4 – permeativa instável, em que a infecção é extensa, acomete a camada cortical e medular, e o osso é biomecanicamente instável. Pode ocorrer após infecção agressiva ou após desbridamento extenso.

Hospedeiro A – paciente e membros saudáveis.

Hospedeiro B sistêmico – antecedente de diabetes mellitus, senilidade, uso de álcool ou drogas, imunodeficiências.

Hospedeiro B local – queimadura prévia no local, cicatriz, celulite, cirurgia prévia, e doença vascular local.

Hospedeiro B sistêmico e local – combina acometimentos sistêmicos e locais.

Hospedeiro C – múltiplas comorbidades que tornam o paciente incapaz de suportar o tratamento.



Figura 2– Classificação de Ciernye Mader para osteomielite quanto ao padrão de acometimento ósseo. Tipo 1, medular; Tipo 2, superficial; Tipo 3, permeativa estável; Tipo 4, permeativa instável (Fonte: Heitzmann et al., 2017).

Após análise de Soares (2014), a internação hospitalar, em 17 casos (51,5%) foi realizado algum procedimento cirúrgico, e só em 2 (6,1%) casos não houve qualquer procedimento, enquanto nos demais 15 casos (45,4%) essa informação não foi registrada no artigo. Dos 33 casos estudados, foi isolado *S. aureus* em 33 (100%) dos casos. Nesses casos (n=33), houve 21 (63,6%) com *S. aureus* resistente à metilina (MRSA), e apenas 3 (9,1%) foram sensíveis pelo teste in vitro (antibiograma) à metilina.

Segundo o estudo realizado por Luna et al. (2010), o percentual de *S. aureus* resistentes à metilina (63,3%), o que pode indicar o aumento da incidência de infecções por *S. aureus* resistentes à metilina na população.

Em uma pesquisa realizada pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) foram coletados dados significativos, onde o maior número de pacientes internados por osteomielite são idosos, dentre estes, a maior taxa é do sexo masculino, sendo assim o sexo feminino com uma taxa menor de casos. Além disso, foi possível constatar que a etnia branca tem maior prevalência em número de casos relatados. No presente estudo verificaram-se alguns grupos de risco; entre eles o sexo masculino que é responsável por

70,87% dos casos de internação no Brasil, ter idade entre 30-39 anos e a região Sudeste pelo elevado índice de mortalidade por osteomielite. Durante os anos de 2009 a 2019 houve 183.975 internações por osteomielite no Brasil. A região Sudeste teve a maior prevalência do número de casos (38,88%), seguido pelas regiões Nordeste (30,64%), Sul (15,01%), Centro-Oeste (8,42%) e Norte (7,03%). Notou-se que o Sudeste atingiu uma taxa de mortalidade de 1,6 óbitos para cada 100 pacientes internados, seguido de taxas de 1,16 no Nordeste, 0,99 no Sul, 0,81 no Centro-Oeste e 0,37 na região Norte. A partir deste estudo verificou-se que em todas as regiões analisadas e estudadas, o sexo masculino foi mais acometido que o sexo feminino. O gênero masculino é responsável por 70,87% dos casos de internação no Brasil por osteomielite, ou seja, foi constatado um grupo de risco.

A partir de um estudo feito por Magajewski e Lima (2019), analisou-se informações de 3.783.969 internações hospitalares realizadas pelo SUS em Santa Catarina no período 2008-2016. As internações por osteomielite somaram 6.916 no período, representando 0,18 % do total das internações estudadas. Na Tabela 1, observou-se que ocorreram 118,26 internações por osteomielite por milhão de habitantes (pmp) em Santa Catarina entre 2008-2016. Houve uma redução média anual (β) de 10,25 internações por osteomielite/milhão de homens e de 4,80 internações/ milhão mulheres no período estudado (p-valor = 0,03), com diminuição geral de 7,55 internações/ milhão de habitantes (p-valor 0,04).

Tabela 1 – Evolução temporal das frequências, custo médio e taxas de incidência (por milhão de habitantes) das internações por osteomielite segundo sexo (Santa Catarina, 2008-2016).

Ano	Masculino			Feminino		
	Freq	Custo Méd	Tx	Freq	Custo Méd	Tx
2008	822	553,4	265,99	383	564,76	124,61
2009	523	710,69	166,72	246	705,99	78,84
2010	540	786,33	169,58	234	729,66	73,88
2011	525	838,27	162,44	180	880,94	56
2012	480	1124,64	146,36	174	1065	53,36
2013	444	1061,74	133,47	170	1045,58	51,4
2014	502	1104,07	148,81	240	1135,81	71,56
2015	504	1330,02	147,38	251	1275,44	73,83
2016	494	1175,36	144,4	204	1020,37	58,74
Média	537,1	964,95	165,02	231,33	935,95	71,36
β	-	86,75	-10,25	-	75,13	-4,8
R ²	-	0,88	0,43	-	0,79	0,34
p-valor	-	0,00	0,03	-	0,00	0,1

Fonte: Datasus/SIH adaptado por Magajewski e Lima (2019).

Observações: Freq = Frequência; Custo Méd = Custo Médio; Tx = Taxa; β = Variação Média Anual (Pearson); R² = Coeficiente de Correlação; p-valor (ANOVA)

Uma análise de dados realizada por Souza et al. (2019), constatou-se que pacientes de 60 a 69 anos foram os com maior registro de internações por osteomielite entre os anos de 2012 e 2016, com 8.786 casos (52,49% do total para idosos), seguido pelos de 70 a 79 anos, com 5.232 (31,2%), e pelos acima de 80 anos, com 2.718 (16,24%). Os atendimentos de pacientes entre 60 e 79 anos evoluíram de forma semelhante, com diminuição em 2013 e 2016, bem como com aumento em 2014 e 2015. Já a partir dos 80 anos, a queda dos registros se deu de 2012 a 2014, com crescimento em 2015 e 2016. Considerando os valores por região, em todas o padrão

apresentado foi semelhante ao nacional: maior dos 60 aos 69 anos e menor acima de 80 anos, conforme mostra a Figura 3.

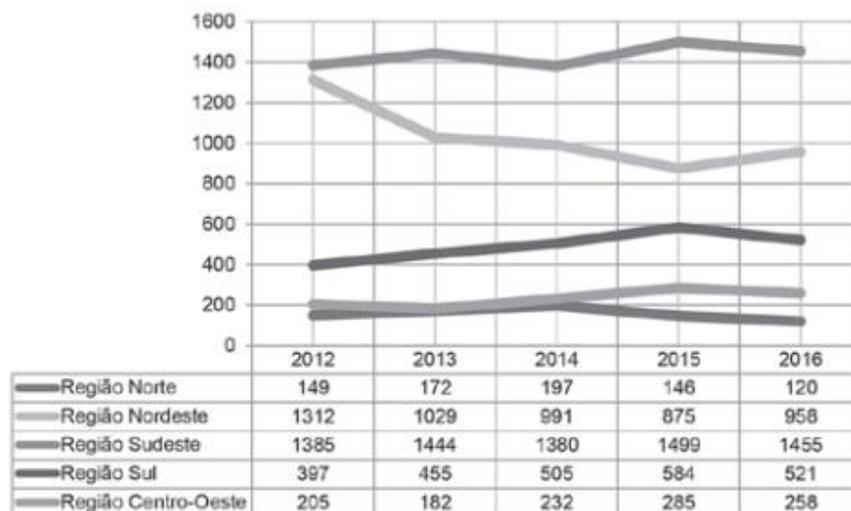


Figura 3 – Evolução do número de internações de idosos de 60 a 69 anos por região brasileira nos anos de 2012 a 2016 (Fonte: Souza et al., 2019).

Demarchi (2019) traçou o perfil de 74 pacientes, dentre eles adultos e crianças com artrite séptica (n=44) e osteomielite (n=30) tratados no hospital São Paulo. Entre os adultos, o gênero masculino (55%) apresentou maior predominância em relação ao feminino (45%), já entre menores de 20 anos, houve predomínio de meninas (56%) se comparado com os valores encontrados para os meninos (44%). A média de idade é de 45 anos para o gênero masculino e de 51 anos para o gênero feminino; já a média de idade entre as crianças foi de 11 anos para os meninos e de 2 anos para as meninas. Após a análise de elementos finitos sobre o tema foi verificado por Heitzmann et al. (2017), quais eram os principais agentes etiológicos bacterianos presentes na osteomielite e respectivos antibióticos para o tratamento (Tabela 2).

Tabela 2 – Principais agentes etiológicos bacterianos presentes na osteomielite e respectivos antibióticos para o tratamento.

Organismo	Primeira opção de antibióticos	Antibióticos opcionais
<i>Staphylococcus aureus</i> ou estafilococos coagulase negativos sensíveis à meticilina	Oxacilina ou cefazolina.	Vancomicina ou clindamicina ou ampicilina/sulbactam.
<i>S. aureus</i> resistente à meticilina (SARM) ou estafilococos coagulase negativos resistentes à meticilina	Vancomicina (associada ou não a rifampicina) ou teicoplanina.	Linezolid ou sulfametoxazol/trimetoprim (associados ou não a rifampicina), ou daptomicina (associada ou não a rifampicina), ou tigeciclina, ou clindamicina, ou fluoroquinolona (associadas ou não a rifampicina).
<i>Streptococcus spp.</i>	Penicilina ou ceftriaxona, ou cefazolina, ou vancomicina.	Clindamicina ou vancomicina, ou fluoroquinolona.
<i>Enterococcus spp.</i>	Penicilina ou ampicilina + gentamicina (associação).	Ampicilina/sulbactam ou linezolid, ou daptomicina, ou tigeciclina associada a rifampicina.
<i>Pseudomonas spp.</i>	Cefepime ou meropenem ou imipenem.	Fluoroquinolona.
Enterobactérias produtoras de BLEA	Ertapenem ou imipenem, ou meropenem.	Ceftriaxona.
Enterobactérias não produtoras de BLEA	Ceftriaxona ou fluoroquinolona.	Ceftriaxona.
Anaeróbios	Amoxicilina/Clavulanato ou ampicilina/sulbactam, ou piperacilina/tazobactam.	Metronidazol ou clindamicina, ou meropenem, ou imipenem.
Polimicrobiana aeróbia e anaeróbia	Amoxicilina/Clavulanato.	Ertapenem.

Abreviaturas: BLEA, beta-lactamases de espectro ampliado.

Notas: Adaptado a partir de Lima e Zumiotti² e do protocolo da Korean Society for Chemotherapy¹⁹ de antibioticoterapia para infecções ósseas e articulares.

Fonte: Heitzmann et al. (2017)

Heitzmann et al. (2017), analisou também os principais antibióticos usados com dispositivos internos (cimento cirúrgico e outros) para o tratamento da osteomielite, seus respectivos picos de concentração local na ferida e duração da dose eficaz disponível (Tabela 3).

Tabela 3 – Principais antibióticos usados com dispositivos internos (cimento cirúrgico e outros) para o tratamento da osteomielite, seus respectivos picos de concentração local na ferida, e duração da dose eficaz disponível.

Antibiótico	Veículo	Pico de concentração	Duração
Gentamicina 10%	Polimetilmetacrilato	3 dias	> 30 dias com dose eficaz
Vancomicina 10%	Polimetilmetacrilato	1 dia	> 30 dias com dose eficaz
Cefepima 10%	Polimetilmetacrilato	2 dias	8 a 9 dias com dose eficaz
Tobramicina 10%	1-tricálcio fosfato-silicato-xerogel	1 dia	9 dias com dose eficaz
Ertapenem/ Meropenem 10%	Polimetilmetacrilato	1-2 dias	> 30 dias, mas, a partir do quarto dia, com dose abaixo do eficaz

Fonte: Heitzmann et al. (2017)

O desbridamento é muito relevante para remoção do tecido necrótico, pois a bactéria tem grande resistência. Por essa razão se faz necessário o tratamento individualizado, para que assim seja prescrita a terapia mais adequada para o paciente. Em conjunto a esse procedimento é indicado de início a administração de medicamentos (antibióticos), pelo motivo de haver alteração nos níveis de marcadores inflamatórios de proteína C reativa sérica (PCR) e da velocidade de hemossedimentação (VHS).

Segundo Lipsky e Berendt (2010), na osteomielite ocorre a remodelação óssea patológica, uma destruição óssea que pode comprometer a biomecânica do osso. Se tratada incorretamente pode desenvolver uma comorbidade da doença. Existe diferença do desenvolvimento da osteomielite em adultos e crianças, pelo motivo de que na criança a fise (placa de crescimento) localizada entre a epífise e a metáfise do osso, formado por cartilagem, pode ser afetada, e com isso obter artrite séptica, atingindo principalmente quadril, cotovelo e tornozelo.

Desta forma os autores citados anteriormente demonstram que existe uma diferença do desenvolvimento da osteomielite em adultos e em crianças, pelo motivo de que na criança a fise (placa de crescimento) localizada entre a epífise e a metáfise do osso (Figuras 4 e 5), formado por cartilagem, pode ser afetada, e com isso obter artrite séptica, atingindo principalmente quadril, cotovelo e tornozelo.

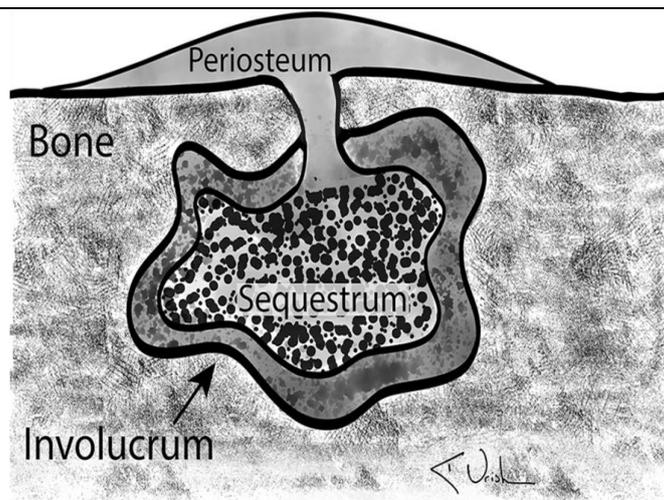


Figura 4 – Características típicas de osteomielite crônica. A inflamação inicial e a infecção na metáfise levam ao osso necrótico tornando-se um nicho para infecção crônica, conhecido como sequestro. Na tentativa de controlar a infecção, um novo osso mineraliza ao redor do sequestro e é denominado invólucro. A infecção ativa resulta na formação de um seio para o periosteio externo, onde um abscesso peritoneal pode se desenvolver (Fonte: Urish e Cassat, 2020).

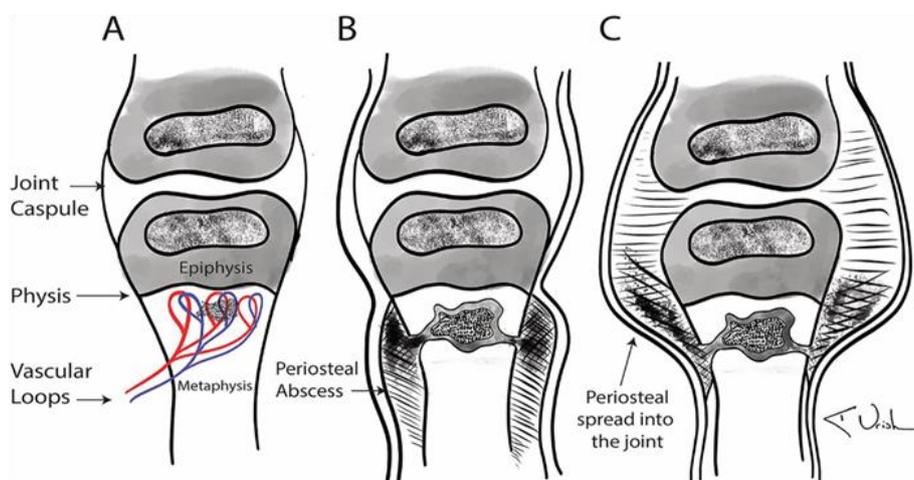


Figura 5 – Patogênese da artrite séptica associada à osteomielite. A trombose das alças vasculares venosas e arteriais na metáfise leva à diminuição do fluxo sanguíneo, fixação bacteriana e infecção aguda. (A) A fise forma uma barreira física impedindo a propagação da infecção na epífise. (B) À medida que a infecção se espalha, atinge o periosteio metafisário e desenvolve um abscesso peritoneal. No quadril, ombro, cotovelo e tornozelo, a cápsula articular se insere abaixo da fise. (C) Isso permite que o abscesso periosteal contorne a barreira vascular da fise e invada a articulação, resultando em uma articulação séptica (Fonte: Urish e Cassat, 2020).

Princípios do tratamento da osteomielite

Segundo Lipsky e Berendt (2010), os principais tratamentos e desafios na recuperação da osteomielite estão apresentados na Tabela 4 descrita abaixo.

Tabela 4 – Terapia antibiótica que deve ser considerada para o tratamento da osteomielite.

Terapia antibiótica
Estabelecer a terapia empírica com base nos organismos infecciosos habituais para a situação clínica em questão.
Selecionar a terapia definitiva com base nos resultados da cultura e dos testes de sensibilidade (de preferência do osso).
Prescrever doses que garantam níveis séricos (e, portanto, níveis ósseos) adequados.
Considerar inicialmente a terapia parenteral, em especial para a infecção grave.
Considerar a terapia oral como sendo subsequente à terapia IV ou como terapia inicial para a infecção menos severa.
Favorecer os agentes com efetividade clínica comprovada (p. ex., beta lactâmicos, clindamicina, fluoroquinolonas e rifampicina) (combinados a outros agentes).
Tratar o osso infectado residual, por um período mínimo de 4 semanas.
Procedimentos cirúrgicos
Drenar quaisquer abscessos em tecidos moles ou ósseos.
Realizar uma cirurgia em caráter de urgência para tratar uma infecção grave em tecido mole (e, em geral, não no osso).
Tentar desbridar qualquer tecido mole necrótico.
Considerar a ressecção do osso necrosado, na maioria dos casos.
Determinar se há qualquer tipo de dispositivo ou aparelho metálico implantado no osso infeccionado, que deva ser removido.
Estabilizar qualquer tipo de osso fraturado ou instável (interna ou externamente).

Continuação **Tabela 4**

Eliminar qualquer espaço morto; considerar o uso de cimento/pérolas impregnados de antibiótico ou a colocação de retalho de tecido.
Considerar a revascularização de tecidos gravemente isquêmicos.
Reconstruir o esqueleto, se necessário.
Restaurar a cobertura de tecido mole do osso, quando necessário, com cirurgia plástica.
Medidas de suporte
Otimizar a condição nutricional e metabólica do paciente.
Tratar os distúrbios subjacentes, como anemia, hipóxia, edema.
Fornecer suporte psicológico e social, de acordo com a necessidade.
Oferecer serviços de reabilitação, conforme a necessidade.

*IV: intravenosa

Fonte: Lipsky e Berendt (2010)

Fatores de risco de desenvolvimento de osteomielite

Após estudos de Lipsky e Berendt (2010), foi verificado que as principais causas de desenvolvimento de osteomielite são em decorrência de traumatismo (cirurgia ortopédica ou fratura aberta), prótese ortopédica e diabetes melito. Como fatores secundários foi possível observar que está cateter intravascular, hemodiálise, anemia falciforme, lesão na medula espinal, vasculopatia periférica, alcoolismo, uso de drogas de abuso, imunossupressão, histórico de tuberculose e extremos de idade.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados analisados, conclui-se que a osteomielite é considerada uma doença relevante, que deve ser tratada com terapias intensivas de antibióticos, medidas cirúrgicas e tratamentos pós-operatórios adequados para eliminar a infecção, de forma eficaz, para não se agravar e acarretar problemas maiores. Um conjunto de exames é necessário para identificá-la, tendo como principal o de imagem, onde são visíveis as alterações. A faixa etária de idosos é o público-alvo mais atingido por essa doença. Desta forma, deve-se sempre atentar-se às queixas que os idosos fazem principalmente quando se trata de abscessos, acolhê-los de forma adequada e tratar toda a situação de maneira que não evolua para uma patologia mais severa.

Um planejamento de tratamento contendo as queixas iniciais e os cuidados paliativos é considerada extremamente necessária, pois vão definir se o processo de cura será curto ou de longo prazo, dependendo de qual categoria se encontra e se o paciente apresenta algum tipo de comorbidade. Deve-se ressaltar que a osteomielite necessita de estudos mais aprofundados, principalmente pela área da fisioterapia por estar atrelada a outras patologias degenerativas de movimento.

REFERÊNCIAS

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Banco de dados do Sistema Único de Saúde - Departamento de Informática do SUS (DATASUS), Informações de Saúde, Rede assistencial. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6927&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nr>. Acesso em: 20 jul.2022.

CIERNY G.; MADER J. T. Adult chronic osteomyelitis. **Orthopedics**. v. 7, n.10, p. 1557-64, 1984. doi: 10.3928/0147-7447-19841001-07. PMID: 24822755.

DEMARCHI, S. J. **Epidemiological profile of patients with septic arthritis and osteomyelitis hospitalized and treated at Hospital São Paulo, Brazil, 2019.**

HEITZMANN L. G.; BATTISTI R.; RODRIGUES A. F.; LESTINGI J. V.; CAVAZZANA C.; QUEIROZ R. D. Postoperative Chronic Osteomyelitis in the Long Bones - Current Knowledge and Management of the Problem* * Originally Published by Elsevier. **Revista Brasileira de Ortopedia** [online]. 2019, v. 54, n. 6 [Acessado 24 julho 2022], p. 627-635. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.rbo.2017.12.013>>. Epub 13 Dez 2019. ISSN 1982-4378. <https://doi.org/10.1016/j.rbo.2017.12.013>.

LAZZARINI L.; MADER J. T.; CALHOUNJ. H. Osteomyelitis in long bones. **J Bone Joint Surg Am**. v.86, n.10, p. 2305-18, 2004. doi: 10.2106/00004623-200410000-00028. PMID: 15466746.

LIPSKY, B.A; BERENDT, A.R: XVI Osteomyelitis. **Am Coll of Phys Medicine**. 2010; 7 Inf Dis, XVI: 1-20.

MAFFULLI, N.; PAPALIA, R.; ZAMPOGNA, B.; TORRE, G.; ALBO E.; DENARO, V. The management of osteomyelitis in the adult. **Surgeon**. v.14, n.6, p.345-360, 2016. doi: 10.1016/j.surge.2015.12.005. Epub 2016 Jan 21. PMID: 26805473.

MAGAJEWSK, F.; LIMA, T. K. de; Internações por osteomielite em Santa Catarina: evolução e custos no período 2008-2016. 2019. **Revista: Anais Catarinenses de Medicina - ACM - Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL.**

MAST N. H.; HORWITZ D.; **Osteomyelitis: a review of current literature and concepts.** **Oper Tech Orthop**, v. 12, n.4, p.232-24, 2002.



<http://ensaios.usf.edu.br>

SANTOS, J. do C.; FERR, A. L. C. C. de A.; PAIVA, B. G. de.; QUIRINO, H. V.; SILVA, H. R. S. da .; BORGES, K. N. G. .; CARMO, J. S.; BASTOS, M. B. de A.; FREITAS, E. N. de .; MORAES, B. A. Osteomielite: análise epidemiológica da doença no Brasil entre 2009 a 2019. *Medicina (Ribeirão Preto)*, [S. l.], v. 54, n. 3, p.174-862, 2021. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2021.174862. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/174862>. Acesso em: 24 jul. 2022.

SILVA, G. da; BUENO, K. S.; NAVARRO, Y. H. M. de O.; STORCH, J. A. Tratamento da Osteomielite Crônica: Um Estudo de Caso. *Varia Scientia - Ciências da Saúde*, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 261, 2017. DOI: 10.48075/vscs.v3i2.18257. Disponível em: <https://saber.unioeste.br/index.php/variasaude/article/view/18257>. Acesso em: 24 jul. 2022.

SOARES, S. C. P. **Tempo de tratamento de osteomielite por Staphylococcus aureus: análise secundária de dados**. 2014. Universidade Federal da Bahia (UFBA).

SOUZA C. S.; BANDEIRA L. L. B.; AGUIAR M. C.; CRUZ C. F.; ARAGÃO I. P. B de; NETO J. D. de S. **Análise do perfil de atendimentos por osteomielite em pacientes acima de 60 anos em regiões brasileiras**. *Rev Soc Bras Clin Med*, v.17, n.2, p. 71-75, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-1026502>.

URISH, K. L.; CASSAT, J.E. *Staphylococcus aureus* osteomyelitis: bone, bugs, and surgery. *Infect Immun*, v.88, n.7, 2020. <https://doi.org/10.1128/IAI.00932-19>

Publicado em: 16/11/2022