

COMPLICAÇÕES DECORRENTES DE MORDEDURAS HUMANAS: OS DENTES COMO ARMAS LETAIS

Carlos Eduardo Ferreira REIS¹

Maria Élide dos Santos SÁ²

Aline Alexandra da Silva REIS³

Recebido em: 28/05/2013 - Aprovado em: 15/07/2013 - Disponibilizado em: 15/08/2013

Resumo: A violência sempre esteve inserida no contexto da vivência humana. Através dos tempos, o homem buscou utilizar estratégias cada vez mais lesivas e brutais, manifestando sempre a sua beligerância e hostilidade. Diversas armas foram desenvolvidas e aprimoradas com este intuito. Entretanto, a despeito desta evolução armamentista, o homem ainda tem demonstrado instintos primitivos no que tange às agressões interpessoais, utilizando suas armas naturais como forma de expressar a sua inerente agressividade. Nesta perspectiva, a dentição tem sido utilizada como parte do arsenal natural humano. A aparente inocuidade das mordeduras humanas é sobrepujada pelas inúmeras sequelas e complicações descritas na literatura tais como: escoriações, lacerações, amputações, além da transmissão de diversas patologias. As mordeduras humanas são feridas potencialmente perigosas e constituem uma importante causa de morbidade devido à natureza polimicrobiana da saliva inoculada na ferida e o risco que representa para a transmissão de doenças infecciosas. O objetivo do presente trabalho foi informar a respeito das principais complicações decorrentes de mordeduras humanas, através de uma revisão da literatura.

Palavras-chave: Odontologia Legal. Mordeduras Humanas/complicações. Infecções. Violência.

Abstract: Violence has always been placed in the context of human experience. Through the ages, man has sought to use strategies increasingly damaging and brutal, always expressing his belligerence and hostility. Several weapons were developed and improved for this purpose. However, despite this evolution of weapons, the man still has demonstrated primitive instincts when it comes to interpersonal aggression, using its natural weapons as a way to express their inherent aggressiveness. In this perspective, the dentition has been used as part of the natural human arsenal. The apparent innocuousness of human bites is overwhelmed by the numerous sequels and complications described in the literature such as abrasions, lacerations, amputations, and the transmission of various diseases. The human bites wounds are potentially dangerous and are a major cause of morbidity due to the polymicrobial nature of saliva inoculated in the wound and the risk it poses to the transmission of infectious diseases. The aim of this paper was to inform about the main complications of human bites through a literature review.

Keywords: Forensic dentistry. Human bites/complications. Infections. Violence.

¹ Cirurgião-dentista graduado pela UninCor. Especialista em Odontologia Legal. Especialista em Periodontia.

² Cirurgiã-dentista graduada pela Unit. Especialista em Endodontia.

³ Advogada. Graduada pela ESUV. Especialista em Direito Público. Especialista em Direito e Processo do Trabalho.

Introdução

A violência, provavelmente, sempre fez parte da experiência humana. Seu impacto pode ser mundialmente verificado de várias formas. A cada ano mais de um milhão de pessoas perdem a vida, e muitas mais sofrem ferimentos não fatais resultantes de auto-agressões, de agressões interpessoais ou de violência coletiva (Dahlberg & Krug, 2006).

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 1996) define a violência como “o uso de força ou poder em ameaça ou na prática, contra si próprio, outra pessoa ou contra um grupo ou comunidade que resulte ou possa resultar em sofrimento, morte, dano psicológico, desenvolvimento prejudicado ou privação”.

A morbidade por violência é difícil de ser mensurada, seja pela escassez de dados, seja pela imprecisão das informações geradas através dos boletins de ocorrências policiais, seja pela pouca visibilidade que têm determinados tipos de agravos, ou ainda pela multiplicidade de fatores que envolvem atos violentos (Minayo & Souza, 1998).

A violência não é um fenômeno social recente, no entanto, é possível afirmar que suas manifestações se multiplicam, assim como os atores nelas envolvidos. O novo parece ser a multiplicidade de formas que

assume na atualidade, algumas especialmente graves.

Uma das formas de violência que vem atingindo patamares significativos em nossa sociedade é a utilização dos dentes como armas de agressão.

Os dentes são um componente importante de nosso arsenal natural. As injúrias causadas pelos dentes podem se estender desde escoriações a arranhões e cortes ou lacerações (Sweet & Pretty, 2001).

Arbenz (1988) salientou que os arcos dentários podem produzir sobre a pele humana, lesões de forma e gravidade diversas, devido sua ação que pode ser classificada como corto-contundente.

As mordidas humanas são feridas potencialmente perigosas e constituem uma importante causa de morbidade devido à natureza polimicrobiana da saliva humana inoculada na ferida e o risco que representa para a transmissão de doenças infecciosas. (Patil *et al.*, 2009).

As marcas de mordida podem ser frequentemente observadas em homicídios, crimes sexuais e casos de violência doméstica. Usualmente, o agressor morde a vítima, mas, ocasionalmente, a vítima pode se defender causando mordidas no agressor (Sweet *et al.*, 1998).

As principais complicações decorrentes das mordeduras humanas serão descritas neste trabalho através de uma revisão da literatura.

Métodos

A pesquisa bibliográfica foi realizada na base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico. Foram utilizados os descritores: “Human bite”, “Human bite wounds”, “Human bite and saliva infections”, “Human and animal bite injuries” e “Violência e saúde”, sendo obtidos 2161 artigos para os termos associados às mordeduras humanas e 1749 artigos associados à violência e saúde. Após as devidas exclusões, por motivos de duplicidade e por não se adequarem à proposta do artigo, foram utilizadas 44 referências bibliográficas na confecção deste trabalho. Outras fontes foram utilizadas, como documentação eletrônica e literatura específica.

Revisão da Literatura

Os ferimentos causados pela mordedura humana não são tão inócuos quanto podem inicialmente parecer (Faciszewski & Coleman, 1989). Neste ínterim, a possibilidade de transmissão de doenças através das mordeduras humanas deve ser considerada. Diversas patologias associadas às mordeduras humanas são relatadas na literatura, sobretudo a AIDS

(Richman & Rickman, 1993; Khajotia & Lee, 1997; Quava-Jones *et al.*, 2005; Patil *et al.*, 2009; Deshpande *et al.*, 2011), hepatite B (MacQuarrie *et al.*, 1974; Hamilton *et al.*, 1976; Hui *et al.*, 2005), hepatite C (Duscheiko *et al.*, 1990; Figueiredo *et al.*, 1994; Henderson, 2003), herpes simples (Rickman, 1989), tétano (Muguti & Dixon, 1992; Agrawal *et al.*, 1995), osteomielite (Gonzalez *et al.*, 1993; Phillips & Robertson, 1997), fascíte necrosante (Danino & Malka, 2004; Motsitsi, 2011), úlcera genital (Rosen & Conrad, 1999; Kaur *et al.*, 2002), artrite séptica (Resnick *et al.*, 1985), sífilis primária (Fiumara & Exner, 1981; Dorion, 1982) e a síndrome do choque tóxico (Long *et al.*, 1988; Karody *et al.*, 1988). Brook (2005), alerta que complicações incomuns como endocardite, meningite, abscesso cerebral e sepse também podem ocorrer.

A localização anatômica das mordeduras humanas é bem variável. Vale e Noguchi (1983) analisaram 164 marcas de mordidas que ocorreram principalmente em casos de crimes sexuais, abusos infantis e casos envolvendo altercações físicas de vários tipos. No geral, as marcas de mordida foram encontradas mais comumente em braços, pernas e seios. No entanto, as vítimas do sexo feminino apresentaram mordidas sobretudo nos seios, braços e pernas, respectivamente. Já as mordidas infligidas nas vítimas do sexo

masculino foram mais encontradas nos braços e ombros.

Nesta revisão, abordaremos as patologias mais comumente encontradas e que possuem potencial de transmissibilidade através das mordeduras humanas.

AIDS

Embora o consenso de que a transmissão do vírus da imunodeficiência humana (HIV) através de uma mordida seja improvável, alguns relatos existem. A exposição à saliva por si só não é considerada um fator de risco para a transmissão do HIV, embora possa estar presente na saliva (com pouca frequência e em níveis baixos). Inibidores salivares tornam o vírus não infeccioso na maioria dos casos. A transmissão do HIV é um risco quando há sangue na boca da pessoa que morde e quando há uma lesão na pele da vítima. (Patil *et al.*, 2009).

Khajotia e Lee (1997) relataram o caso de um paciente asiático de 20 anos que contraiu o HIV através da saliva, após uma mordida no lábio.

Richman e Rickman (1993) revisaram o potencial de transmissão do HIV pelas mordidas humanas. Os autores mencionaram que o HIV pode estar presente na saliva, embora com pouca frequência e em níveis baixos. Em estudos prospectivos, treze

indivíduos mordidos por pessoas infectadas pelo HIV permaneceram soronegativos. Os autores salientaram ainda que foram publicados apenas dois casos em que a transmissão do HIV pode ter ocorrido através de mordeduras humanas. A presença de sangue na saliva pode aumentar potencialmente o risco teórico de transmissão do HIV através de mordeduras humanas. Ante o exposto, concluíram que a transmissão do HIV através de mordeduras humanas é biologicamente possível, mas permanece improvável, sendo epidemiologicamente insignificante.

Quava-Jones *et al.* (2005) destacaram o caso de uma criança de 3 anos de idade que foi mordida no dedo médio da mão esquerda por seu pai, causando sangramento no local. Foi relatado que o pai tinha uma história de cárie dentária e sangramento gengival durante anos. Ele foi diagnosticado HIV positivo, três anos após o incidente da mordida. A pesquisa de anticorpo HIV da criança foi positiva por ELISA e Western blot. Não havia história de abuso sexual ou transfusão de sangue. A causa da infecção retroviral da criança foi associada a mordida infligida por seu pai.

Deshpande *et al.* (2011), apresentaram um caso de uma infecção primária pelo HIV após uma mordida humana, onde a saliva não estava manchada de sangue.

HEPATITE B

MacQuarrie *et al.* (1974) citaram um caso de um professor que sofreu uma perfuração no dedo em decorrência de uma mordida causada por um de seus alunos que era portador crônico de hepatite B. Cinco meses mais tarde, o professor desenvolveu a doença.

Hamilton *et al.* (1976) descreveram o caso de um policial que desenvolveu hepatite B quinze semanas após ter sido mordido na mão por um homem que estava resistindo à prisão.

Hui *et al.*, (2005) sustentam que o vírus da hepatite B pode ser detectado na saliva de portadores. Estudos epidemiológicos sugerem a mordida humana como uma possível rota de transmissão. Os autores mencionaram um caso de hepatite B aguda decorrente de uma mordedura humana. O perpetrador foi diagnosticado como portador de hepatite B crônica e o vírus estava presente em sua saliva. O vírus da hepatite B (HBV) em ambos os indivíduos possuía genótipo e sequência idênticos.

HEPATITE C

Henderson (2003) salientou que a hepatite C parece ser mais facilmente transmitida que o HIV. O autor sustentou ainda que existem pelo menos dois registros

de casos de transmissão através de mordidas humanas.

Já para Dusheiko *et al.*, (1990) apenas um único caso de infecção pelo vírus da hepatite C foi atribuído a transmissão salivar no receptor de uma mordida humana.

Figueiredo *et al.*, (1994), destacaram a transmissão do vírus da hepatite C pela saliva por intermédio de uma mordedura humana.

HERPES SIMPLES

Rickman (1989) descreveu o caso de uma infecção primária e recorrente de herpes simples resultante de mordida humana em uma enfermeira pediátrica.

TÉTANO

Muguti e Dixon (1992) apresentaram um caso incomum de uma mulher de 43 anos de idade que desenvolveu tétano quatro dias após ter sido vítima de uma mordida humana. Apesar do tratamento a que foi submetida na unidade de terapia intensiva, a paciente faleceu seis dias após a sua admissão no hospital.

Agrawal *et al.* (1995) relataram um caso de tétano generalizado após uma mordida humana no dedo de um indivíduo. A causa para a infecção foi a invasão secundária por *Clostridium tetani*.

OSTEOMIELEITE

Em um estudo realizado por Gonzalez *et al.* (1993), foram analisados vinte e quatro casos de osteomielite da mão após mordidas humanas. Os autores concluíram que os fatores que contribuem para o desenvolvimento de osteomielite incluem a demora superior a 24 horas para a realização do debridamento da área afetada ou o tratamento inicial inadequado.

Phillips e Robertson (1997) destacaram um caso de osteomielite extensa da abóbada craniana ocasionada por uma mordedura humana.

FASCEÍTE NECROSANTE

Motsitsi (2011) relatou um caso muito raro e fatal de um paciente de 37 anos de idade que desenvolveu fasceíte necrosante no antebraço após uma mordedura humana.

Danino e Malka (2004) observaram um caso fatal de fasceíte necrosante na perna de um indivíduo, vítima de mordedura humana.

ÚLCERA GENITAL

Rosen e Conrad (2004) citaram o desenvolvimento de uma úlcera genital grave associada a uma mordida humana no pênis. Foi verificada através de cultura, uma flora oral de *Eikenella corrodens*.

Kaur *et al.* (2002) salientaram que a mordida humana na genitália é uma causa rara de ulceração peniana, entretanto observaram que os relatos estão aumentando em virtude da elevada frequência de sexo orogenital. Os autores ainda descreveram um caso de uma ulceração peniana induzida por mordida humana.

ARTRITE SÉPTICA

Em um estudo implementado por Resnick *et al.*, em 1985, os autores analisaram os achados radiográficos de treze pacientes vítimas de mordeduras humanas na mão. Pelas análises, constataram infecções ósseas e articulares, compatíveis com o quadro de artrite séptica.

SÍFILIS

Fiumara e Exner (1981) descreveram o caso de um homem de 34 anos de idade que contraiu sífilis primária, onze semanas após ter sido vítima de uma mordida humana.

Dorion (1982) ressaltou a possibilidade de a vítima contrair infecções secundárias à mordida como sífilis e hepatite.

SÍNDROME DO CHOQUE TÓXICO

O primeiro caso conhecido da síndrome do choque tóxico resultante de uma mordida humana foi relatado por Long *et al.* em 1988.

Karody *et al.*, (1988) comentaram um caso da síndrome do choque tóxico, onde um homem de 21 anos teve sua mão direita mordida durante uma briga. O exame clínico revelou um pequeno abscesso na articulação interfalângica proximal direita, com edema nos quarto e quinto dígitos.

ESPECTRO MICROBIOLÓGICO DAS MORDEDURAS INFECTADAS

A saliva humana é conhecida por conter cerca de 50 espécies de bactérias com quase 10^8 micróbios / ml. Esta é uma das razões pelas quais as mordidas humanas são consideradas por ter as maiores taxas de infecção em relação a outras lesões (Patil *et al.*, 2009).

De acordo com Conlon (2007), aproximadamente 10 a 15% das mordidas humanas serão infectadas.

As mordeduras humanas podem estar contaminadas com patógenos, mesmo se não houver nenhum sinal clínico de infecção. As bactérias que contaminam as mordidas humanas incluem: *Streptococcus*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus spp*, *Eikenella corrodens*, *Bacteroides spp* e outros anaeróbios (GUIDANCE FOR THE MANAGEMENT OF HUMAN BITE INJURIES, 2013).

Alguns autores (Goldstein & Richwald, 1987; Brook, 1989; Rayan *et al.*,

1991; Goldstein, 1992) afirmam que as lesões causadas por mordeduras humanas possuem um maior potencial de infecção em relação à mordida de animais em virtude do elevado espectro polimicrobiano incorporado à saliva humana.

Já para Demetriades (1989) e Griego *et al.* (1995), as mordidas humanas que ocorrem em qualquer outro lugar que não seja a mão, não apresentam mais riscos de infecção do que qualquer outro tipo de mordida de mamíferos.

Mordidas humanas diferem das mordidas de animais pela maior prevalência de *Staphylococcus aureus* e *Eikenella corrodens* (Yaquib *et al.*, 2004).

Em estudo realizado por Talan *et al.* (2003), foram apresentados 50 pacientes infectados por mordidas humanas. Das bactérias isoladas, *Streptococcus* foram de longe as mais comuns (84%), com *Streptococcus anginosus* representando o maior percentual (54%). *Streptococcus pyogenes* estiveram presentes em apenas 14% das feridas. A espécie mais encontrada foi o *Staphylococcus* (52%), sendo o *S. aureus* a mais comum (30%). *Eikenella corrodens* estavam presentes em 30% das feridas. Anaeróbios comuns incluíam *Prevotella* (36%), com *Prevotella melaninogenica* (22%), *Fusobacterium* (34%), com

Fusobacterium nucleatum (32%), e as espécies *Veillonella* (24%).

Considerações finais

Mordidas humanas são feridas potencialmente perigosas e constituem uma importante causa de morbidade. Ante o exposto, necessitam de uma premente atenção no que tange ao seu diagnóstico e tratamento precoces, pois, poderão levar a conseqüências incapacitantes ou até mesmo fatais.

Referências

1. AGRAWAL K, RAMACHANDRUDU T, HAMIDE A, DUTTA TK. Tetanus caused by human bite of the finger. **Ann Plast Surg.**, v.34(2), p. 201-202, 1995.
2. ARBENZ GO. **Medicina Legal e Antropologia Forense**. Rio de Janeiro, São Paulo: Livraria Atheneu. 1988.
3. BROOK I. Human and animal bite infections. **J Fam Pract.**, v.28(6), p.713-718, 1989.
4. BROOK I. Management of human and animal bite wounds: an overview. **Adv Skin Wound Care.**, v.18(4), p. 197-203, 2005.
5. CONLON HA. Human bites in the classroom: incidence, treatment and complications. **J Sch Nurs.**, v.23(4), p. 197-201, 2007.
6. DAHLBERG LL, KRUG EG. Violência: um problema global de saúde pública. **Ciênc. saúde coletiva.**, v.11(supl), p. 1163-1178, 2006.
7. DANINO AM, MALKA G. A lethal necrotizing fasciitis after human bite. **Plast Reconstr Surg.**, v.113(7), p. 2234-2235, 2004.
8. DEMETRIADES D. Human and animal bites. **S Afr Surg.**, v.27(5), p.185-187, 1989.
9. DESHPANDE AK, JADHAD SK, BANDIVDEKAR AH. Possible transmission of HIV infection due to human bite. **AIDS Res Ther.**, v.8, p.16, 2011.
10. DORION RBJ. Bite mark evidence. **J Canad Dent Assn.**, v.12, p. 795-798, 1982.
11. DUSCHEIKO GM, SMITH M, SCHEUER PJ. Hepatitis C virus transmitted by human bite. **Lancet.**, v.336(8713), p. 503-504, 1990.
12. FACISZEWSKI T, COLEMAN DA. Human bite wounds. **Hand Clin.**, v.5(4), p. 561-569, 1989.
13. FIGUEIREDO JFC, BORGES AS, MARTINEZ R. Transmission of hepatitis C virus but not human immunodeficiency virus type 1 by a human bite. **Clin Infect Dis.**, v.19(3), p. 546-547, 1994.

14. FIUMARA NJ, EXNER JH. Primary syphilis following a human bite. **Sex Transm Dis.**, v.8(1), p. 21-22, 1981.
15. GOLDSTEIN EJ, RICHWALD GA. Human and animal bite wounds. **Am Fam Physician.**, v.36(1), p.101-109, 1987.
16. GOLDSTEIN EJ. Bite wounds and infection. **Clin Infect Dis.**, v.14(3), p. 633-638, 1992.
17. GONZALEZ MH, PAPIERSKI P, HALL RF. Osteomyelitis of the hand after a human bite., **J Hand Surg Am.**, v.18(3), p. 520-522, 1993.
18. GRIEGO RD, ROSEN T, ORENGO IF, WOLF JE. Dog, cat, and human bites: a review. **J Am Acad Dermatol.**, v.33(6), p.1019-1029, 1995.
19. GUIDANCE FOR THE MANAGEMENT OF HUMAN BITE INJURIES. 2010. Disponível em: <http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebbFile/HPAweb_C/1194947350692>. Acesso em: 15/02/2013.
20. HAMILTON JD, LARKE B, QIZILBASH A. Transmission of hepatitis B by a human bite: an occupational hazard. **Can Med Assoc J.**, v.115(5), p. 439-440, 1976.
21. HENDERSON D. Managing occupational risks for Hepatitis C in the Health Care Setting. **Clinical Microbiology Reviews.**, v.16, p. 543-568, 2003.
22. HUI AY, HUNG LCT, TSE PCH, LEUNG WK, CHAN PKS, CHAN HLY. Transmission of hepatitis B by human bite - Confirmation by detection of virus in saliva and full genome sequencing. **Journal of Clinical Virology.**, v.33(3), p. 254-256, 2005.
23. KARODY R, NASH N, BHASIN V, BALASUBRAMANIAM S. Toxic shock syndrome due to an infected human bite. **Ann Emerg Med.**, v.17(1), p. 83-87, 1988.
24. KAUR C, KAUR S, THAMI GP. Human bite-induced penile ulceration: report of a case and review of literature. **Int J STD AIDS.**, v.13(12), p. 852-854, 2002.
25. KHAJOTIA RR, LEE E. Transmission of Human Immunodeficiency Virus Through Saliva After a Lip Bite. **Arch Intern Med.** v.157(16), p.1901, 1997.
26. LONG WT, FILLER BC, COX E, STARK HH. Toxic shock syndrome after a human bite to the hand. **J Hand Surg Am.**, v.13(6), p.957-959, 1988.
27. MACQUARRIE MB, FOEGHANI B, WOLOCHOW DA. Hepatitis B transmitted by a human bite. **JAMA** ., v. 230, p. 723, 1974.

28. MINAYO MCS, SOUZA ER. Violência e saúde como um campo interdisciplinar e de ação coletiva. **Hist, Cienc, Saúde Manguinhos.**, v.4(3), p. 513-531, nov. 1997-fev.1998.
29. MOTSITSI NS. Fatal necrotizing fasciitis following human bite of the forearm. **J Hand Surg Eur.**, v.36(7), p. 605, 2011.
30. MUGUTI GI, DIXON MS. Tetanus following human bite. **British Journal of Plastic Surgery.**, v.45(8), p. 614-615, 1992.
31. PATIL PD, PANCHABHAI TS, GALWANKAR SC. Managing Human Bites. **J Emerg Trauma Shock.**, v.2(3), p. 186-190, 2009.
32. PHILLIPS NI, ROBERTSON II. Osteomyelitis of the skull vault from a human bite. **Br J Neurosurg.**, v.11(2), p. 168-9, 1997.
33. QUAVA-JONES A, BARTHOLOMEW M, BARTHOLOMEW C. Human bites. A risk factor for HIV transmission. **IAS Conf HIV Pathogenesis and Treatment:** 3rd Abstract no. MoPe10.1P10, 2005.
34. RAYAN GM, DOWNARD D, CAHILL S, FLOURNOY DJ. A comparison of human and animal mouth flora. **J Okla State Med Assoc.**, v.84(10), p.510-515, 1991.
35. RESNICK D, PINEDA CJ, WEISMAN MH, KERR R. Osteomyelitis and septic arthritis of the hand following human bites. **Skeletal Radiology.**, v.14(4), p. 263-266, 1985.
36. RICHMAN KM, RICKMAN LS. The potential for transmission of human immunodeficiency virus through human bites. **J Acquir Immune Defic Syndr.**, v.6(4), p. 402-406, 1993.
37. RICKMAN LS. Herpes Simplex from a Human Bite. **Infect Control Hosp Epidemiol.**, v.10(7), p. 295, 1989.
38. ROSEN T, CONRAD N. Genital ulcer caused by human bite to the penis. **Sex Transm Dis.**, v.26(9), p.527-530, 1999.
39. SWEET D, PARHAR M, WOOD RE. Computer-based production of bite mark comparison overlays. **J Forensic Sci.**, v.43(5), p. 1050-1055, 1998.
40. SWEET D, PRETTY IA. A look at forensic dentistry – Part 2: Teeth as weapons of violence – identification of bitemark perpetrators. **British Dental Journal.**, v.190(8), p. 415-418, 2001.

41. TALAN DA, ABRAHAMIAN FM, MORAN GJ, CITRON DM, TAN JO, GOLDSTEIN EJC. Clinical presentation and bacteriologic analysis of infected human bites in patients presenting to emergency departments. **Clin Infect Dis.**, v.37(11), p.1481-1489, 2003.
42. VALE GL, NOGUCHI TT. Anatomical distribution of human bite marks in a series of 67 cases. **Journal of Forensic Sciences.**, v.28(1), p. 61-69, 1983.
43. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global consultation on violence and health. *Violence: a public health priority.* Geneva WHO; 1996 (document WHO/EHA/SPI.POA.2).
44. YAQUB S, BJORNHOLT JV, HELTUM KB, STEINBAKK M, ENGER AE. Bite wound infections. **Tidsskr Nor Laegaforen.**, v.124(24), p. 3194-3196, 2004.