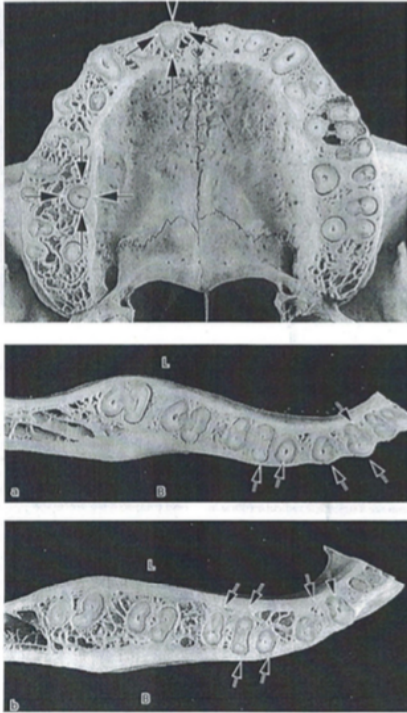


Anexos



Figuras 1 e 2 (a e b), de baixo pra cima, respectivamente. (adaptada de Lindhe, Lang e Karring, 2010)

Figura 1 – Corte transversal do processo alveolar da maxila (ao nível da porção média das raízes dentárias). Nas superfícies radiculares por palatino, osso mais espesso do que por vestibular. As paredes dos alvéolos são revestidas por osso compacto (setas) e entre os alvéolos e o osso compacto está osso esponjoso, contendo trabéculas ósseas. O osso nas faces vestibular e palatina do processo alveolar varia em espessura. A tábua óssea é espessa por palatino e vestibular na região dos molares e mais delgada na região vestibular anterior.

Figura 2 – Cortes transversais do processo alveolar mandibular nos terços coronário (2a) e apical (2b) das raízes. O osso que recobre as paredes dos alvéolos (osso alveolar propriamente dito) é contínuo ao osso compacto/cortical das faces lingual e vestibular do alvéolo. Há uma variação de espessura óssea entre os lados vestibular e lingual do processo alveolar. Nas regiões de incisivos e pré-molares, a tábua óssea cortical vestibular é mais delgada que a face lingual. Na região molar, o osso é mais espesso por vestibular que por lingual.

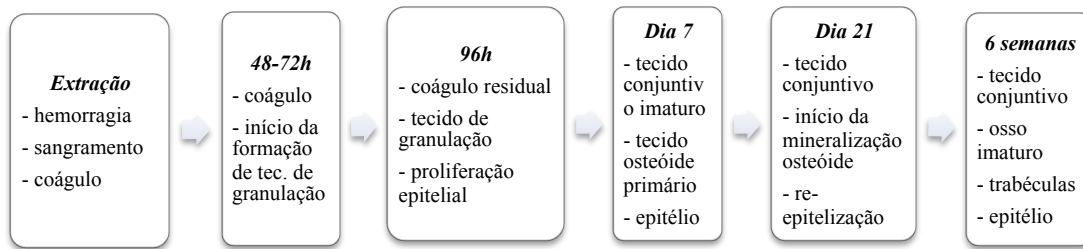


Figura 3 – Cicatrização do alvéolo: sangramento e formação de coágulo sanguíneo imediatamente após a extração dentária. Os vasos sanguíneos são tamponados e forma-se uma rede de fibrina. Após 48h, neutrófilos, monócitos e fibroblastos migram através da rede de fibrina e o coágulo sanguíneo é lentamente substituído por tecido de granulação. Este tecido é formado predominantemente no terço apical do alvéolo. Há aumento da densidade dos fibroblastos. Após 4 dias, há contração do coágulo e início da proliferação do epitélio oral. Os osteoclastos são visíveis na margem do alvéolo e osteoblastos e osteócitos próximos do fundo. Há uma reorganização do tecido de granulação para formar a trabécula osteóide. Uma proliferação epitelial da margem do defeito no topo do tecido conjuntivo jovem. Novamente, a formação de trabécula osteóide evidente desde a parede do alvéolo em direção coronária. Após 3 semanas, várias trabéculas começam a mineralizar e radiograficamente, a formação óssea já é visível. O tecido mole “fecha” o ferimento e epiteliza a partir das 6 semanas, mas o preenchimento ósseo demora cerca de 4 meses, nunca alcançando os níveis ósseos do dente vizinho. (adaptação do esquema da cicatrização do alvéolo (Amler, 1969), retirado de Lindhe, Lang e Karring, 2010)

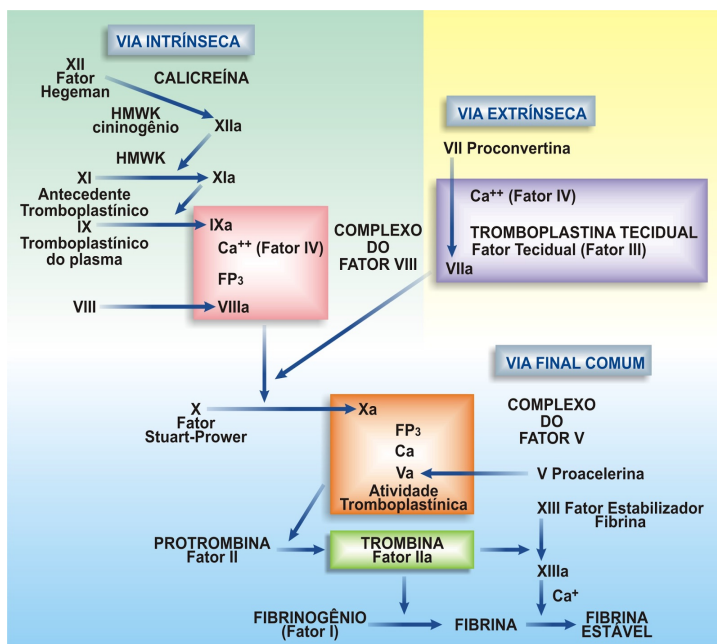


Figura 4 – Cascata clássica da coagulação. (Gurtner et al., 2008)

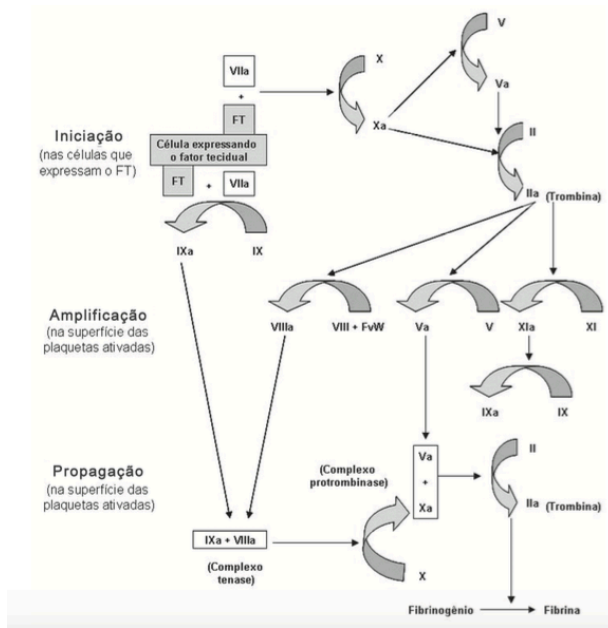


Figura 5 – Novo modelo da coagulação, baseado em superfícies celulares. (esquema sistemático retirado de <http://bioquimicaufjfgv2013.blogspot.pt/2014/05/modelos-da-coagulacao-sanguinea.html>)



Figura 6 – Apresentação de Alveolite Seca, no estudo de Pal *et al.* (2013).

Turquia	3%	Roménia	6%	Grécia	1%
EUA	3%	Finlândia	3%	Polónia	30%
Japão	2%	Macedónia	5%	Letónia	0%
Canadá	6%	Sérvia	2%	Bulgária	10%
Coreia	1%	Austrália	0%	Portugal	2%
Emiratos	0%	República Checa	3%	Argentina	0%
Alemanha	4%	França	15%	Índia	20%
Reino Unido	7%	Hungria	3%	Paquistão	10%
Espanha	3%	Áustria	2%	Chile	0%
Países Baixos	4%	Eslováquia	5%	Egito	10%
Bélgica	1%	Suécia	12%		

Tabela 1 – Taxas de incidência de osteíte alveolar em diferentes Países. (Sener, et al., 2004)

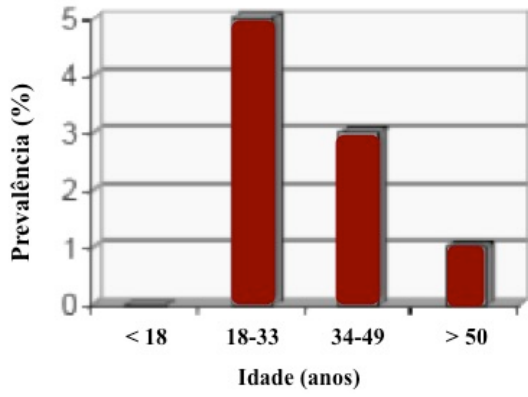


Figura 7 – Prevalência de alveolite segundo a idade. (Younis e Hantash, 2011)

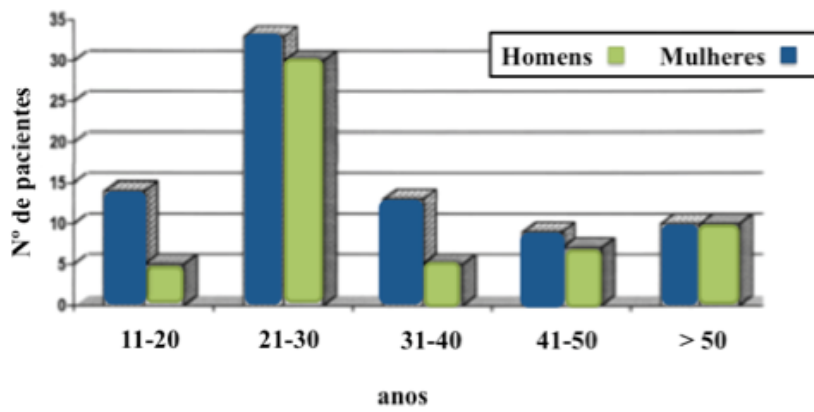


Figura 8 – Distribuição de alveolite seca por idade e género. (Oginni, Fatusi e Alaghe, 2003)

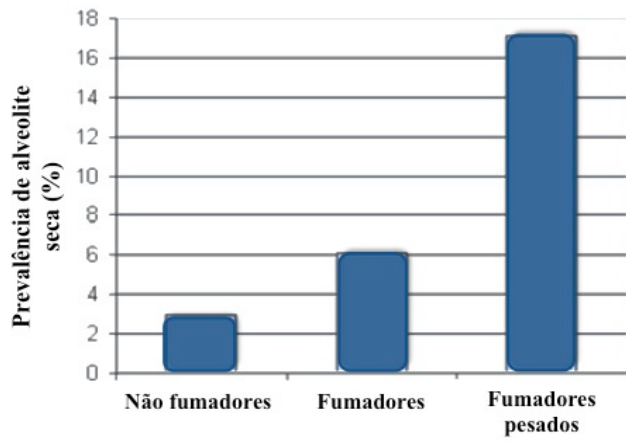


Figura 9 – Distribuição da frequência de alveolite de acordo com o hábito tabágico. (Nusair e Younis, 2007)

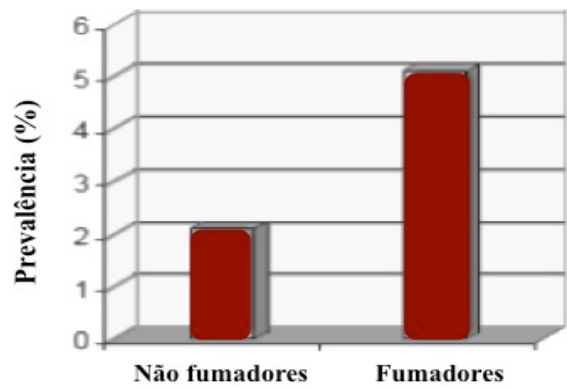


Figura 10 – Prevalência de alveolite em fumadores e não fumadores. (Younis e Hantash, 2011)

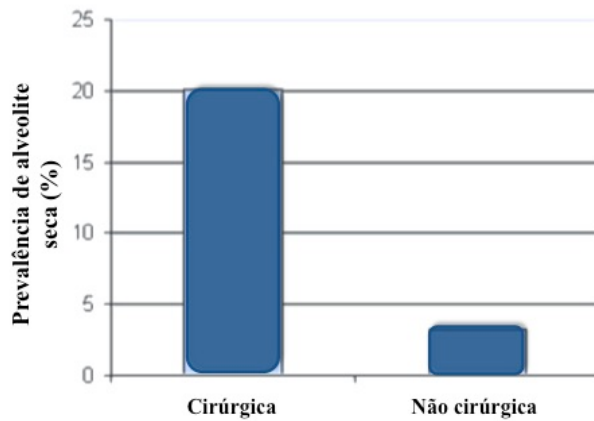


Figura 11 – Distribuição da frequência de alveolite após extração cirúrgica e não cirúrgica. (adaptado de Nusair e Younis, 2007)



Figura 12 – Prevalência de alveolite em extrações cirúrgicas e em extrações não cirúrgicas. (Younis e Hantash, 2011)

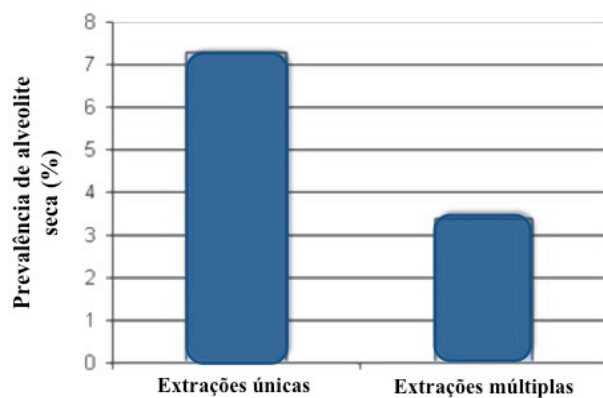


Figura 13 – Prevalência de Alveolite Seca para extrações únicas ou múltiplas, no estudo Nusair e Younis, 2007.

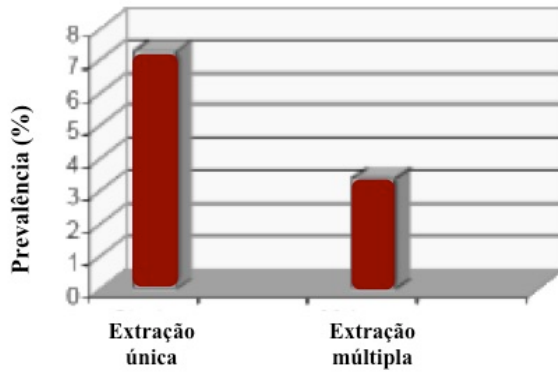


Figura 14 – Prevalência de alveolite em extrações únicas e múltiplas. (Younis e Hantash, 2011)

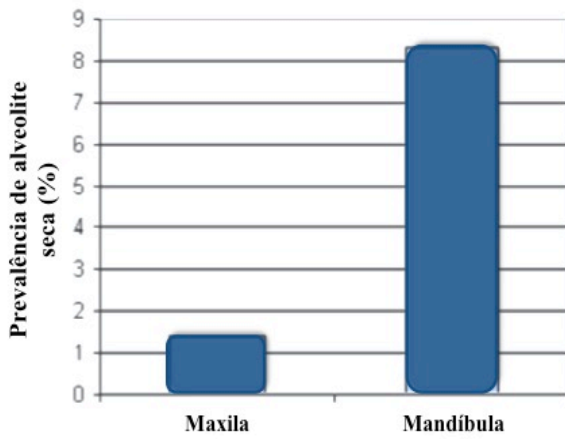


Figura 15 – Prevalência de Alveolite Seca para extrações na maxila e mandíbula, no estudo Nusair e Younis, 2007.



Figura 16 – Fotos correspondente aos 2 grupos: sutura parcial e total (respectivamente), após extração dentária. (Bello, Olaitan e Ladeinde, 2011)

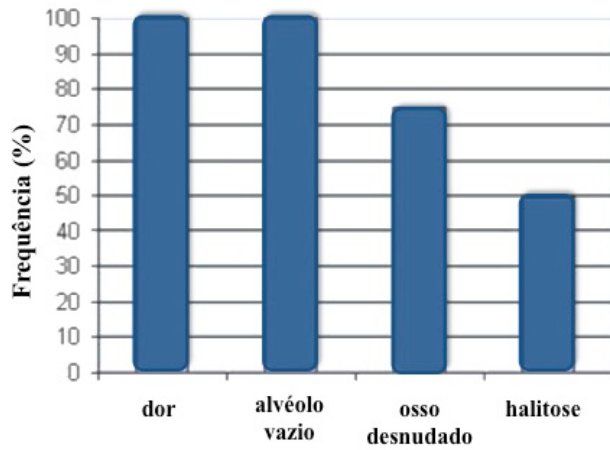


Figura 17 – Distribuição da frequência dos sinais e sintomas da alveolite seca. (adaptado de Nusair e Younis, 2007)

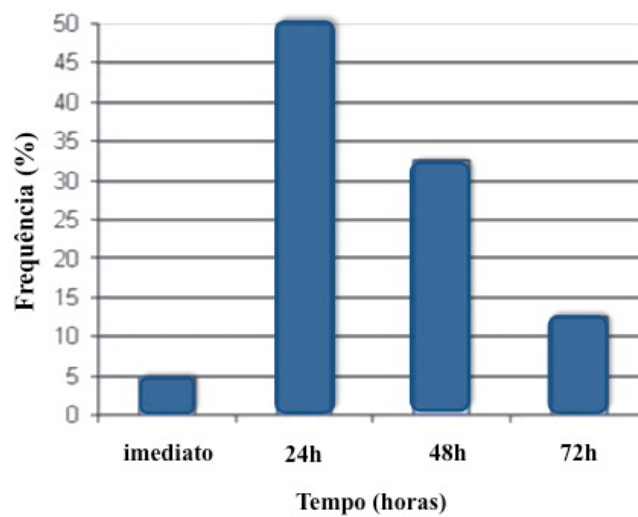


Figura 18 – Aparecimento de alveolite seca no tempo. (Nusair e Younis, 2007)



Figura 19 – Vários veículos de colocação de materiais intra-alveolares: em gaze estéril (superior esquerda), esponja (superior direita), bola de algodão (inferior esquerda) e em pó (inferior direita). (http://www.baycanmedikal.com.tr/eng/index.php?option=com_content&view=article&id=14)

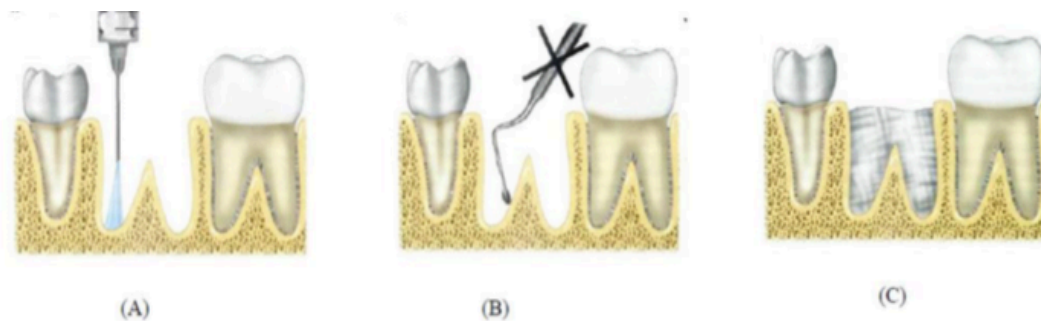


Figura 20 – Tratamento local da alveolite seca: (A) irrigação, (B) não realizar curetagem agressiva do alvéolo, (C) colocação de curativos intra-alveolares. (Escoda e Aytés, 2004)

	Artigo/autor (ano)	Intervenção	Resultados quantitativos (%)	Reações adversas	Dente
CHX	Torres-Lagares <i>et al.</i> (2006)	Grupo 1 [n=49] gel placebo	15 (30%)	Bem tolerado (44/49)	3° mi
		Grupo 2 [n=49] gel 0,2% CHX t1	6 (12%)	Bem tolerado (47/49)	3° mi
	Torres-Lagares <i>et al.</i> (2008)	Grupo 1 [n=32] 0,12% CHX (aq.), 7 dias	8 (25%)	s/ referência	3° mi
		Grupo 2 [n=41] gel 0,2% CHX, 7 dias	3 (7,5%)	s/ referência	3° mi
	Hita-Iglesias <i>et al.</i> (2008)	Grupo 1 [n=31] 0,12% CHX (aq.), 7 dias	8 (25%)	Bem tolerado (30/31)	3° mi
		Grupo 2 [n=39] gel 0,2% CHX t1 + 2x/dia, 7 dias	3 (7,5%)	Bem tolerado (37/39)	3° mi
	Torres-Lagares <i>et al.</i> (2010)	Grupo 1 [n=24] gel placebo	4 (17%)	Bem tolerado (24/24)	3° mi
		Grupo 2 [n=14] gel 0,2% CHX t1	1 (7%)	Bem tolerado (14/14)	3° mi
	Delibasi <i>et al.</i> (2002)	Grupo 1 [n=59] 0,9% solução salina (NaCl)	14 (23,7%)	Bem tolerado (59/59)	3° mi
		Grupo 2 [n=62] 0,2% CHX (aq.) t0 + 2x/dia, 7 dias	13 (20,9%)	38/62	3° mi
Grupo 3 [n=56] 0,2% CHX (aq.) t0 + 2x/dia, 7 dias e ATB* 2x/dia, 5 dias		6 (8,9%)	40/56	3° mi	
PRP	Eshghpour <i>et al.</i> (2014)	Grupo 1 [n=78] s/ PRP	16 (20,5%)	s/ referência	3° mi
		Grupo 2 [n=78] PRP após extração	7 (9%)	s/ referência	3° mi
	Alissa <i>et al.</i> (2010)	Grupo 1 [n=12] s/ PRP (só curetagem)	2 (16,7%)	s/ referência	
		Grupo 2 [n=15] curetagem + PRP	0 (0,0%)	s/ referência	
PRF	Haraji <i>et al.</i> (2012)	Grupo 1 [n=20] s/ PRF	14 (70%)	s/ referência	3° ms/ 3° mi
		Grupo 1 [n=20] PRF após extração (em pacientes com 1 ou mais factores de risco)	0 (0,0%)	s/ referência	3° ms/ 3° mi

Tabela 2 – Métodos preventivos. Resultados de artigos incluídos na revisão sistemática de Yengopal e Mickenautsch (2012) para a prevenção de osteíte alveolar (através de CHX) e restantes dados recolhidos na realização desta revisão bibliográfica. Legenda: n – número de alvéolos (amostra); t0 – intra-operatoriamente; t1 – colocado imediatamente após extração; s/ – sem; aq. – solução aquosa/bochecho; mi – molares mandibulares; ms – molares maxilares; ATB – antibiótico * terapia antibiótica: 500 mg AMX + 125 mg ácido clavulânico

Grupos	Sinais e sintomas (n)	Qualidade de vida (n)			Sinais de cicatrização (n)			
		Dor	Parageusia	Halitose	Alvéolo vazio	Oso exposto	Inflamação à volta do alvéolo	Detritos
Dia 0								
Controlo	4,00	26	8	20	13	13	14	13
Alvogyl	4,23	26	7	20	14	15	8	12
SaliCept	4,62	26	5	16	18	9	16	18
Laser	4,69	26	9	22	15	13	12	19
Dia 3								
Controlo	3,65	26	8	20	5	4	13	5
Alvogyl	2,62	21	5	15	6	9	8	5
SaliCept	2,23	25	0	8	4	0	11	8
Laser	1,04	8	0	6	0	1	3	6
Dia 7								
Controlo	1,62	23	2	3	0	1	12	2
Alvogyl	0,62	6	0	2	2	1	1	2
SaliCept	0,36	3	0	2	1	0	0	0
Laser	0,08	1	0	0	0	0	0	1

Tabela 3 – Níveis de dor avaliados através de escala visual analógica (VAS). As examinações iniciais revelaram dor severa para todos os pacientes (n=104; 100%), outros sinais e sintomas incluem mau sabor na boca (n=29, 28%), halitose (n=78; 75%), apresentação de alvéolo vazio (n=60; 58%), exposição óssea (n=50; 48.1%), inflamação da mucosa peri-alveolar (n=50; 48.1%) e detritos remanescentes (n=62; 60%). As diferentes alterações clínicas entre o grupo controlo e os outros 3 grupos de tratamentos foram estatisticamente significantes. (tabela adaptada de Kaya *et al.*, 2011)

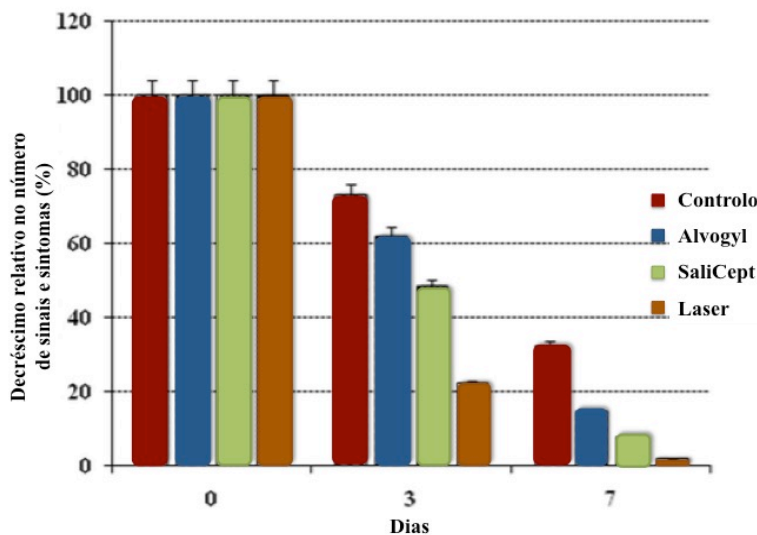


Figura 21 – Variação dos sinais e sintomas durante o estudo, com *follow-up* aos 0, 3 e 7 dias. (Kaya *et al.*, 2011) Kaya *et al.* (2011) compararam um grupo controlo com limpeza do alvéolo (curetagem e irrigação salina); um grupo com limpeza + Alvogyl®; um terceiro grupo com limpeza + SaliCept® e um último grupo com terapia laser de baixo nível.

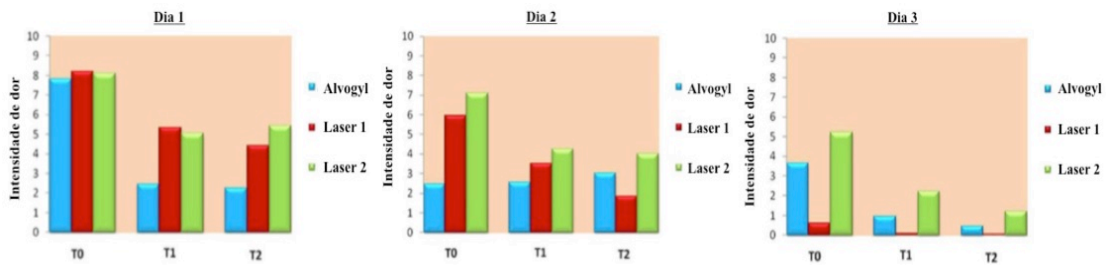


Figura 22 – Comparação da intensidade dolorosa nos diferentes grupos do estudo (Eshghpour *et al.*, 2015), através de uma escala visual analógica (VAS) de medição da dor. O laser 1 corresponde a valores apresentados pelo laser diodo vermelho (660 nm) e o laser 2 ao laser diodo infravermelho (810 nm). T0, T1 e T2 dizem respeito à cronologia dessa medição, em que T0 corresponde à dor antes da intervenção, T1 às 6h após e T2 às 12h. Esta investigação teve a duração de 3 dias:

- Dia 1: significantes diferenças entre o Alvogyl e os grupos laser em T0 e entre todos os grupos em T1;
- Dia 2: diferenças significantes entre todos os grupos (T0 e T2) e entre o Alvogyl e lasers (T1);
- Dia 3: significantes diferenças entre todos os grupos em T0, T1 e T2.

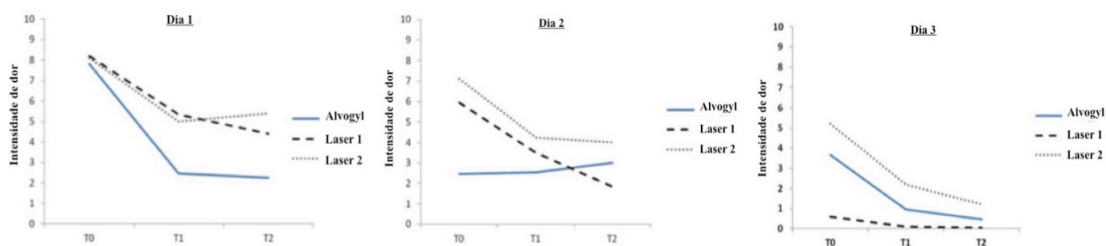


Figura 23 – Gráfico linear indicador das alterações da intensidade dolorosa (através de VAS) nos grupos de estudo, entre os dias 1 e 3. (Imagem adaptada de Eshghpour *et al.*, 2015)

- Dia 1: significantes diferenças entre T0-T1 e T0-T2 nos grupos Alvogyl e laser infravermelho (810 nm) e entre T0-T1, T0-T2 e T1-T2 no grupo do laser vermelho (660 nm);
- Dia 2: diferenças significantes entre T0-T2 e T1-T2 no grupo Alvogyl (aumento da dor); entre T0-T1, T0-T2 e T1-T2 no grupo laser vermelho (660 nm) e entre T0-T1 e T0-T2 no grupo laser infravermelho (810 nm);
- No dia 3 - significantes diferenças entre T0-T1 e T0-T2 com Alvogyl e laser infravermelho (810 nm) e entre T0-T1 no grupo laser vermelho (660 nm).

Artigo/Autor (ano)	Número de Casos	Intervenção	Cronologia	Resultados (dor)			Exposição óssea Alveolar (n°)	
				VAS	Alívio			
Burgoyne et al. (2010)	35	Grupo 1 (controlo) Gaze de Eugenol Paracetamol + Codeína 30 mg	48h	2.69	10.3 (A)			
		Grupo 2 Anestesia Tópica em gel Paracetamol + Codeína 30 mg	48h	2.49	7.9 (A)			
Haghighat et al. (2012)	30	Grupo 1 (controlo) [n=15] ZOE + Ibuprofeno	45.53 min		212 mg (B)			
		Grupo 2 [n=15] GECP pastilha + Ibuprofeno	19.87 min		32 mg (B)			
Haraji et al. (2012) *	40 (extrações bilaterais)					Cicatrização da Mucosa Alveolar		
		Grupo 1 [n=80] PRGF gel	2 dias	2.77		3 dias	2.52	
			3 dias	2.09		7 dias	0.66	
			4 dias	1.69		7 dias	0.66	
		Grupo 2 (controlo) [n=80] gel placebo	2 dias	3.82		3 dias	4.07	
			3 dias	3.97		7 dias	0.95	
4 dias	2.19							
Haraji et al. (2013)	80 (160 alvéolos)	Grupo 1 [n=160] gel CHX 0,2%				Diminuição da dor		
		Grupo 2 (controlo) [n=160] gel placebo						
Kaya et al. (2011)	104					Alveolite seca (n°)		
		Grupo 1 [n=26] Curetagem e Irrigação	Diagnóstico	26		13		13
			3 dias	26		5		4
			7 dias	23		0		1
		Grupo 2 [n=26] Curetagem e Irrigação + Alvogyl	Diagnóstico	26		18		9
			3 dias	25		4		0
			7 dias	3		1		0
		Grupo 3 [n=26] Curetagem e Irrigação + Salicept	Diagnóstico	26		18		9
			3 dias	25		4		0
			7 dias	3		1		0
		Grupo 4 [n=26] Curetagem e Irrigação + Laser	Diagnóstico	26		15		13
			3 dias	8		0		1
7 dias	1			0		0		

					Tecido de granulação		
Pal <i>et al.</i> (2013)	45	Grupo 1 [n=15] PRGF	1 dia	1.4		0.9	
			2 dias	1.8		1.2	
			3 dias	3.2		1.6	
			7 dias	6.6		2.2	
			15 dias	6.6		2.7	
		Grupo 2 [n=15] ZOE	1 dia	5.2		0.2	
			2 dias	5.7		0.4	
			3 dias	5.7		0.6	
			7 dias	5.7		1	
		Grupo 3 (controlo) [n=15] Irrigação salina	1 dia				
			2 dias				
			3 dias				
			7 dias				
			15 dias				

Tabela 4 – Tratamentos de alveolite (adaptação da tabela da revisão sistemática de Taberner-Vallverdú *et al.*, 2015).

CHX – Clorexidina; ZOE – Óxido Zinco Eugenol; PRGF – Plasma rico em Factores de crescimento; VAS – escala visual analógica. (A) – Número de analgésico necessários; (B) – Miligramas de Ibuprofeno necessárias.

* O estudo de Haraji *et al.* (2013) trata o tratamento preventivo em casos de extrações em pacientes com factores de risco associados.

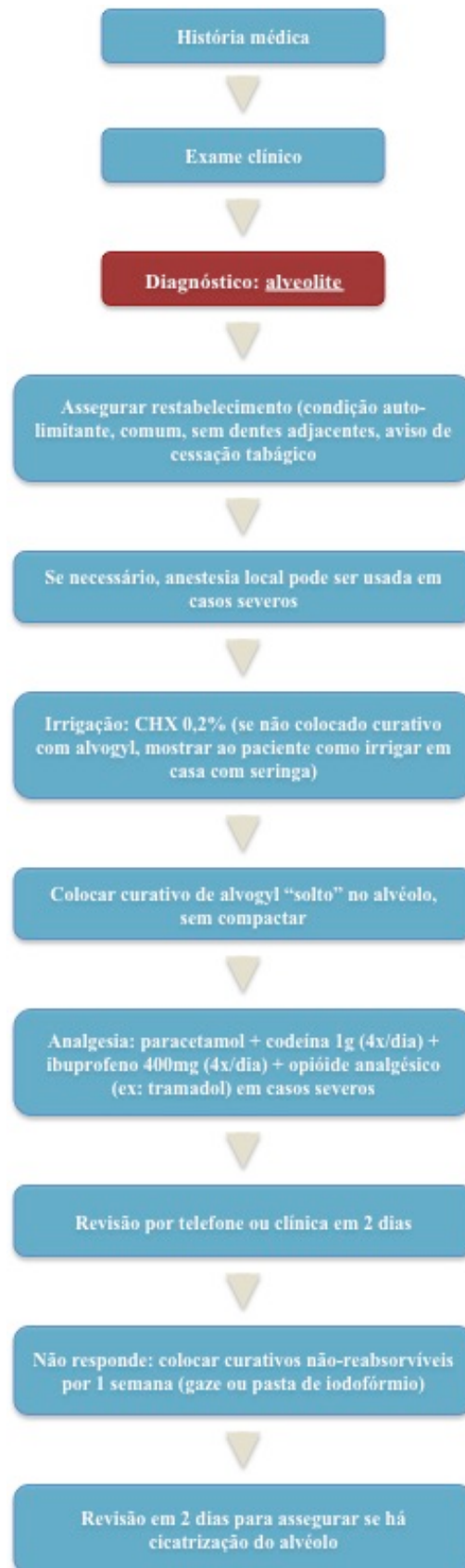


Figura 24 – Adaptação do esquema das recomendações de Bowe *et al.* (2012) no tratamento de alveolite seca.